



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
DIRETORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO - CAMPUS
FORTALEZA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PROPRIEDADE INTELECTUAL E
TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA INOVAÇÃO

SUYANE DA SILVA CASTRO

MÉTODO PIT: UMA PROPOSTA DE METODOLOGIA DE GESTÃO PARA
TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

Fortaleza
2022

SUYANE DA SILVA CASTRO

**MÉTODO PIT: UMA PROPOSTA DE METODOLOGIA DE GESTÃO PARA
TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA**

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do título de Mestre do Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação – PROFNIT – Ponto Focal IFCE - Campus Fortaleza.

Orientadora: Dra. Maria do Socorro de Assis Braun

Fortaleza
2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Instituto Federal do Ceará - IFCE
Sistema de Bibliotecas - SIBI

Ficha catalográfica elaborada pelo SIBI/IFCE, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

C355m Castro, Suyane da Silva.
Método PIT : Uma Metodologia de Gestão para Transferência de Tecnologia / Suyane da
Silva Castro. - 2022.
150 f. : il. color.

Dissertação (Mestrado) - Instituto Federal do Ceará, Mestrado Profissional em
Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação, Campus Fortaleza,
2022.

Orientação: Profa. Dra. Maria do Socorro de Assis Braun.

1. Planejamento. 2. Inovação. 3. Transferência de Tecnologia . 4. Tecendo Redes. 5.
Método TIRA. I. Título.

CDD 658.4063

SUYANE DA SILVA CASTRO

MÉTODO PIT: UMA PROPOSTA DE METODOLOGIA DE GESTÃO PARA TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do título de Mestre do Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação - PROFNIT-Ponto Focal IFCE - Campus Fortaleza.

Aprovada em 29 de agosto de 2022.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Maria do Socorro de Assis Braun (Orientadora)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE)

Dra. Teciá Vieira Carvalho (Membro Interno IFCE)
Núcleo de Estudos e Pesquisas do Nordeste (NEPEN)

Dr. Raphael de Jesus Campos de Andrade (Membro Mercado)
Federação das Indústrias do Estado do Ceará (FIEC)

Dr. Walber Lins Pontes (Membro PROFNIT)
Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, por todo o apoio e amor.

Ao meu irmão, por ser um exemplo de profissional da educação e um estudioso profissional.

Ao meu marido, por ser um incentivador e entusiasta da minha vida.

À minha filha, que em breve, irá compreender as ausências da mãe que vive em busca do melhor para ela.

À minha orientadora, pelo suporte, paciência e ensinamentos.

Aos meus colegas de turma, por não me deixarem desistir.

Aos meus colegas de trabalho, pela compreensão e encorajamento.

Ao IFCE campus Fortaleza, por oportunizar uma formação acadêmica aos seus servidores.

Aos professores do PROFNIT, por toda dedicação e transferência de conhecimentos.

À FORTEC - Associação Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia que é a proponente do PROFNIT à CAPES.

CASTRO, Suyane da Silva. Método PIT: Uma proposta de metodologia de gestão para transferência de tecnologia. (Mestrado em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação) – Diretoria de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação. Instituto Federal do Ceará, Fortaleza, 2022.

RESUMO

O Marco Legal da Inovação no Brasil proporcionou uma expansão das transferências de tecnologia entre o meio acadêmico e empresarial, por meio do conhecimento e tecnologias geradas dentro das ICTs passaram a compor os produtos e processos comercializados para a sociedade. No entanto, para que essa negociação ocorra de forma juridicamente correta, é necessário planejamento, organização e transparência. Diante disso, propomos o Método PIT proposto é uma metodologia de gerenciamento da inovação para transferência de tecnologia, que objetiva explicar e mapear o processo no âmbito do IFCE, apresentando etapas de planejamento, manual, fluxos, listas de documentos e modelos de contratos. Para isso, utilizou-se a estrutura de pesquisa aplicada com objetivo descritivo e de abordagem qualitativa, adotou-se os procedimentos de levantamento bibliográficos baseados em livros e artigos publicados, de modo a explicar as temáticas envolvidas e construir uma metodologia de fácil entendimento e aplicação. Este modelo de gestão para as transferências de tecnologia está direcionado para o uso pelos Núcleos de Inovação Tecnológica, possibilitando que qualquer agente de inovação conduza as transferências de tecnologia de forma bem-sucedida.

Palavras-Chave: Planejamento. Inovação. Transferência de Tecnologia. Tecendo Redes. Método TIRA.

CASTRO, Suyane da Silva. Método PIT: Uma proposta de metodologia de gestão para transferência de tecnologia. (Master in Intellectual Property and Technology Transfer for Innovation) - Director of Research, Graduate Studies and Innovation. Instituto Federal do Ceará, Fortaleza, 2022.

ABSTRACT

The Legal Framework for Innovation in Brazil has provided an expansion of technology transfers between academia and business, through the knowledge and technologies generated within the ICTs began to compose the products and processes marketed to society. However, for this negotiation to occur in a legally correct way, planning, organization, and transparency are required. In view of this, we propose the PIT Method is an innovation management methodology for technology transfer, which aims to explain and map the process within IFCE, presenting planning stages, manual, flows, lists of documents and contract models. For this, it was used the structure of applied research with descriptive objective and qualitative approach, it was adopted the procedures of bibliographic survey based on books and published articles, in order to explain the themes involved and build a methodology of easy understanding and application. This management model for technology transfer is directed for use by the Centers for Technological Innovation, making it possible for any innovation agent to conduct technology transfer successfully.

Keywords: Planning. Innovation. Technology Transfer. Weaving Networks. TIRA Method.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1	Objetivos do Ecossistema de Inovação.
FIGURA 2	Modelo de Processo de Inovação
FIGURA 3	Caráter Econômico da TT.
FIGURA 4	Modelo de negócios Tecendo Redes
FIGURA 5 -	Escopo do Método TIRA.
FIGURA 6 -	Etapas de Implantação do método TIRA
FIGURA 7	Método PIT
FIGURA 8	Método PIT: Planejar
FIGURA 9	Método PIT: Inovar
FIGURA 10	Método PIT: Transferir
FIGURA 11	Organograma - PRPI
FIGURA 12	Organograma - Polo de Inovação
FIGURA 13	Site do Polo de Inovação
FIGURA 14	Principais atribuições - NIT.
FIGURA 15	Transferências de Tecnologia - IFCE
FIGURA 16	Checklist - licenciamento
FIGURA 17	Fluxograma do Processo Transferências de Tecnologia - IFCE. (Licenciamento)
FIGURA 18	Fluxograma do Processo Transferências de Tecnologia - IFCE (Lic. Exclusividade)
FIGURA 19	Checklist - Cessão
FIGURA 20	Fluxograma do Processo Transferências de Tecnologia - IFCE Cessão

FIGURA 21	Tipos de contrato de transferência de tecnologia
FIGURA 22	Procedimento de Averbação/Registro no INPI
FIGURA 23	Checklist para Averbação/Registro no INPI
FIGURA 24	Matriz SWOT do Processo de Transferência de Tecnologia
FIGURA 25	Contrato de Licenciamento e Cessão - Cláusulas
FIGURA 26	Contrato de <i>KnowHow</i> - Cláusulas
FIGURA 27	Fundações de Apoio - IFCE

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 Interação: Objetivo - Metodologia - Produtos.

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1	Direitos de Propriedade Intelectual
QUADRO 2	Legislações
QUADRO 4	Estrutura Organizacional PRPI - Antes e Depois
QUADRO 5	Diferença Averbação ou Registro no INPI

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CEFET CE	Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará
EMBRAPII	Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial
ICTs	Instituições Científico Tecnológicas e de Inovação
ICT	Instituição Científica Tecnológica e de Inovação
IFCE	Instituto Federal do Ceará
IFCE	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará
INPI	Instituto Nacional da Propriedade Industrial
NITs	Núcleos de Inovação Tecnologia
NIT	Núcleo de Inovação Tecnologia
PD&I	Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação
PI	Propriedade Intelectual
PIT	Planejar, Inovar e Transferir
PROFNIT	Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação
PRPI	Pró-reitoria de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação
TCI	Topografia de Circuito Integrado
TT	Transferências de Tecnologia
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFC	Universidade Federal do Ceará
WIPO	World Intellectual Property Organization

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	11
2. INTRODUÇÃO	13
3. JUSTIFICATIVA	14
4. OBJETIVOS	16
4.1. Objetivo Geral	16
4.2. Objetivos Específicos	17
5. REFERENCIAL TEÓRICO	17
5.1. Inovação	17
5.2. Ecossistema de Inovação	18
5.3. Gestão da Inovação	20
5.4. Transferência de Tecnologia	23
5.2.1 Propriedade Intelectual	24
5.2.2. Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI	27
5.2.3. Políticas Públicas para a Inovação	28
5.2.4. Arcabouço Jurídico no âmbito da Transferência de Tecnologia	29
5.5. Método TIRA	31
5.6. Tecendo Redes	32
6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	34
7. RESULTADOS E DISCUSSÃO	37
7.1. Método de gestão e de transferência de tecnologia	37
7.1.1. Método TIRA	37
7.1.2. Tecendo Redes	40
7.2. Método PIT: Planejar, Inovar e Transferir	41
7.2.1. Etapa: Planejar	44
7.2.2. Etapa: Inovar	45
7.2.3. Etapa: Transferir	47
7.3. Instrumentos facilitadores para a gestão de transferência de tecnologia do IFCE	50
7.3.1. Manual de Transferência de Tecnologia do IFCE	50
7.3.1.1. Pró-reitoria de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação (PRPI)	50
7.3.1.2. Polo de Inovação do IFCE	52
7.3.1.3. Página Oficial do Polo de Inovação	53
7.3.1.4. Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT)	55
7.3.2. Fluxogramas e Checklist: Transferência de Tecnologia dentro do IFCE	56
7.3.3. Contratos de Transferência de Tecnologia no IFCE	63
7.3.3.1 Tipos de Contratos	64
7.3.3.2. Marcas	66
7.3.3.3. Patentes	66
7.3.3.4. Desenho Industrial	67
7.3.3.5. Topografias de Circuitos Integrados - TCI	68
7.3.3.6. Fornecimento de Tecnologia	68
7.3.3.7. Prestação de Serviços de Assistência Técnica e Científica	69
7.3.2. Contratos	73

7.3.2.1. Principais Cláusulas de Contrato de Licenciamento e Cessão de Propriedade Industrial do IFCE	74
7.3.2.2.Principais Cláusulas do Contrato de Transferência de Tecnologia não patenteada, não patenteável ou de know-how	76
7.4. Acordos e Convênios	78
8. IMPACTOS	80
9. ENTREGÁVEIS	81
Matriz FOFA (SWOT) - Apêndice A	81
Modelo de Negócios Canvas - Apêndice B	81
Artigo - Apêndice C e Anexo	81
Produto técnico-tecnológico - Apêndice D	81
10. CONCLUSÃO	82
APÊNDICE A - Matriz FOFA (SWOT)	84
APÊNDICE B - Modelo de Negócio Canvas	85
APÊNDICE D - Manual de Transferência de Tecnologia do IFCE.	112
ANEXO A - Comprovante de submissão e avaliação do artigo	141
REFERÊNCIAS	142

APRESENTAÇÃO

Na realidade vigente, o Brasil passa por um contexto de crescimento e fomento à inovação por meio de políticas públicas, programas de financiamentos e apoio aos projetos de desenvolvimento científico proporcionando um aumento exponencial nas transferências de tecnologias, como mostram as conclusões do Relatório FORMICT (2018), emitido pela Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações.

Nesse cenário, o Marco Legal da Inovação (Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016) veio para estimular ainda mais o desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação, além de dar mais espaço e liberdade para as Instituições Científico Tecnológicas e de Inovação (ICTs) negociarem seus conhecimentos e ativos de propriedade intelectual junto a empresas e ICTs privadas.

Nessa perspectiva, este trabalho apresenta como produto o método de gestão para transferência de tecnologia, com a finalidade de auxiliar o gerenciamento da inovação voltado para as transferências de tecnologia realizadas pelo Instituto Federal do Ceará. Além do método, será apresentado um manual de transferência de tecnologia que, de forma didática, apresenta os conceitos de propriedade intelectual, as formas de transferência de tecnologia existentes, os fluxos dos processos e as listas de documentos necessários.

Neste sentido, o objetivo basilar é mostrar, de forma clara e explicativa, como realizar o gerenciamento dos ativos de propriedade intelectual e explicar os procedimentos administrativos para realizar as transferências de tecnologia junto ao Instituto Federal do Ceará (IFCE). Além disso, visando tornar o procedimento transparente, serão explicadas as particularidades legais, proporcionando a confiança em ambas as partes e estimulando a efetivação das transferências de tecnologia.

Nesse ponto de vista, este método também proporcionará mais segurança aos colaboradores que compõem os NIT's (Núcleos de Inovação Tecnologia) dentro das ICTs, visto que expõe de forma didática, ilustrativa e diferenciada todo o processo de gerenciamento de ativos de propriedade intelectual, não se restringindo a explicação de procedimentos e conceitos, mas utilizando diagramação, manual, fluxogramas de processo e modelos de contratos.

O Método PIT, abreviação dos termos **P**lanejar, **I**novar e **T**ransferir, apresenta uma descrição das etapas do processo para a transferência de tecnologia, com

estratégias e ferramentas de gerenciamento das atividades para obter sucesso e resultados duradouros e sustentáveis.

No contexto macro, este instrumento é uma peça no desenvolvimento do Estado, tornando-se uma bússola orientadora das negociações e do desenvolvimento de possíveis soluções para o *upgrade* do setor industrial e demais setores do mercado.

2. INTRODUÇÃO

Em 2019, o IFCE aprovou sua Política de Inovação Tecnológica, a qual regulamenta e promove o desenvolvimento da cultura de inovação no âmbito do instituto. E nessa caminhada de fomento à inovação, que a Transferência de Tecnologia (TT) é considerada uma aliada, na medida que é vista como um mecanismo promotor do estreitamento das relações das Instituições Científicas e Tecnológicas de Inovação com as empresas.

Na perspectiva de aprimorar a transferência de tecnologia e como meio de formalizar e explicar como as transferências ocorrem, o Método PIT se apresenta como um orientador, cujo teor tem a finalidade de direcionar os agentes de inovação, envolvidos direta ou indiretamente no processo do IFCE. Isto significa que qualquer pessoal, seja ele interno ou externo à instituição, conhecedor ou não de propriedade intelectual, entenderá como ocorre o gerenciamento para a transferência de ativos.

Na continuidade, é apresentado a justificativa, por meio da qual será possível entender o que motivou a elaboração deste método e os produtos decorrentes, os objetivos a serem alcançados com esta pesquisa, bem como uma breve conceituação de temas importantes para o entendimento do conteúdo a ser exposto, através do referencial teórico. Por fim, é discutido as conclusões e os impactos deste trabalho.

3. JUSTIFICATIVA

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) foi criado em 2008, deixando de ser Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará (CEFET-CE) e passando a equiparar-se às universidades federais, em razão da autonomia adquirida. Nessa trajetória acumulou experiência em desenvolvimento de projetos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) o que o fez ganhar espaço no mercado das transferências de tecnologia, no entanto, ainda não resta claro para os espectadores como as tecnologias desenvolvidas dentro do IFCE chegam "as prateleiras".

Neste sentido, buscando a transparência e a padronização dos processos de transferência de tecnologia dentro do IFCE apresenta-se o Método PIT, uma metodologia de gerenciamento de ativos de propriedade intelectual para a transferência de tecnologia, que conta também com a elaboração de um manual que apresenta conceitos e os trâmites administrativos envolvidos na TT dentro do IFCE.

Dessa forma, buscando desenvolver a cultura de transferência das inovações dentro das Instituições de Ciência e Tecnologia, o método PIT favorece as transferências e facilita o diálogo IFCE-Empresa, e permite pôr em prática a Política de Inovação do IFCE. A aprovação da Política de Inovação Tecnológica do IFCE estimulou a criação, proteção e transferência de ativos de propriedade intelectual, e também produziu a necessidade de direcionamento para os atores envolvidos no processo de transferência de tecnologia, surgindo assim a demanda do Polo de Inovação por um manual que torne o processo claro e apresente as premissas administrativas e as particularidades contratuais existentes.

Transpassando a demanda o Polo de Inovação, foi elaborado o Método PIT, visando facilitar e estruturar a gestão dos ativos, esta metodologia é a resposta para uma demanda emergente e impacta não somente a área acadêmica do IFCE, mas também as ICTs e empresas parceiras da área industrial. Torna acessível e explicativa a forma como as transferências de tecnologia ocorre no IFCE e quais os meios administrativos e jurídicos estão envolvidos.

Na perspectiva de que a gestão dos NITs é realizada, em sua maioria por, professores-pesquisadores, muitas vezes sem experiência em gestão, é necessário um planejamento para garantir os ganhos da ICT com inovação, esta pesquisa tem como finalidade apresentar um sistema de gestão para transferências de tecnologia

para ICTs por meio da conexão do Modelo de Negócios Tecendo Redes desenvolvido por Braun (2017) e do método Prático de Transferência de Tecnologia, denominado TIRA, sigla em inglês para *Technology, Insertion, Recipiente, Appreciation* (ARAÚJO *et al.*, 2017) desenvolvido por um grupo de professores do Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação (PROFNIT).

Nesse contexto, a alta aplicabilidade do método proposto fica evidente, uma vez que será utilizado pelo IFCE e demais integrantes do processo, como orientativo do processo de gestão para a transferência de tecnologia. Pode-se considerar sua abrangência potencial, visto que pode ser utilizado como por todas as ICTs que ainda não possuam, ou até mesmo utilizado como norteador do processo em si, demonstrando sua replicabilidade.

É notório seu teor extremamente inovador, uma vez que apresenta um aperfeiçoamento do processo através da adaptação de duas metodologias distintas, além de contar com manual, fluxogramas, checklists para as transferências, podendo ser considerado como seu grande diferencial a sua completude.

Por fim, sua produção é considerada de média complexidade, visto que o conhecimento aplicado já existe, mas ele é adaptado aos processos de transferência de tecnologia e transformado para a realidade do IFCE.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo Geral

Desenvolver um método de gestão para transferência de tecnologia, de modo a orientar os agentes de inovação envolvidos direta ou indiretamente no processo de transferência de tecnologia do IFCE.

4.2. Objetivos Específicos

- Avaliar métodos de gestão e transferência de tecnologia para elaboração de uma ferramenta que possa auxiliar o gerenciamento dos ativos de propriedade intelectual.
- Sistematizar os métodos de gestão e de transferência de tecnologia para elaboração de uma metodologia de gerenciamento de ativos.
- Construir instrumentos facilitadores do processo de gestão para a transferência de tecnologia.

5. REFERENCIAL TEÓRICO

5.1. Inovação

A inovação pode ser entendida como uma mudança criativa, seja em processos, produtos ou serviços, como afirma Drucker (2013, p.46) “a maioria esmagadora das inovações bem-sucedidas explora a mudança”, significa que não é somente criar algo novo, mas também implementar melhorias em algumas coisas já existente com intuito de proporcionar aprimoramento e novidade.

O Manual de Oslo (2018), define inovação com:

Um produto ou processo novo ou melhorado (ou combinação dos mesmos) que difere significativamente dos produtos ou processos anteriores da unidade e que foi disponibilizado para usuários em potencial (produto) ou colocado em uso pela unidade (processo). (OECD/Eurostat, 2018, p.20, tradução do autor).

Nesse sentido, a ação de inovar é essencial para o sucesso de qualquer negócio, independente de seu porte, setor ou nível tecnológico, pois como menciona Tidd e Bessant (2015, p.4) "a inovação não consiste apenas na abertura de novos mercados, significa também novas formas de servir a mercados já estabelecidos e maduros." Desse modo, o aperfeiçoamento, assim como a criação, é considerado inovações, por isso o gestor precisa ter uma visão holística e perspicaz para entender se a necessidade do seu consumidor é por um produto melhor ou ainda criar demanda com desenvolvimento de um novo produto.

Desse modo, observa-se no mercado atual que a vida útil dos produtos está cada vez menor e o nível de exigência dos consumidores crescente. Além disso, surgem novas legislações e regramentos por meio da "adoção de estratégias e praticas inovativas nas empresas associada à busca de diferenciações capazes de produzir produtos e serviços para o mercado que gerem vantagens competitivas sustentáveis em relação a seus competidores" (VILHA e QUADROS, 2012). Por isso, o empreendedor precisa inovar para sobreviver e sobressair aos concorrentes, na constante corrida conhecida como vantagem competitiva.

Nessa perspectiva, para a atingir este desiderato a Lei da Inovação Tecnológica favoreceu a interlocução e parceria entre as Instituições Científicas e Tecnológicas e empresas privadas, impulsionando a pesquisa científica e tecnológica, aproximando o âmbito acadêmico do mundo empresarial, passando a Instituição de Ensino Superior (IES) a ser considerada um ator importante no processo de inovação, por meio da produção do conhecimento e desenvolvimento de novas tecnologias. (FUCK e VILHA, 2012).

5.2. Ecossistema de Inovação

A literatura aborda a inovação como a criação de algo novo, porém, ao realizar uma análise minuciosa, percebe-se que vai muito além da criação, como explica Keeley, *et al* (2015) "a inovação requer a identificação dos problemas que importam e sua transposição sistemática para oferecer soluções simples e inteligentes", em outras palavras, é preciso reconhecer o que está sendo demandado e planejar o

desenvolvimento de um produto, serviço ou processo que, de forma acessível, resolva o problema que deu origem à demanda.

Nesse contexto, Tidd e Bessant (2015) destacam que "a inovação é movida pela habilidade de estabelecer relações, detectar oportunidades e tirar proveito delas", e é por meio dessa relação que surgem as interações descritas como Tríplice Hélice, elaboradas por Etzkowitz e Leydesdorff, que consiste no relacionamento frutífero entre Governo, Universidade e Indústrias. Maldonado e Pereira (2019) ressaltam que ao governo compete criar e implementar políticas públicas para o fomento do progresso científico e tecnológico, à universidade ou ICTs cabe a geração de conhecimento e inovação e à indústria, empenha-se em transformar a inovação em produtos e serviços e os coloca à disposição da sociedade.

Diante disso, pode-se inferir que essa cooperação entre a ICT, setor produtivo e governo tem um papel significativo no desenvolvimento de novas ideias e estímulo à criação de inovações, promovendo a transferência de tecnologias e colaborando com o desenvolvimento social. (SILVA, 2013).

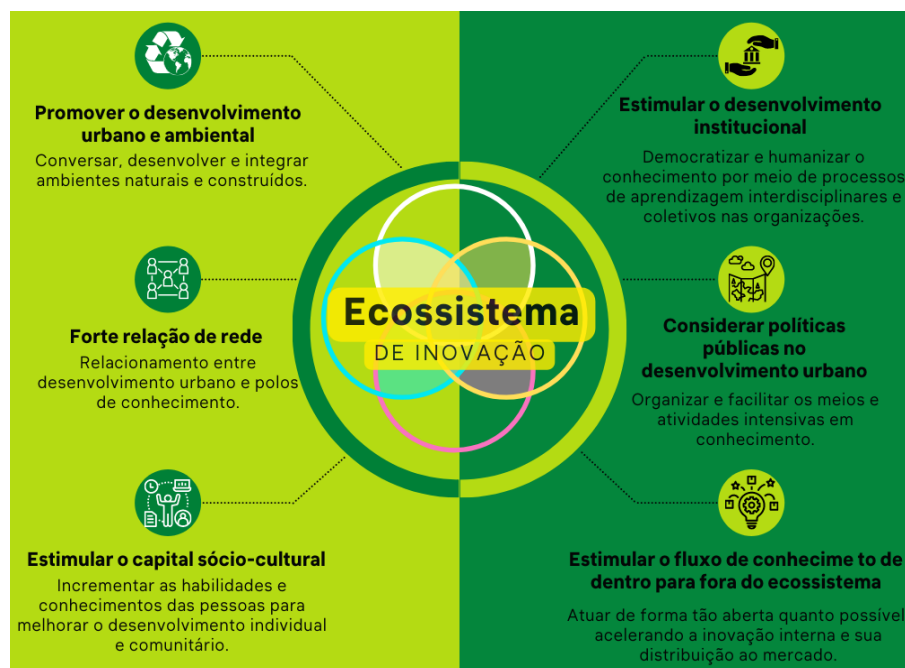
Essa cooperação envolve muitos partícipes que se ligam e forma uma grande rede, conhecida como ecossistema de inovação, que de acordo com Wessner (2007, *apud* TEIXEIRA *et al*, 2017),

Os ecossistemas de inovação se constituem num conjunto de indivíduos, comunidades, organizações, recursos materiais, normas e políticas por meio de universidades, governo, institutos de pesquisa, laboratórios, pequenas e grandes empresas e os mercados financeiros numa determinada região, que trabalham de modo coletivo a fim de permitir os fluxos de conhecimento, amparando o desenvolvimento tecnológico e gerando inovação para o mercado.

O ecossistema de inovação é constituído ainda de investidores empreendedores, pesquisadores acadêmicos, núcleos de inovação, e todos aqueles que atuam no fomento à inovação e na transferência de tecnologia visando o desenvolvimento tecnológico da região ou país. (ETZKOWITZ, SOLÉ E PIQUÉ, 2007 *apud* TEIXEIRA *et al*, 2017).

Por fim, temos abaixo a figura 1, o qual ilustra os objetivos almejados com o relacionamento existente dentro do ecossistema de inovação, ou seja, quais fatores positivos esse ecossistema visa proporcionar para a sociedade em geral.

Figura 1 -Objetivos do Ecossistema de Inovação.



Fonte: Elaborado pelas autoras adaptado de Spinosa, Schlemm e Reis 2015, *apud* TEIXEIRA *et al*, 2017.

Portanto, os objetivos almejados no ecossistema de inovação são ambientes que reúnem a infraestrutura necessária de agentes de fomento, ICTs e capital intelectual, com habilidades diferentes e capacidade de cooperação, que vislumbram a inovação como oportunidade para solucionar problemas, por meio da criação de produtos, serviços, processos ou tecnologias e assim promover desenvolvimento econômico e social.

5.3. Gestão da Inovação

Em virtude da aproximação do mercado com a academia, as empresas têm cada vez mais buscado as ICTs para garantir vantagem em relação a sua concorrência. Por isso, os estudos e pesquisas realizados no âmbito acadêmico estão chegando ao mundo empresarial, por meio das prospecções tecnológicas e a curiosidade dos pesquisadores quando vinculadas ao ambiente de negócios geram tecnologias diferenciadas e competitivas.

Entretanto, é necessário incentivar e principalmente gerenciar a inovação dentro das ICTs, conforme explica Carvalho *et al.* (2011) há conhecimento produzido no ambiente acadêmico em grande volume, porém com pouca ou nenhuma inovação, além de não ser eficientemente aplicado e disponibilizado para a sociedade. Por isso,

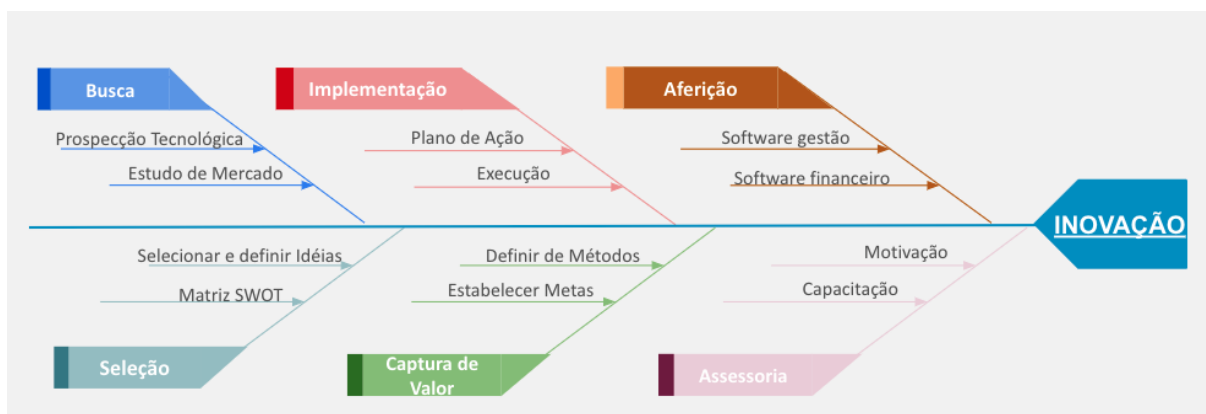
como explica MCTIC (2016, p. 74) "a geração de conhecimento por meio da ciência e sua apropriação pela sociedade são vitais para o desenvolvimento dos países."

No entanto, a gestão da inovação não é simples, principalmente por ser imediatista e não possuir uma fórmula pronta, é preciso adaptar-se e encontrar um padrão que funcione e produza resultado, para isso é necessário compreender os hábitos e costumes internos, entender a dinâmica organizacional e o perfil dos profissionais envolvidos. Nessa perspectiva, de acordo com Keeley (2015, XIV) a inovação quase nunca fracassa por falta de criatividade e sim quase sempre pela falta de disciplina, pois a gestão da inovação efetuada de forma adequada garante sua chegada ao mercado com sucesso, independente do seu teor inovativo ou científico.

Nessa lógica, entende-se que para que haja disciplina é necessário gerir o conhecimento é essencial para que a inovação seja alcançada, visto que é fundamental unir os elementos da Tríplice Hélice para que a engrenagem funcione. Desse modo, a inovação pode chegar ao mercado, "às prateleiras", por meio do gerenciamento dos recursos disponíveis, sejam eles humanos, de infraestrutura ou financeiros, garantindo um ambiente propício à inovação, estimulando pesquisadores, na busca por financiamentos governamentais, incentivo de investimentos empresariais, promoção de políticas de fomento e estímulo à interação entre as ICTs, empresas e governo.

Nesse sentido, inspirado no modelo do processo de Tidd e Bessant (2015, p.85) relacionado à inovação, foi elaborado o diagrama da figura 2 a seguir mostrando como o processo de inovação deve ocorrer, evidenciando cada etapa para obter uma gestão eficiente, bem como a direção tecnológica.

Figura 2 - Modelo de Processo de Inovação



Fonte: Elaborado pelas autoras, adaptado de TIDD, BESSANT (2015).

A figura 2, inspirada no Diagrama de Ishikawa, onde as fases são as causas, que irão gerar a inovação, que representa o efeito. Inicialmente temos a fase de Busca, momento em que são coletadas as informações sobre as principais criações do ramo, suas localizações geográficas, os produtos/serviços similares, dentre diversas outras informações que se tornarão subsídios para as decisões estratégicas. Nesta fase, são utilizadas a prospecção tecnológica e o estudo de mercado como metodologias.

Após colhidas as informações inicia-se a fase de Seleção, nesta ocasião são discutidas e selecionadas as ideias para novos produtos e processos ou melhoria dos existentes, com a decisão do que será produzido. Nessa ação é elaborada uma matriz SWOT para determinar as forças e oportunidades, bem como as fraquezas e ameaças, sendo possível visualizar a longo prazo os impactos do que foi decidido.

Diante dos impactos determinados a partir da matriz SWOT a fase de Implementação pode ser iniciada, neste contexto adquire-se o conhecimento, transformando os conceitos e ideias em prática. É neste momento que se inicia a análise para implementação da inovação na forma de um novo produto, processo ou serviço que será inserido no mercado. Nesta fase a interação Empresa - ICT é primordial, pois nem todo empreendedor possui capital para investimento em PD&I, e por isso recorrem às ICT para, através da transferência de tecnologia, obter parceria no desenvolvimento da inovação.

Com a implementação finalizada inicia-se a captura de valor, momento em que será definido o método de valoração e as metas a serem alcançadas, que serão monitoradas na fase de aferição por meio da utilização de softwares especializados,

proporcionando informações quanto ao desempenho e ganhos obtidos com a inovação.

Por fim, a fase de assessoria que corresponde à capacitação, desenvolvimento, acompanhamento do capital humano atuante em todo esse processo, desde a busca até a manejo dos softwares de aferição, que precisa estar constantemente motivado e capacitado profissionalmente. Essa profissionalização, nada mais é que a educação corporativa, que corresponde a gestão de pessoas aliada à gestão do conhecimento, como explica Susi (2021).

Nonaka e Takeuchi (1997, *apud* Susi, 2021), define gestão do conhecimento como um "processo iterativo de criação do conhecimento organizacional, traduzindo-o com a capacidade que uma empresa tem de criar conhecimento, disseminá-lo na organização e incorporá-lo a produtos, serviços e sistemas".

Nessa perspectiva, compreende-se que o processo de inovação requer pessoal capacitado, recursos e planejamento, como explica Fernandes (2018, p. 1343), "embora o setor empresarial seja o responsável por colocar as inovações no mercado, são as ICTs que as desenvolvem. Assim, o setor produtivo e as ICTs devem buscar uma forma de interação", significa dizer que a força da relação estabelecida na Tríplice Hélice é o que move o desenvolvimento tecnológico.

5.4. Transferência de Tecnologia

Visando promover o desenvolvimento tecnológico e o crescimento econômico do país, além de estimular a independência das instituições públicas, o governo publicou o Decreto nº 9.283, de 7 de fevereiro de 2018, que regulamentou a celebração de contrato de transferência de tecnologia e o licenciamento para outorga de direito de uso ou de exploração de criações desenvolvidas pelas ICTs isoladamente ou por meio de parceria.

Mas, o que é Transferência de Tecnologia (TT)? Para responder a esta pergunta, é preciso entender primeiramente alguns conceitos básicos relacionados aos direitos de propriedade intelectual.

5.2.1 Propriedade Intelectual

Conforme definido pela Biblioteca Nacional, o conceito de Propriedade Intelectual

Lida com os direitos de propriedade das coisas intangíveis oriundas das inovações e criações da mente humana. Ela engloba os Direitos Autorais os cultivares (obtenções vegetais ou variedades vegetais) e a Propriedade Industrial (patentes, desenhos e modelos industriais, marcas, nomes e designações empresariais, indicações geográficas, proteção contra a concorrência desleal). (BIBLIOTECA NACIONAL, 2015).

Diante deste conceito, é possível perceber que para resguardar os direitos advindos das criações, o mais sensato é garantir o direito de propriedade por meio da proteção legal, apesar dessa proteção, em muitos casos, ter tempo determinado, durante este período é possível beneficiar-se financeiramente da inovação, além de contribuir com o desenvolvimento econômico, divulgar os inventos e transferir o conhecimento.

Nesse contexto, a World Intellectual Property Organization (WIPO), explica que,

Os direitos de propriedade intelectual são também vitais. Inventores, artistas, cientistas e empresas investem muito tempo, dinheiro, energia e reflexão no desenvolvimento de suas inovações e criações. Para incentivá-los a fazer isto, é preciso garantir que terão a oportunidade de obter um retorno justo de investimento, o que implica conferir-lhes direitos para proteger sua propriedade intelectual. (WIPO, 2021).

Compreendido o conceito de Propriedade Intelectual (PI) e sua importância, é possível descrever quais são os direitos que garantem essa propriedade. Estes subdividem-se em duas categorias, que são: Propriedade Industrial, o qual inclui-se as patentes, desenhos industriais, marcas e indicações geográficas e os Direitos Autorais, que abrange obras literárias, artísticas e científicas.

Abaixo é possível ver o quadro 1, onde encontram-se descritos os direitos pertencentes a cada categoria, conforme WIPO (2021).

Quadro 1 - Direitos de Propriedade Intelectual

DIREITOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL	
PROPRIEDADE INDUSTRIAL	DIREITOS AUTORAIS
Patente Direitos exclusivos sobre a invenção, o que significa que pode impedir qualquer pessoa não autorizada de usar, fabricar ou vender a invenção. A patente tem prazo de validade limitado, geralmente de 20 anos. (WIPO, 2021)	O direito de autor aplica-se à expressão criativa de ideias de muitas formas diferentes: texto, fotografias ou filmes, obras sonoras, formas tridimensionais tais como esculturas e obras arquitetônicas, obras de referência e compilações de dados. O direito de autor geralmente <i>não</i> abrange ideias em si, procedimentos, métodos operacionais e conceitos matemáticos. O direito de autor inclui tanto os direitos econômicos ou patrimoniais como os direitos morais. Essencialmente, os <i>direitos patrimoniais ou econômicos</i> envolvem o direito de controlar a distribuição de uma obra. Em outras palavras, o titular do direito de autor pode impedir que qualquer pessoa copie ou utilize uma obra sem sua autorização, inclusive, por exemplo, traduzindo, reproduzindo, executando e transmitindo por radiodifusão tal obra.
Desenho Industrial O titular dos direitos do desenho industrial pode controlar a produção comercial, a importação e a venda de produtos com o desenho protegido. Os direitos do desenho industrial têm prazo de duração limitado, que varia conforme o país. No entanto, o prazo máximo de proteção num determinado país deve ser de no mínimo dez anos. (WIPO, 2021)	
Marcas Os proprietários de uma marca registrada têm o direito exclusivo de controlar quem a utiliza. Eles podem utilizá-la para identificar seus próprios bens e serviços, e podem licenciá-la ou vendê-la para que outra pessoa a utilize. O registro de marca é concedido apenas por um prazo limitado de dez anos na maioria dos países. (WIPO, 2021)	Direitos Conexos A lei também protege os direitos de certas pessoas ou grupos que estão envolvidos na obra criativa, mas que não estão aptos à proteção do direito de autor em muitas jurisdições. Incluem: artistas intérpretes ou executantes tais como cantores e atores, organizações de radiodifusão e organizações como as gravadoras que produzem gravações sonoras. (WIPO, 2021) A proteção oferecida é semelhante à do direito de autor. Em termos gerais, os titulares de direitos podem impedir que se grave, comunique ou transmita por radiodifusão a sua obra, sem autorização. No entanto, o prazo de proteção é geralmente mais curto do que o direito de autor. (WIPO, 2021)
Indicações Geográficas Os direitos de indicação geográfica permitem aos produtores legítimos, aqueles cujos produtos provêm da região em questão e atendam as normas pertinentes, utilizar a lei para impedir que uma indicação geográfica seja utilizada em artigos produzidos em outras regiões ou de acordo com outras normas. (WIPO, 2021)	

Fonte: WIPO, 2021.

Contudo, as propriedades intelectuais geradas dentro das ICTs, estão protegidas e gerenciadas pelo Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT), que promove o incentivo à inovação e a criação de soluções tecnológicas para diversos segmentos econômicos, contribuindo para o desenvolvimento nacional. O NIT também é responsável por viabilizar a interação da ICT com o ambiente empresarial, seja por meio de projetos de PD&I ou transferência tecnológica.

Esta conexão tem proporcionado às empresas vantagem competitiva, pois as ICTs estão interagindo com o mercado por meio da sua capacidade de inovação, haja vista o Ranking Depositantes Residentes - 2020, divulgado pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), mostram que a maioria dos depósitos de patentes e programas de computadores são de instituições públicas, por isso a necessidade de proteção dos seus ativos intangíveis.

Nesse sentido, as ICTs públicas se preocupam em proteger seu capital intelectual, resultantes de inventos acadêmicos, das pesquisas e estudos científicos, pois essas instituições depositaram 32 (trinta e duas) patentes, 06 (seis) modelos de utilidades e 30 (trinta) programas de computadores, dentre as Top 50 dos depositantes divulgados pelo INPI no Ranking Depositantes Residentes - 2020, comprovando Fernandes (2018) quando afirma que são essas entidades as responsáveis por desenvolvimento de inovação no Brasil.

Essas inovações produzidas, são negociadas no mercado por meio de transferência de tecnologia como uma transação comercial, permitindo que cheguem às "prateleiras", com ganhos para os inventores, para a ICT e empresa envolvida, uma vez que

a Transferência de Tecnologia pode ser entendida como um PROCESSO em que os **CONHECIMENTOS**, as **HABILIDADES** e os **PROCEDIMENTOS** que são capazes de solucionar problemas industriais são transferidos, de forma onerosa, de uma parte para outra, potencializando a inovação da parte recebedora da tecnologia. (SIMÕES e DOS SANTOS, 2019 p. 14).

Diante da explicação anteriormente abordadas sobre os direitos de propriedade intelectual, é viável adentrar no conceito de Transferência de Tecnologia, que de acordo com Frey, Tonholo e Quintella (2019) refere-se a um

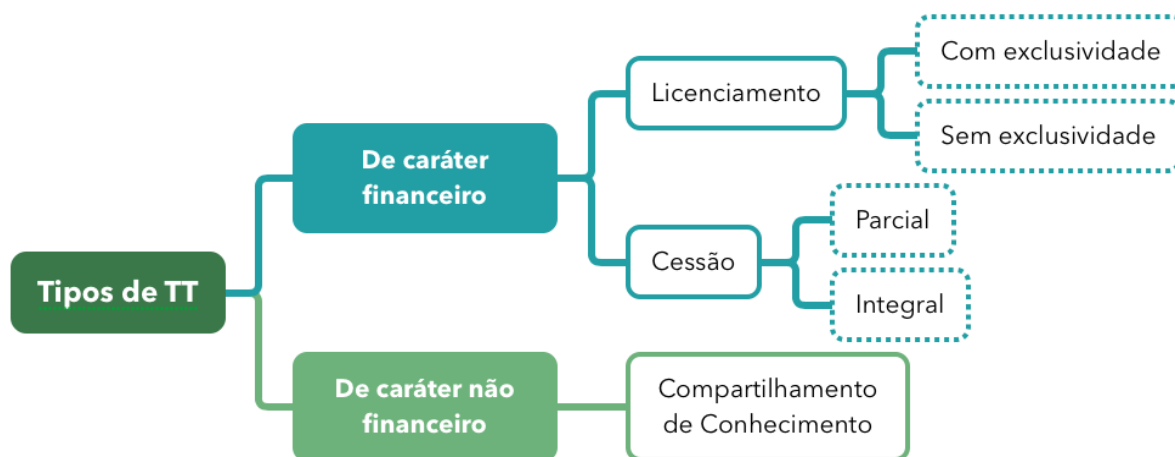
um negócio jurídico que se transferem os direitos sobre determinada tecnologia, conhecimento e/ou demais ativos imateriais para que parceiros possam fazer uso dessa tecnologia e, com isso, desenvolvam e explorem esses conhecimentos em seus produtos e/ ou serviços inovadores.

Melhor dizendo, consiste em um processo por meio do qual as inovações transformadas em solução tecnológica são transferidas, de forma onerosa ou não, de uma instituição para outra, cujo objetivo é sanar problemas, intensificar o poder inovativo da organização receptora e impulsionar os acordos produtivos.

Isto posto, surge o questionamento, o que pode ser transferido? Para elucidar essa questão é preciso observar a figura 3 a seguir, nela é possível ver que as

transferências podem ter caráter econômico-financeiro ou não, ou seja, pode envolver ou não pagamento em troca da tecnologia.

FIGURA 3 - Caráter Econômico da TT.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

De modo diverso daquelas, as transferências de caráter financeiro, são aquelas que envolvem pagamento ou recebimento de royalties, podemos citar as cessões e os licenciamentos, onde estas podem ser parcial ou integral e com ou sem exclusividade, respectivamente.

As de caráter não financeiro, são aquelas onde não envolvem contraprestação financeira, ou seja, não envolve o pagamento ou retribuição, podemos citar como exemplos os eventos de apresentação dos produtos e serviços ao público, as capacitações, os treinamentos, *workshops*, *webinar* que resultam no compartilhamento e desenvolvimento de conhecimentos.

5.2.2. Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI

As transferências de ativos protegidos pela propriedade industrial podem ser realizadas de duas formas, por meio de licenciamento, que pode ser de forma exclusiva ou não, permitindo o uso dos direitos de PI, ou seja, o direito de exploração, e por cessão, que pode ser integral ou parcial. De todo modo, seja por licenciamento ou cessão, a tecnologia chega para a sociedade oferecendo soluções tecnológicas inovadoras.

Esclarecido também o caráter econômico dos tipos de transferências, é importante destacar que, no Brasil, a Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996 determina

que os contratos de transferência de tecnologia sejam registrados e/ou averbados no INPI, visando proteger os ativos e garantir acordos seguros e que possam ser reconhecidos por terceiros. Dessa maneira, é possível responder o questionamento da seção anterior, *"o que pode ser transferido?"* através da lista de contratos de transferência de tecnologia que devem ser registrados ou averbados junto ao INPI são:

- Licença de Uso de Marca;
- Cessão de Marca;
- Licença para Exploração de Patentes;
- Cessão de Patente;
- Licença Compulsória de Patente;
- Licença para Exploração de Desenho Industrial;
- Cessão de Desenho Industrial;
- Licença de Topografia de Circuito Integrado;
- Cessão de Topografia de Circuito Integrado;
- Licença Compulsória de Topografia de Circuito Integrado;
- Fornecimento de Tecnologia (Know-How); e
- Prestação de Serviços de Assistência Técnica e Científica.

5.2.3. Políticas Públicas para a Inovação

E, para garantir vantagens na negociação é preciso, antes de tudo, conhecer as políticas públicas por meio das quais o Governo fomenta e impulsiona a inovação no Brasil.

Abaixo, é apresentada uma lista com as principais criações do governo que estimularam e foram base para a expansão do conhecimento inovador e das transferências de tecnologia.

- **CNPQ** - Criação do Conselho Nacional de Pesquisas. Lei nº 1.310, de 15 de janeiro de 1951.
- **FINEP** - Criação do fundo de financiamento de estudos de projetos e programas. Decreto nº 55.820, de 8 de março de 1965.
- **FNDCT** - Criação do fundo nacional de desenvolvimento científico e tecnológico. Decreto-Lei nº 719, de 31 de julho de 1969.

- **INPI** - Criação do instituto nacional da propriedade industrial. Lei nº 5.648, de 11 de dezembro de 1970.
- **MCTIC** - Criação do ministério da ciência e tecnologia, e posterior transformação em ministério da ciência, tecnologia, inovações e comunicações. Decreto nº 91.146, de 15 de março de 1985 e Lei nº 13.341, de 29 de setembro de 2016.
- **BNDES** - Criação do banco nacional de desenvolvimento econômico. Lei nº 1.628, de 20 de junho de 1952.
- **EMBRAPII** - Qualificação da Associação brasileira de pesquisa e inovação industrial como organização social. Decreto de 2 de setembro de 2013.
- **Lei de Inovação** - estabelece incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo. Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004.
- **Novo Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação** - Estabelece estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação. Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016.

Além de se apropriar das políticas públicas, faz-se necessário conhecer também as legislações pertinentes à inovação e as transferências de tecnologia, estas são cruciais para o desenvolvimento de um acordo justo, juridicamente correto e benéfico para as partes.

5.2.4. Arcabouço Jurídico no âmbito da Transferência de Tecnologia

A legislação não busca somente incentivar o desenvolvimento científico e tecnológico e a inovação, ela proporciona embasamento para a aplicação dos instrumentos jurídicos que consolidam o desenvolvimento. Posto isso, é recomendado apropriar-se das leis que tratam da inovação, da propriedade intelectual e que se refiram a transferência de tecnologia.

O quadro 2 nos mostra um compilado de leis que se destacam como fundamentais para atuar no ecossistema da inovação de forma legítima.

Quadro 2 - Legislações

LEI	ASSUNTO	DESCRIÇÃO
<u>Lei 10.973/2004</u>	Lei de Inovação	Datada de 02 de dezembro de 2004, dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências.
<u>Decreto nº 9.283/2018</u>	Regulamenta a Lei de Inovação.	Datado de 07 de fevereiro de 2018, regulamenta a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, e estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional.
<u>Lei 13.243/2016</u>	Novo Marco de Ciência, Tecnologia e Inovação.	Datada de 11 de janeiro de 2016, dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004.
<u>Lei 9.279/1996</u>	Propriedade Industrial	Datada de 14 de maio de 1996, regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Abrange os direitos de Patentes de Invenção e de Modelo de Utilidade; Registro de Desenho Industrial; Registro de Marcas; Repressão as Falsas Indicações Geográficas; e Repressão à Concorrência Desleal.
<u>Lei 9.610/1998</u>	Lei dos Direitos Autorais	Datada de 19 de fevereiro de 1998, altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Abrange os Direitos de Autor e Direitos Conexos dos artistas intérpretes ou executantes, dos produtores fonográficos e das empresas de radiodifusão.
<u>Lei 9.609/1998</u> <u>Decreto nº 2.556/1998</u>	Lei de Programa de Computador e regulamento de registro.	Datada de 19 de fevereiro de 1998, dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual e regulamenta o registro de programa de computador, sua comercialização no País, e dá outras providências.
<u>Lei 11.484/2007</u>	Lei das Topografias de Circuitos Integrados.	Datada de 31 de maio de 2007, dispõe sobre os incentivos às indústrias de equipamentos para TV Digital e de componentes eletrônicos semicondutores e sobre a proteção à propriedade intelectual das topografias de circuitos integrados.
<u>Lei 8.666/1993</u>	Lei de Licitações e Contratos.	Datada de 21 de junho de 1993, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências.
<u>Lei 11.196/2005</u>	Lei do Bem.	Datada 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
<u>Lei 8.248/1991</u>	Lei de Informática.	Datada de 23 de outubro de 1991, dispõe sobre a capacitação e competitividade do setor de informática e automação, e dá outras providências.

<u>Lei</u> <u>13.123/2015</u>	Lei da Biodiversidade.	Datada de 20 de maio de 2015, dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade e dá outras providências.
<u>Decreto</u> nº <u>8.772/2016</u>	Regulamenta a Lei da Biodiversidade.	Data de 11 de maio de 2016, regulamenta a Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015, que dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade.
<u>Lei</u> <u>9.456/1997</u>	Lei de Proteção de Cultivares	Datada de 25 de abril de 1997, institui a lei de proteção de cultivares e dá outras providências.
<u>Tratado de</u> <u>Cooperação</u> <u>em matéria</u> <u>de Patentes -</u> <u>PCT</u>	Tratado Internacional de Patentes	Datado de 19 de junho de 1970, dispõe sobre o depósito de um pedido internacional que pode se transformar em pedidos nacionais em diferentes países.

Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

De modo a finalizar, salienta-se que as legislações compiladas no quadro 2 são apenas uma análise breve das leis, sendo imprescindível dedicar um estudo mais aprofundado consoante ao objeto de expertise. Estas leis possuem detalhamentos importantes, além de regramentos e permissões para o correto uso do direito concedido.

5.5. Método TIRA

As transferências de tecnologia no âmbito das ICTs necessitam de uma cultura organizacional voltada para a negociação e interação com o mercado empresarial. Entretanto, não se observa essa realidade em boa parte das ICTs públicas, por este motivo Araújo *et al.* (2017) criaram um método prático, buscando contribuir para a inserção e desenvolvimento de TT nessas instituições, de modo a agregar valor aos produtos e serviços oferecidos ao mercado.

O método foi construído a partir da prática profissional dos autores, sendo nomeado TIRA, abreviação dos termos em inglês **T**echnology, **I**nsertion, **R**ecipiente, **A**ppreciation, cujo objetivo do método “é promover a estruturação e a consolidação das atividades de transferência de tecnologias por meio da oferta de instrumentos facilitadores de parcerias com entes demandantes da sociedade.” (ARAÚJO *et al.*, 2017, p. 251).

No TIRA, com a definição do que será transferido (**T**echnology), o método tem os seguintes princípios basilares, a saber: de que forma a tecnologia será inserida no

mercado (*Insertion*); quem será beneficiado, qual mercado (**Recipiente**) e; quais os valores serão percebidos pelas partes envolvidas, ou seja, a valorização da tecnologia (**Appreciation**). Assim, as empresas poderão ter acessos a tecnologias inovadoras, aproveitando as competências dos talentos humanos das ICTs.

5.6. Tecendo Redes

Pensar estrategicamente sobre a transferência de tecnologia é priorizar o Planejamento para alcançar os resultados esperados, como explica Araújo *et al* (2017), no contexto incerto da economia brasileira, é importante planejar para vislumbrar o futuro e evitar contratempos. Para tanto, é preciso empregar ferramentas que facilitem a visualização e a organização das atividades que envolvem o negócio, buscando garantir a eficiência, eficácia e efetividade.

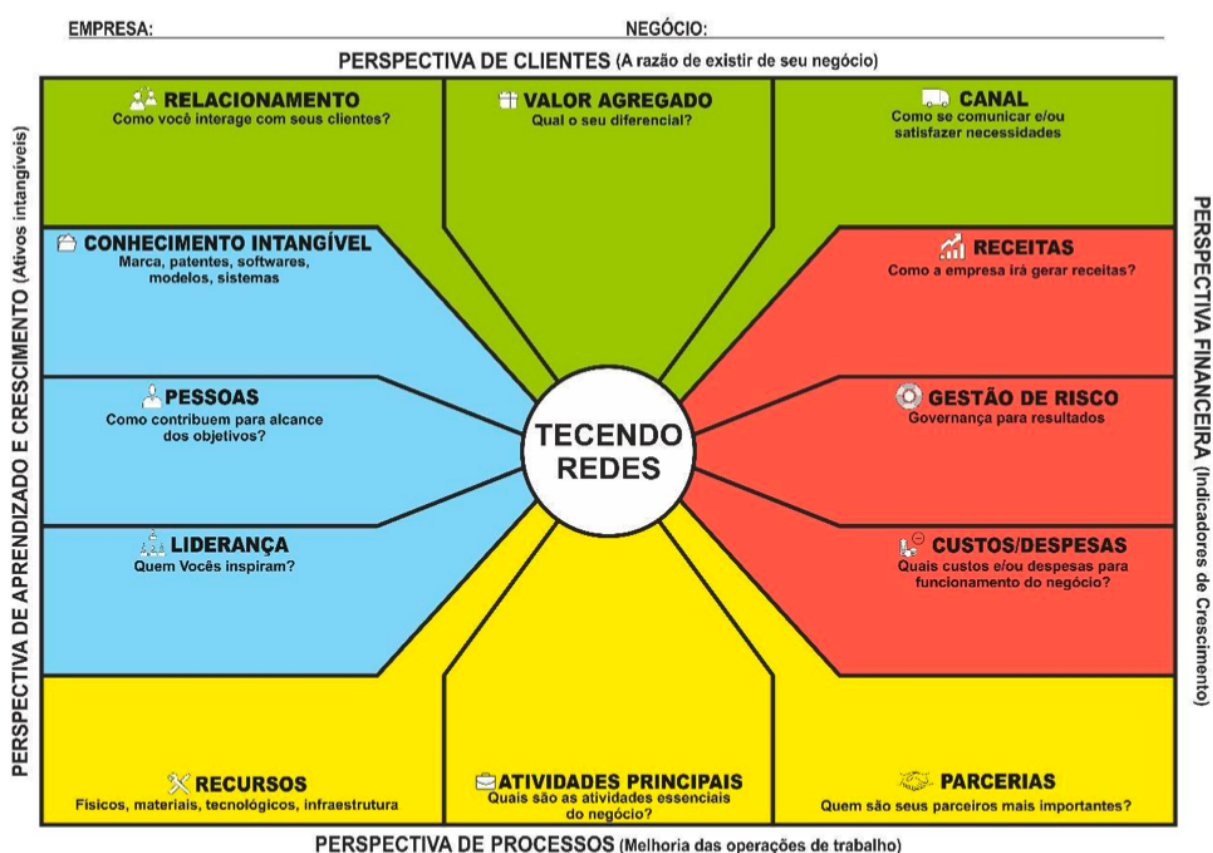
Nesse sentido, recomenda-se o Tecendo Redes como uma ferramenta para elaboração do planejamento, por ser um diagrama idealizado para modelagem de negócios, como explica Braun, Vasconcelos e Silva (2020, p. 09) "trata-se de uma ferramenta versátil, fácil e possível de ser utilizado por qualquer empreendedor", por isso permite uma visão geral dos elementos essenciais do negócio, que podem gerar valor agregado no mercado.

O Tecendo Redes tem a finalidade de orientar as empresas de micro a médio porte na elaboração do planejamento estratégico, facilitando a estruturação dos processos, organização das atividades e definição de estratégias de uma forma holística, sistêmica e visual, proporcionando um melhor entendimento e execução. Este diagrama poderá contribuir com a TT uma vez que permite o planejamento estratégico e a visão holística da negociação, possibilitando entender seu demandante, o mercado no qual está inserido, os custos envolvidos, os ganhos a serem obtidos e quem poderá colaborar no desenvolvimento da tecnologia e na sua transferência.

A criação desse modelo de negócios surgiu por meio da união dos nove blocos do *Business Model Canvas* (BMC), criado por Alexander Osterwalder e Yves Pigneur e das quatro perspectivas do *Balanced Scorecard* (BSC), idealizado por Robert Kaplan e David Norton, com o objetivo de facilitar o planejamento, a elaboração e a visualização do negócio, bem como descomplicar a estruturação dos processos, de modo permitir o melhor aproveitamento das oportunidades de mercado.

Conforme é possível visualizar na figura 4 a seguir, o Tecendo Redes apresenta um diagrama, dividido em quatro grandes blocos que correspondem às perspectivas do BSC e dentro destas, conforme suas características, estão distribuídos os nove elementos do *Canvas*. Além disso, Braun (2017) utilizou cores para facilitar a compreensão e visualização, e por ser apresentado em uma única folha estimula e facilita o trabalho em equipe e sua elaboração de forma colaborativa por todos que fazem parte da empresa.

FIGURA 4 - Modelo de negócios Tecendo Redes



Fonte: BRAUN, *et al.*, 2020, p. 10.

Por fim, o Tecendo Redes por ser uma metodologia prática, abrangente, visual e colaborativa, é uma poderosa aliada no processo de transferência de tecnologia, uma vez que incentiva a criatividade, a inovação e o planejamento, além de auxiliar na concretização das negociações de novas soluções que satisfaçam às demandas do mercado.

6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa apresenta natureza aplicada, uma vez que estudado o processo de TT de duas universidades territoriais diferentes para criação do processo de transferência de tecnologia do IFCE. E como explica Barros e Lehfeld (2007),

a pesquisa aplicada é movida pela necessidade de conhecer para a aplicação imediata dos resultados, contribui para fins práticos, visando à solução mais ou menos imediata do problema encontrado na realidade.

Esta abordagem, reforça os objetivos da pesquisa como exploratório e descritivo, uma vez que, busca por meio do desenvolvimento de um novo método de gestão de transferência de tecnologia, descrever, compreender e explicar o modelo que está sendo proposto. Leite (2008) caracteriza a pesquisa descritiva como aquela usada "para descrever e interpretar os fenômenos estudados", relacionando-se com o foco desta pesquisa que é o desenvolvimento de um método para aprimorar, descrever e explicar como a forma de gerenciamento para transferência de tecnologia dentro do IFCE.

Nesse contexto, tem-se a categoria qualitativa e descritiva, por se caracterizar um tipo de análise que correlaciona e fundamenta a forma de gestão sugerida, além de ser realizada uma análise da execução de um processo, deslindando-o em forma de texto e fluxogramas. Conforme explica Leite (2008), as pesquisas qualitativas são comuns em pesquisas com características exploratórias e de investigação lógica ou histórica.

Nesse encadeamento utilizou-se o levantamento bibliográfico como procedimento que, recorrendo a seleção bibliográfica foram definidos os livros e artigos que endossam o entendimento de inovação, direitos de propriedade e transferência de tecnologia. Na pesquisa eletrônica foi utilizada a base de dados: Google Acadêmico, com os seguintes descritores em português: "gestão da inovação tecnológica", "gestão de transferência de tecnologia", "transferência de tecnologia", "tecendo redes", "método TIRA", "manual de transferência de tecnologia", "interação ICT e empresa". E em inglês: "transfer of technology", "Balanced Scorecard", "Canvas", "Business Model Canvas".

Diante da seleção bibliográfica, o modelo de negócio Tecendo Redes e o Método TIRA foram escolhidos para essa adaptação em razão de terem como características a compreensibilidade, praticidade, aplicabilidade e apresentação

visual, assemelhando-se ao que o método PIT propõe, uma metodologia aplicável e dinâmica. Além disso, diante da inexistência do processo de transferência de tecnologia no IFCE e dos dados obtidos na seleção bibliográfica, os processos de transferência da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e da Universidade Federal do Ceará (UFC) foram escolhidos para embasar a criação dos fluxos, visto que apresentam em seu sítio eletrônico o processo com clareza e dispõe de apresentação didático-visual.

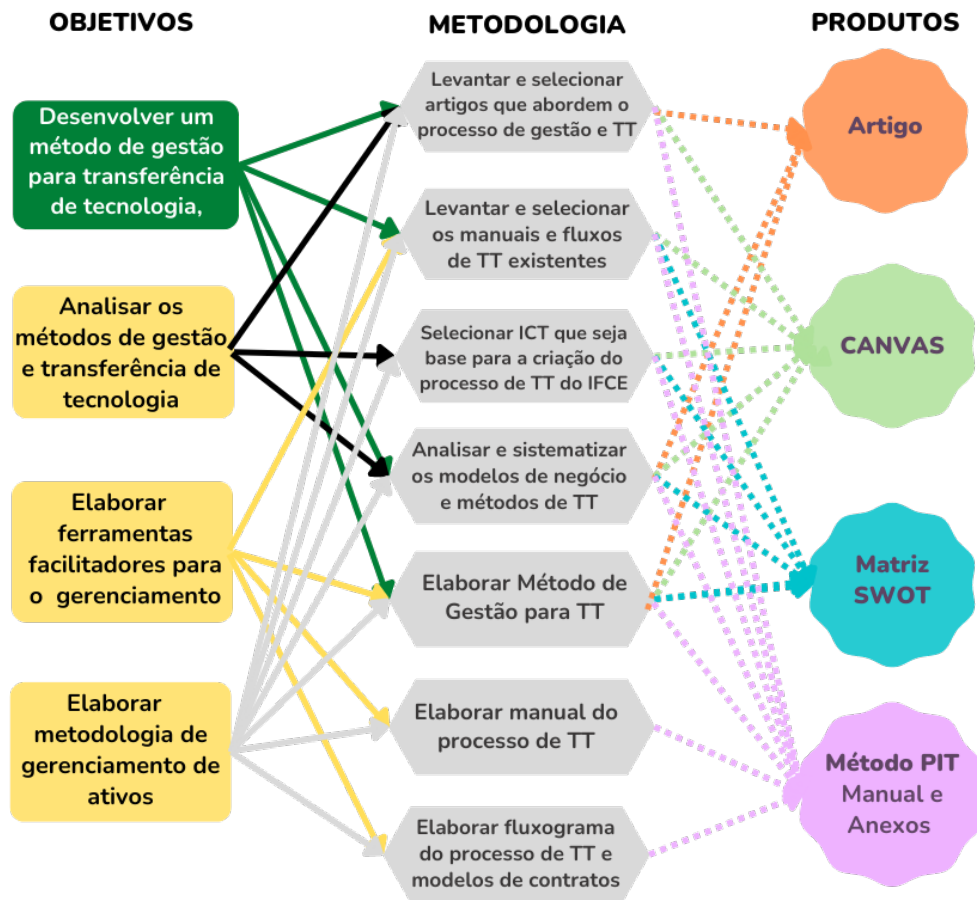
A união dos dois modelos se originou a partir da análise de que os quatro blocos do Tecendo Redes quando correlacionados aos princípios e etapas de implantação do TIRA proporcionaram um todo harmônico e coerente para ser aplicado como gerenciamento da inovação voltados para transferência de tecnologia. Os blocos do Tecendo Redes são perspectiva dos clientes, perspectivas financeiras, perspectivas de processos, e perspectivas de aprendizado e crescimento, que em sua composição apresentam elementos do modelo canvas. E Os princípios do TIRA são inserção, beneficiado e valorização, com suas etapas de implantação; estudo prospectivo pelo lado da oferta, estudo prospectivo pelo lado da demanda, estruturação, planejamento e execução.

Buscando os mesmos predicados do modelo e método utilizados, o método PIT oferece uma forma acessível e descomplicada de gestão da transferência de tecnologia. Acredita-se que a replicabilidade da pesquisa é evidente, uma vez que oportuniza estudos por meio da aplicação do método proposto e comparação dos resultados e sua eficácia.

Ademais permite que os manuais e fluxos atuais sejam reformulados e passem a ser menos teóricos e apresentem um contexto exequível do processo de transferência de tecnologia.

Abaixo é possível ver a tabela 1, que apresenta a relação Objetivo - Metodologia - Produtos.

Tabela 1 - Interação: Objetivo - Metodologia - Produtos



Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

Na tabela 1 fica é possível compreender como cada etapa metodológica está correlacionada ao alcance do objetivo geral e dos objetivos estratégicos, e quais resultados foram gerados como produtos desta pesquisa.

7. RESULTADOS E DISCUSSÃO

7.1. Método de gestão e de transferência de tecnologia

Independente do negócio a utilização de uma metodologia de gestão é imprescindível, uma vez que através do gerenciamento, é possível planejar as ações, estruturar as atividades para o alcance da eficiência nos resultados almejados. Em síntese, o método de gestão é utilizado para organizar e gerenciar as atividades dentro do negócio.

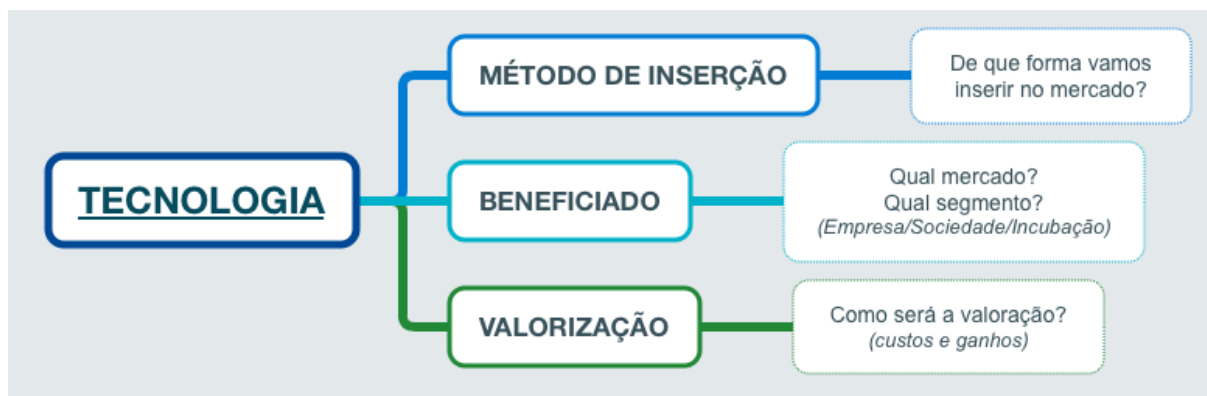
Conhecendo a caracterização de método de gestão, é possível perceber que ela se assemelha em essência ao método de transferência de tecnologia, que visa através da definição de algumas atividades, chegar a um fim predeterminado, que é realizar a transferência do ativo.

No entanto, os métodos gestão e de transferência de tecnologia possuem aplicações distintas, mas características semelhantes, diante disso, observa-se que um prontamente complementaria o outro, tornando o alcance do objetivo almejado mais efetivo e rentável.

7.1.1. Método TIRA

O método TIRA, abreviação dos termos em inglês **T**echnology, **I**nsertion, **R**ecipiente, **A**ppreciation, tem como escopo a diagramação constante na figura 5, no qual o primeiro princípio, a Inserção, apresenta o modo de transferência, em outras palavras: qual a forma e meio jurídico será utilizado com base na propriedade intelectual a ser transferida. Nesse sentido, podem ser transferências de direitos de propriedade industrial, descritas pelo INPI, conforme explanado na seção anterior, e também por meio de licenciamento ou cessão de direitos autorais, cotitularidade, acordo de parcerias em PD&I, acordo de confidencialidade, acordos e/ou convênios de compartilhamento de infraestrutura laboratorial e acordo de transferência de material biológico.

Figura 5 - Escopo do Método TIRA.



Fonte: Adaptado de ARAÚJO, A. L. C. *et al* (2017).

Nota: Adaptado de ARAÚJO, A. L. C. *et al*. **Rede NIT NE - Textos de referência em Inovação Tecnológica e Empreendedorismo**. (p. 246). Aracaju: Associação Acadêmica de Propriedade Intelectual, 2017.

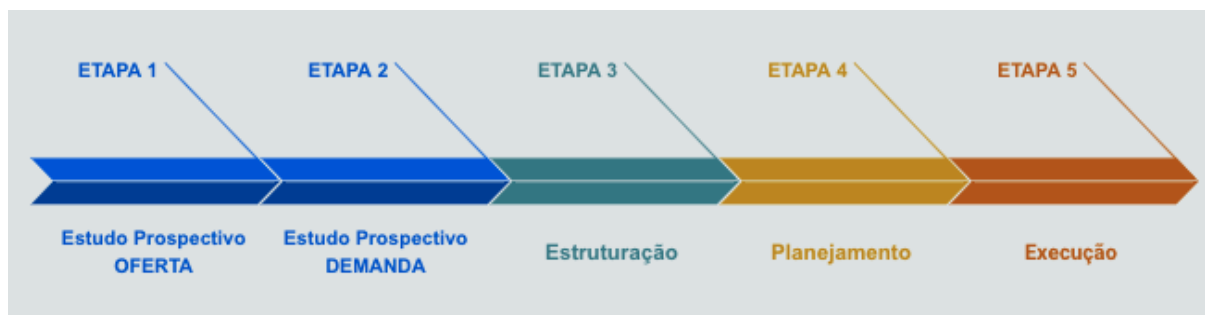
No princípio da Inserção, Araújo *et al.* (2017), explica que a ICT precisa avaliar seu portfólio tecnológico, identificando em que nível de maturidade as tecnologias estão e avaliar o interesse do mercado em relação a esse portfólio. Podendo, dessa forma, "definir quais as melhores formas de transferência de tecnologia querem adotar e se especializar no processo de cada uma destas formas." (ARAÚJO, *et al.*, 2017, p. 248).

Em sequência, o segundo princípio do TIRA, o Beneficiado, faz referência a quem receberá essa tecnologia, pode ser o mercado (empresas públicas ou privadas, nacionais ou internacionais), a sociedade (organizações não governamentais, entidades beneficentes) e o público interno (alunos e professores).

Finalizando os princípios do TIRA, tem-se a Valorização, que faz referência ao valor comercial da tecnologia. Nesse caso, a ICT precisa definir a melhor técnica de valoração que será adotada, para conseguir definir o valor do ativo. Como esclarece Araújo, *et al.* (2017) além de saber o valor, é necessário estabelecer também as formas de financiamento disponíveis para o oferecer aos seus clientes.

Além dos princípios mencionados, Araújo *et al.* (2017) explica que, para a implantação do método, é necessário seguir 05(cinco) etapas, quais sejam: Estudo prospectivo pelo lado da oferta, Estudo prospectivo pelo lado da demanda, Estruturação, Planejamento e Execução, como é possível ver na figura 3 a seguir.

Figura 6 - Etapas de Implantação do método TIRA



Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

Nota: Adaptado de ARAÚJO, A. L. C. *et al.* **Rede NIT NE - Textos de referência em Inovação Tecnológica & Empreendedorismo**. (p. 252). Aracaju: Associação Acadêmica de Propriedade Intelectual, 2017.

Iniciando a implantação, a etapa 1 (Estudo Prospectivo - oferta), considerada por Araújo *et al.* (2017) como a etapa mais importante, consiste em apurar detalhadamente o que a ICT pode oferecer ao mercado, agrupando as informações por área de atuação e nível de maturidade, em outras palavras, fazer o levantamento minucioso das pesquisas acadêmicas, projetos, licenciamentos, laboratórios, capital humano, dentre outros dados cruciais para avaliar qual a capacidade de execução e comercialização da ICT.

Concluída a prospecção de oferta, adentra-se na segunda etapa, o Estudo Prospectivo - demanda que consiste em fazer uma análise de mercado para conhecer as tendências econômicas, as necessidades do seu público-alvo, as oportunidades de negócio, quem são os investidores e *players* do mercado. Nesse caso, Araújo *et al.* (2017), sugere a utilização da Matriz SWOT (Strengths, Weakness, Opportunities and Threats) e da análise PEST (Política, Econômica, Social e Tecnológica).

Depois das prospecções realizadas inicia-se a terceira etapa, a Estruturação, que faz referência ao aporte que a ICT deve dar para a realização das atividades de TT, como por exemplo estrutura física e de pessoal. Para esta etapa, Araújo *et al.* (2017), propõe uma estrutura de pessoal baseada no modelo indutor da Secretaria de Educação Tecnológica do Ministério de Educação (SETEC/MEC), o qual,

conta com grupos de pesquisas temáticos (GP) compostos por projetos independentes com equipes de desenvolvimento e um coordenador. Cada grupo de pesquisa temático está associado a uma competência identificada na etapa 1 do método e definida como área estratégica da ICT. (ARAÚJO, *et al.*, 2017, p. 259)

Formados os grupos pesquisas e dispondo de estrutura física compatível, é realizada a etapa de Planejamento, momento em que corresponde à elaboração de

documentos contendo os planos de ação e metas para as equipes definida, os planos envolvem detalhes da prospecção, captação, negociação e contratação de projetos, sejam eles de P&D, TT ou oferta de infraestrutura para inovação.

Para particularizar o documento elaborado na etapa de Planejamento, Araújo *et al* (2017) explica que,

o documento deve conter definições de quais serão as estratégias de prospecção e detalhando ações como propostas de eventos de divulgação a serem realizados, participações em eventos de divulgação técnico-científica, feiras de negócios, visitas técnicas, etc. Por fim, um mapa contendo quantidade e qualidade (segmentação) de potenciais entidades demandantes a serem prospectadas. (ARAÚJO, *et al.*, 2017, p. 261)

Finalizada a implantação do método TIRA tem-se a etapa de Execução, onde é colocado em prática o planejamento estabelecido através das visitas de prospecção, participação nas negociações, apoio aos pesquisadores, contatos com os financiadores, produção de contratos e convênios e análises contábeis das receitas destinadas à pesquisa. (ARAÚJO, *et al.*, 2017).

7.1.2. Tecendo Redes

O diagrama do modelo de negócios Tecendo Redes composto por quatro blocos que correspondem às perspectivas da ferramenta de planejamento *Balanced Scorecard* e dentro destas, estão distribuídos os nove elementos do modelo de negócios *Canvas*, todos coloridos conforme correlação entre o significado da cor e a caracterização da perspectiva.

A coloração de cada perspectiva foi escolhida de acordo com o significado de cada cor. A perspectiva de clientes usa a cor verde, por representar crescimento, e possui os seguintes elementos: relacionamento, valor agregado e canais. É nesse quadrante que se planeja “como se dará o relacionamento com seus usuários, quais canais são adequados para chegar rapidamente até eles e finalmente qual valor agregado eles conseguem perceber e por isso estão dispostos a pagar determinado valor?” (BRAUN, *et al.*, 2020, p.11).

Em continuidade, na perspectiva financeira foi utilizada vermelho, por expressar poder, composta pelos elementos: receitas, gestão de riscos e custos/despesas. Sua descrição envolve:

Quais as fontes de receita? Qual sua política de preço? Quais as formas de pagamento poderão aceitar? Qual seu índice de lucratividade? Qual a taxa de retorno sobre o investimento? Qual valor econômico agregado? E ainda,

analisar os custos/despesas que impactam nos resultados do negócio, questionando: Qual o percentual de custos fixos sobre o faturamento? Quais são seus custos variáveis? Qual seu ponto de equilíbrio? Com estas medidas é possível analisar o impacto sobre os resultados financeiros? (BRAUN, *et al.*, 2020, p.12)

Do mesmo modo, amarelo foi escolhida para representar a perspectiva de processos, uma vez que significa concentração, e por isso são analisadas as operações de trabalho, ou seja, os elementos: recursos, atividades principais e parcerias. E significa o estabelecimento de "quais atividades são essenciais para o funcionamento do negócio? Como é realizado o controle de qualidade dos produtos e/ou serviços? Qual o índice de retrabalho dos processos essenciais?" (BRAUN, *et al.*, 2020, p.13).

E, semelhante às demais, a cor azul, que estimula a criatividade, realça a perspectiva do aprendizado e crescimento, cuja composição conta com os conhecimentos intangíveis, pessoas e liderança. É neste quadrante que fica estabelecido como "atrair, aperfeiçoar e cativar talentos? (...) Como é a política de promoção? Como é realizada a avaliação? Como a liderança interfere nos resultados da empresa? Como é executada a análise do clima organizacional?" (BRAUN, *et al.*, 2020, p.13-14).

Diante do exposto, o Tecendo Redes é uma ferramenta de planejamento e gestão com uma visão diferenciada, que através da adaptação do BSC e *Canvas*, proporcionou simplificação na forma de planejar, de colocar as ideias no papel e visualizar o todo do negócio, além de estimular o *brainstorm* na equipe oportunizando a colaboração de todos. É uma ferramenta que, mesmo aqueles que possuem pouca ou nenhuma expertise em gestão, conseguem prontamente utilizá-la e explorá-la conforme sua demanda.

7.2. Método PIT: Planejar, Inovar e Transferir

O conhecimento é um diferencial no mercado, a partir dele é possível recriar processos, atualizar as formas de produção e criar produtos, permitindo que as empresas se sobressaiam dos concorrentes no acirrado mercado competitivo. E, como consequência dessas características, o conhecimento passou a ser adquirido como qualquer outro ativo, sendo comercializado na sociedade.

Considerando essa "comercialização de conhecimento", as ICTs, maiores produtoras de conhecimento e transformadoras destes em soluções para o mercado, passaram a compor o ecossistema da inovação e ter papel de destaque nas transferências de tecnologia. A ICT, por meio do NIT, faz a cooperação empresa-universidade acontecer e as inovações chegarem para a sociedade.

No entanto, para que essa cooperação aconteça é necessárias algumas habilidades que comumente se obtêm no ramo empresarial, e não no âmbito acadêmico. Por esse motivo, o Método PIT, sigla para **P**lanejar, **I**novar e **T**ransferir, tem o propósito de auxiliar o planejamento e gestão com foco nas transferências de tecnologia entre a universidade-empresa.

O Método PIT, de forma fácil e colaborativa, permite planejar, gerir e realizar as transferências de tecnologia no âmbito das ICTs. O método foi estruturado através da adaptação do modelo de negócio Tecendo Redes criado por Braun (2017) e do Método TIRA, idealizado por Araújo, *et al.* (2017). Facilitando, para aqueles que não possuem esse conhecimento, a gestão da transferência de tecnologia nas perspectivas dos clientes, financeira, processos e do conhecimento.

A união dos dois modelos se originou a partir da análise dos quatro blocos do Tecendo Redes, (Figura 4) quais sejam: Perspectiva dos Clientes, subdivida em relacionamento, valor agregado e canais. Perspectivas Financeira, subdividida em receitas, gestão de riscos, custos/despesas. Perspectivas de Processos, subdividida em recursos, atividades principais e parcerias e Perspectivas de aprendizado e crescimento, subdividida em conhecimento intangível, pessoas e liderança. E da correspondência dos princípios (inserção, beneficiado e valorização) (figura 2) e etapas de implantação do TIRA (figura 3), conforme tecnologia definida a saber; Estudo prospectivo pelo lado da oferta, estudo prospectivo pelo lado da demanda, estruturação, planejamento e execução.

Nesse cenário, a combinação dos modelos Tecendo Redes e TIRA resultou na criação do Método PIT, o qual propõe colaborar no aprimoramento das práticas administrativas voltadas para inovação, buscando profissionalizar a atuação dos NITs das ICTs na geração e comercialização das tecnologias para transferência.

O Método PIT é ilustrado em forma de diagrama, elaborado pelas autoras, que mostra quais os blocos de atividades correspondem a cada etapa (planejar, inovar e transferir), a partir do Tecendo Redes e dos princípios do TIRA.

Assim como o Tecendo Redes formatado por Braun (2017), o diagrama do PIT utiliza cores para cada etapa, visando facilitar a visualização e proporcionar a dinamicidade do processo. As cores escolhidas foram baseadas nas cores do Tecendo Redes de Braun, no qual tem-se: vermelho na etapa de planejar, por representar estímulo e poder, atributos necessários para liderança e público alvo, elementos que subdividem essa etapa.

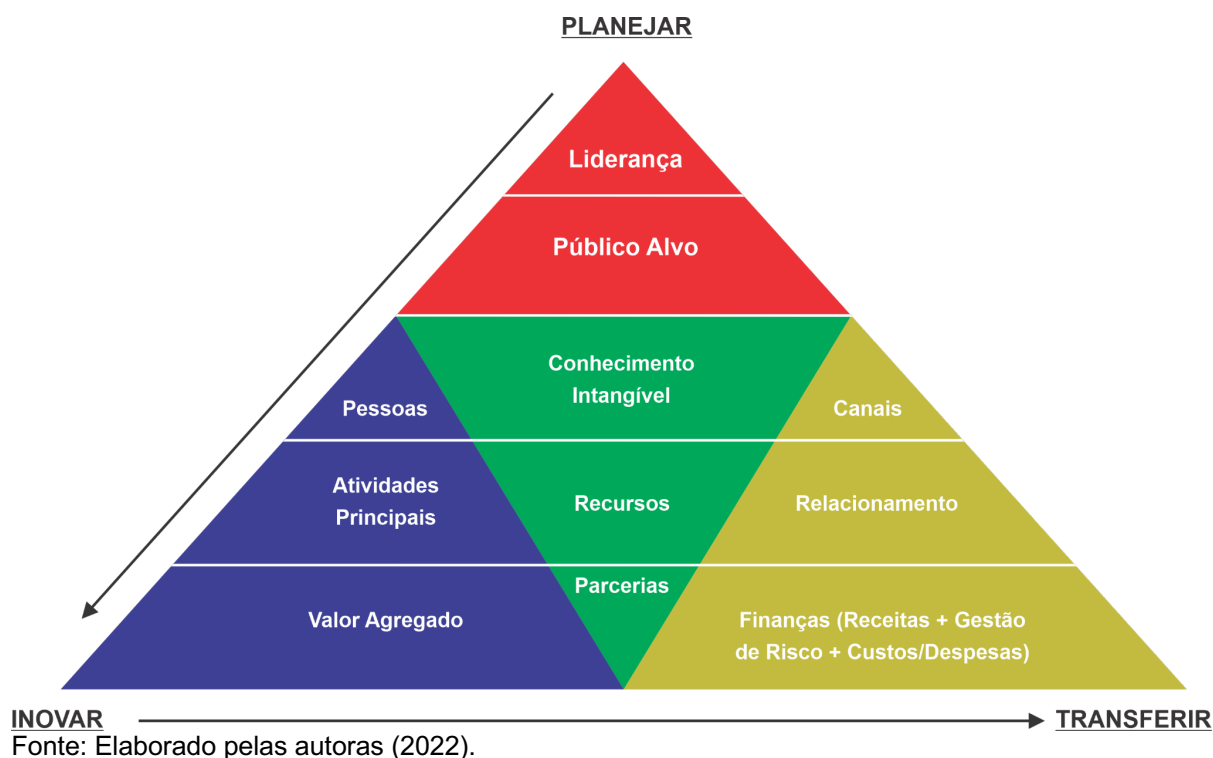
Em sequência, a etapa de inovar foi colorida na cor azul, por representar o estímulo à criatividade e a intelectualidade, características essenciais para a atividade de inovação, nesta etapa encontram-se os elementos pessoas, atividades principais e valor agregado.

Dando prosseguimento, o amarelo foi escolhida para a etapa transferir, por representar a necessidade de alerta e foco no que está sendo desempenhado, indispensáveis no momento de negociação e nos componentes canais, relacionamento e finanças (receitas, gestão de risco e custos/despesas).

E, para ultimar, o centro do triângulo foi colorido na cor verde, por ser a cor obtida da unificação do azul e amarelo, demonstrando que os elementos conhecimentos intangíveis, recursos e parcerias correspondem simultaneamente às etapas de Inovar e Transferir, cada um com sua respectiva particularidade, além de representar equilíbrio e crescimento, fatores desejáveis para estes elementos.

Nesse encadeamento, a Figura 7 a seguir, apresenta o diagrama do Método PIT, formatado em forma de triângulo, onde em cada uma das suas pontas estão as etapas: Planejar, Inovar e Transferir. Na parte externa tem-se o direcionamento do fluxo do processo, representado pelas setas, partindo do Planejar, onde entende-se que, antes da realização de qualquer atividade, inclusive de transferência de tecnologia, deve-se realizar o planejamento, a partir daí segue para a etapa inovar, onde será executado o que foi planejado, gerando a inovação e por fim, a etapa de transferir que, com a inovação em mão, pode-se realizar o processo de transferência de tecnologia.

FIGURA 7 - Método PIT



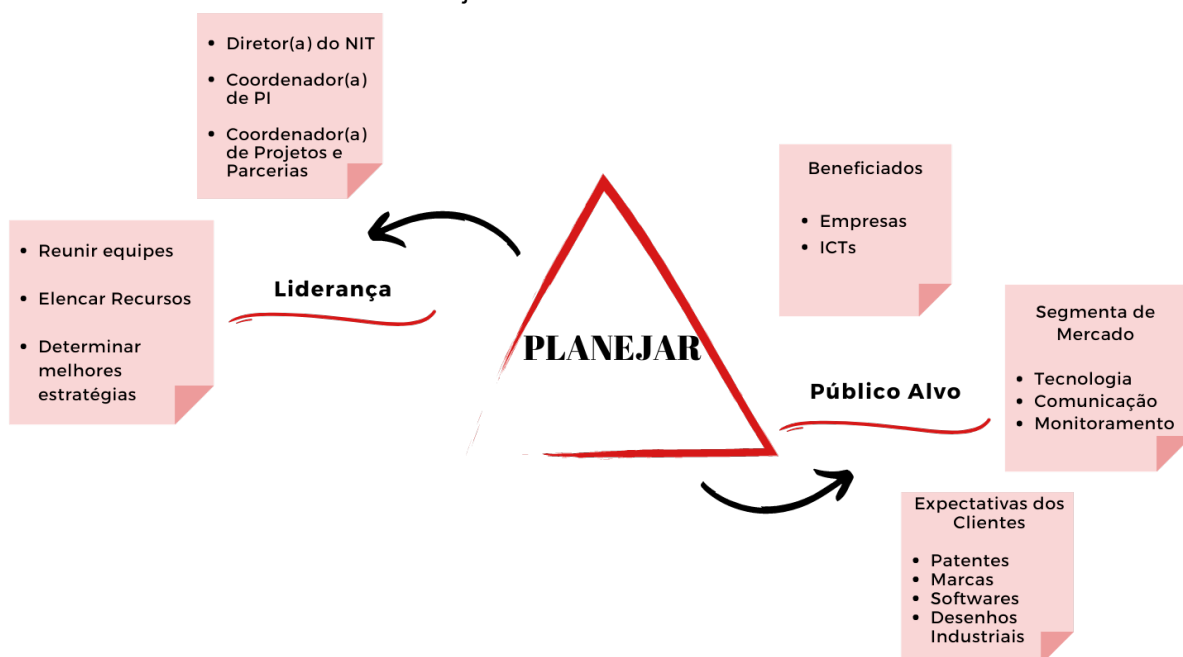
7.2.1. Etapa: Planejar

A Lei 10.973/2004, facultou a ICT públicas a celebração de contrato de transferência de tecnologia e de licenciamento para outorga de direito de uso ou de exploração de criação por ela desenvolvida isoladamente ou por meio de parceria. Entretanto, sabemos que para negociar é necessário planejar, estabelecer "uma estrutura útil para obter e compartilhar dados, debater interpretações, elaborar hipóteses e explicitar riscos e desafios." (TIDD e BESSANT, p..34, 2015)

Nessa perspectiva, a etapa Planejar do Método PIT tem os elementos; público-alvo, que é onde se define quem será beneficiado com a tecnologia, estabelecendo se será ICT ou empresa, qual o segmento de mercado, se o setor é interno ou externo e quais as expectativas e preferências desse público. Em seguida temos o elemento liderança, que consiste na indicação da pessoa responsável por motivar, inspirar e reunir a equipe especializada, elencar os recursos físicos e tecnológicos, fazer o *check list* de ações para o desenvolvimento e negociação da tecnologia.

Abaixo, na figura 8, apresenta-se a etapa planejar, desmembrada do diagrama PIT, onde é possível visualizar a forma de aplicação do PIT no âmbito dos NITs, quando a atividade-fim é a transferência de tecnologia entre ICT e mercado.

FIGURA 8 - Método PIT: Planejar



Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

A figura 8 ilustra a etapa planejar, onde realiza-se a definição dos responsáveis por gerenciar as equipes, listar recursos e definir estratégias para promover a inovação dentro da ICT. A definição do público-alvo, o estudo de mercado e o deslinde das expectativas das empresas, também fazem parte desta etapa, onde, por meio de ferramentas de administração, é possível estabelecer um plano de ação.

7.2.2. Etapa: Inovar

Em prosseguimento, após a etapa planejamento, onde foi realizada a designação do líder e identificado o beneficiado, é iniciada a etapa inovar, na qual é preciso verificar o elemento pessoas, indicando quem são os professores e alunos pesquisadores que podem contribuir nos desenvolvimentos, pesquisas, projeto dentro da ICT, listando por área de conhecimento e/ou atuação.

Nesta etapa, conjuntamente com o elemento pessoas, temos as atividades principais, elemento no qual é realizado a indicação da melhor forma de transferência de tecnologia, identificada qual a especialidade da ICT em termos de transferência e listado os tipos de negócio que o ICT pode oferecer ao seu público-alvo. Com a identificação das atividades principais é possível definir o método de inserção no mercado, ou seja, através de licenciamentos ou cessão de direitos de propriedade

intelectual, acordo de parceria para PD&I, contrato de *knowhow*, contrato de compartilhamento ou utilização de laboratórios e equipamentos, dentre outros.

Estabelecidas as atividades principais, passamos ao elemento valor agregado, no qual deve ser definido qual o diferencial da ICT, o que a torna melhor que as demais, ou seja, o que faz a ICT ser lembrada quando o assunto é transferência de tecnologia.

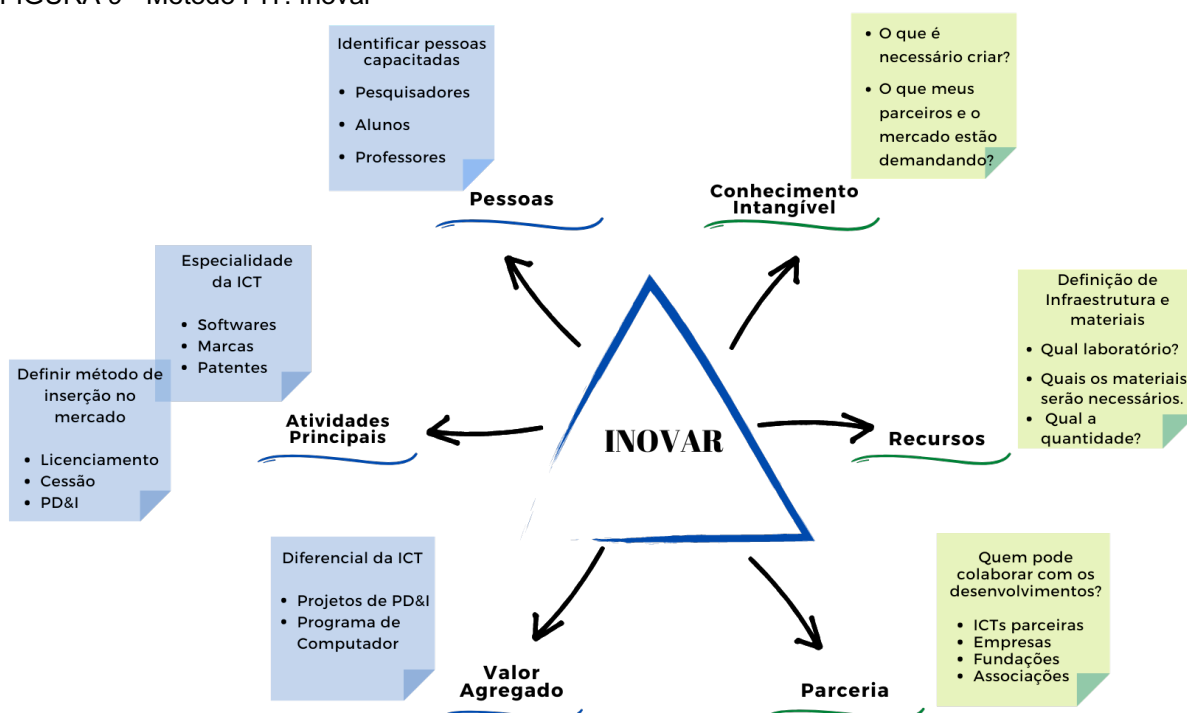
Finalizados os elementos exclusivos da demarcação da inovação, adentra-se no primeiro elemento que corresponde à duas etapas, primeiramente os conhecimentos intangíveis, que para a etapa de inovar, representa a identificação do que é necessário desenvolver, criar, recriar, que ainda não está no portfólio da ICT, conforme a demanda do mercado, podendo ser produtos, processos ou serviços.

Em continuidade, o elemento recursos, também corresponde à duas etapas, sendo que na inovação, corresponde ao momento de elencar os recursos de infraestrutura, materiais, tecnológicos e de pessoal especializado com conhecimentos e habilidades, para os novos desenvolvimentos planejados.

Nessa direção, as parcerias, último elemento concomitante às duas etapas da inovação que corresponde a relacionar quem pode colaborar com a ICT no desenvolvimento do ativo, podendo ser algum órgão do governo, empresa ou outra ICT.

Na etapa inovar, desmembrada do diagrama PIT, como mostra a figura 9, é possível visualizar a forma de aplicação da ferramenta, uma vez que após a etapa de planejamento, ou seja, estabelecimento do plano de ação, é preciso colocar em prática o planejado, é nesse momento que se inicia a etapa inovar, demonstrando o que é necessário para criar ou recriar tecnologias.

FIGURA 9 - Método PIT: Inovar



Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

Inovar requer estudo e predição, como é possível ver na figura 9, nesta etapa identifica-se o que o mercado está almejando, ponderam-se as especialidades da ICT e seus diferenciais. Essa etapa também requer definição de quais recursos são necessários para desenvolver o novo produto ou processo demandado, não se limitando somente a materiais, mas também, infraestrutura, equipamentos, especialistas e parceiros.

Diante da nova tecnologia desenvolvida, é chegada a hora de entregá-la para a sociedade, e essa entrega é feita por meio do processo de transferência de tecnologia, onde a ICT desenvolve o conhecimento transformando em produto ou processo e as empresas, podendo estas serem parceiras ou não no desenvolvimento, inserem a nova criação no mercado através de sua comercialização.

7.2.3. Etapa: Transferir

Subsequente a etapa inovar, inicia-se a etapa de Transferir, estas contém três elementos em comum, mas como diferente execução. O primeiro elemento concomitante são os conhecimentos intangíveis, que na etapa de transferência corresponde a elaboração do portfólio de ativos de propriedade intelectual da ICT, ou

seja, suas patentes, desenhos industriais, marcas, programa de computador, topografias de circuito integrado, cultivares e suas obra literária, artística ou científica. É importante constar no portfólio o estágio de proteção de cada ativo, o nível de maturidade tecnológica e (*Technology Readiness Level - TRL*) e os cases de sucesso, as parcerias e transferências relevantes.

Igualmente aos conhecimento intangíveis, os recursos também é um elemento concomitante que, corresponde a elaboração de um inventário dos recursos disponíveis na ICT, especificamente, a quantidade de laboratórios, especificando a área específica de uso, lista de equipamentos, descrevendo funcionalidade e quantidade, profissionais pesquisadores e desenvolvedores, listados por área de atuação e os conhecimentos e habilidades chaves de cada um, quantidade de computadores, com as especificações da técnicas, lista de softwares utilizados, com a descrição de sua funcionalidade, dentre outros. Esse inventário permite uma melhor visualização pelo demandante, podendo ser inserido nos métodos de inserção.

Na mesma perspectiva dos recursos, tem-se as parcerias, último elemento concomitante, momento em que são catalogadas e divulgadas todas as parcerias realizadas pela ICT, independente do seu status atual, melhor dizendo, todas as parcerias em andamento e finalizadas, observando os critérios de confidencialidade de cada parceria.

Finalizados os elementos simultâneos, iniciam-se os elementos pertencentes exclusivamente à etapa de transferência, o primeiro deles são os canais, correspondendo a como e quais ativos de PI serão apresentados ao no extrato de oferta tecnológica, é a exibição do que a ICT propõe e/ou tem para negociar. Isto é, como satisfazer as necessidades do meu cliente.

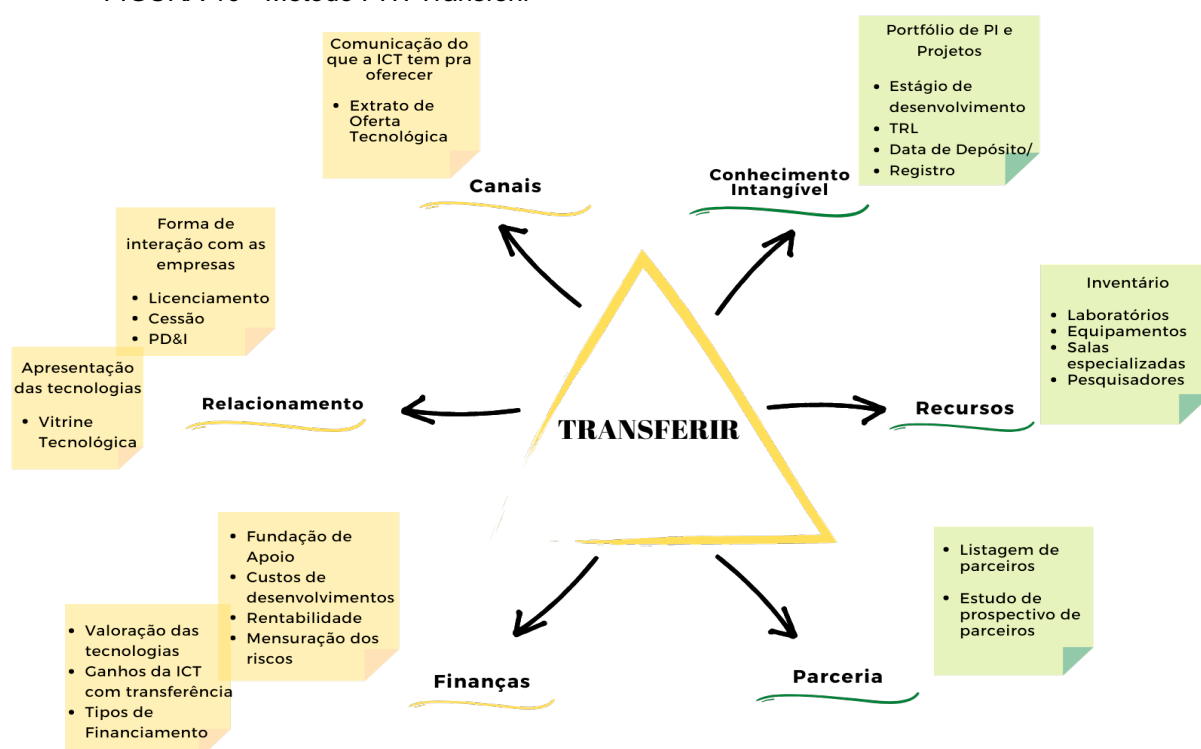
Após a definição dos canais, o outro elemento desta etapa é o relacionamento, que também corresponde ao método de inserção no mercado, ou seja, como a ICT irá interagir com o cliente, como as tecnologias serão apresentadas e chegarão ao mercado, em outras palavras qual meio será utilizado para divulgar e transferir essa tecnologia, será por parceria, projeto, acordo, colaboração, cooperação, coparticipação, licenciamento, cessão.

E, finalizando a etapa transferir, o elemento finanças, que consiste em uma junção dos elementos receitas, gestão de riscos e custos/despesas, este é o momento em que a valorização acontece, uma vez que é nesta ocasião que serão definidos a fundação de apoio que dará suporte a ICT, às formas de financiamentos

disponibilizadas, melhor dizendo, como a tecnologia será transferida será paga, quais os retornos e ganhos financeiros a transferência irá trazer. Nessa oportunidade utilizam-se técnicas de valoração para definir qual o valor da tecnologia que está sendo negociada dado os cursos envolvidos, qual a viabilidade econômica e rentabilidade dos projetos. Conjuntamente é feito o estudo de viabilidade do negócio, a Matriz SWOT da negociação e o controle financeiro dos valores envolvidos.

Para visualizar a execução desta etapa, a figura 10, exibida abaixo, ilustra a composição da etapa, com cada perspectiva executada e a respectiva interpretação. Pode-se observar que é nesse momento em que há exposição das tecnologias disponíveis para transferência, as formas de comunicação com as empresas demandantes e a valoração das tecnologias.

FIGURA 10 - Método PIT: Transferir



Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

Essa etapa apresenta uma benesse, ao definir o método de exposição das tecnologias, elaborar o portfólio dos conhecimentos intangíveis existentes e compilar os recursos disponíveis na ICT pela primeira vez, a medida que as tecnologias, novos conhecimentos e novos recursos foram surgindo, é possível realizar somente a atualização, não sendo necessário elaborar tudo novamente.

7.3. Instrumentos facilitadores para a gestão de transferência de tecnologia do IFCE

7.3.1. Manual de Transferência de Tecnologia do IFCE

Em 2014, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, como forma de aprimorar as competências tecnológicas e se aproximar da área industrial implantou a Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii) e posteriormente, em 2015, criou o Polo de Inovação, um campus do IFCE que, além de abranger a unidade Embrapii, também fomenta a inovação, viabilizando o atendimento das demandas das cadeias produtivas por novos produtos, serviços e processos.

O Polo de Inovação, dentre outras regulamentações, tem sua atuação pautada na Política de Inovação Tecnológica do IFCE, que desde 2019, estabelece diretrizes e regulamenta as ações, desempenhando um papel de guia das ações em matéria de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação.

7.3.1.1. Pró-reitoria de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação (PRPI)

Mesmo recente, a Política de Inovação IFCE proporcionou mudanças no foco das ações de estímulo, é perceptível que a Pró-reitoria de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação (PRPI) vem dando maior enfoque na produção científica entre alunos e professores, estimulando a participação de projetos junto às agências de fomento e promovendo ações voltadas à inovação tecnológica.

Atualmente a PRPI possui programas institucionais que visam despertar a criatividade e a produção de soluções tecnológicas nas mais diversas áreas, além de apoiar e financiar os projetos de implantação e/ou modernização de laboratórios de pesquisa.

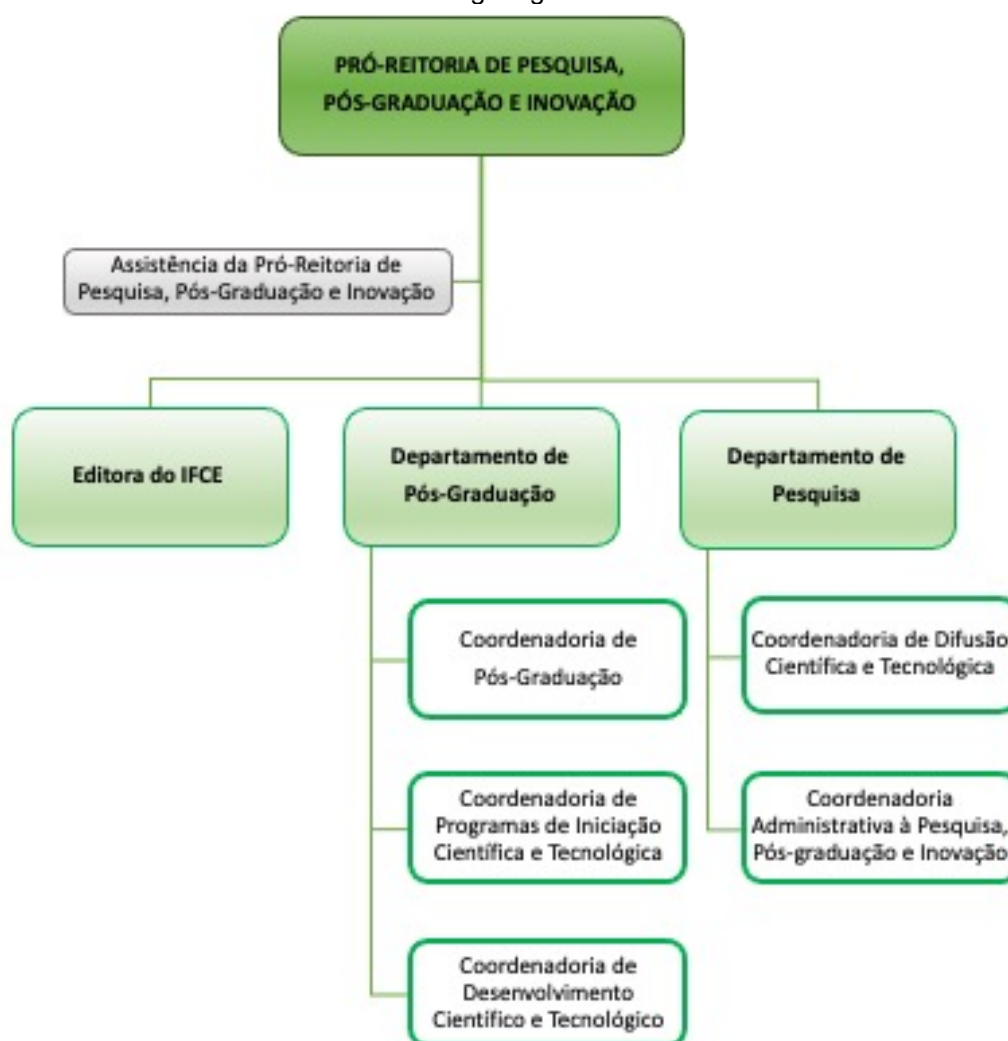
As mudanças não ocorreram somente nas ações de fomento, como os programas institucionais, mas também na estrutura organizacional da PRPI, como é possível ver abaixo, no quadro 3 e na figura 11, o organograma foi reestruturado, passando o Departamento de Inovação Tecnológica e a Coordenadoria do Núcleo de Inovação Tecnológica a serem remanejados para o Polo de Inovação, tornando-se Diretoria do Núcleo de Inovação Tecnológica.

Quadro 3 - Estrutura Organizacional PRPI - Antes e Depois

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO	
ANTES	DEPOIS Vigente desde 14/06/2021
Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação	Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação
- Assistência da Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação	- Assistência da Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação
	Editora do IFCE
Departamento de Pós-Graduação	Departamento de Pós-Graduação
- Coordenadoria de Acompanhamento de Cursos Stricto e Lato Sensu	- Coordenadoria de Pós-Graduação
- Coordenadoria de Projetos, Programas e Periódicos	- Coordenadoria de Programas de Iniciação Científica e Tecnológica
- Coordenadoria de Apoio a Pesquisa	- Coordenadoria de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
Departamento de Pesquisa	Departamento de Pesquisa
- Coordenadoria de Publicações Científicas e Tecnológicas	- Coordenadoria de Difusão Científica e Tecnológica
- Coordenadoria de Suporte Administrativo à Pesquisa à Pós-graduação e à Inovação	- Coordenadoria Administrativa à Pesquisa, Pós-graduação e Inovação
Departamento de Inovação Tecnológica	Remanejada para a estrutura organizacional do polo de inovação.
- Coordenadoria do Núcleo de Inovação Tecnológica	Remanejada para a estrutura organizacional do polo de inovação.

Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

FIGURA 11 - Organograma - PRPI



Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

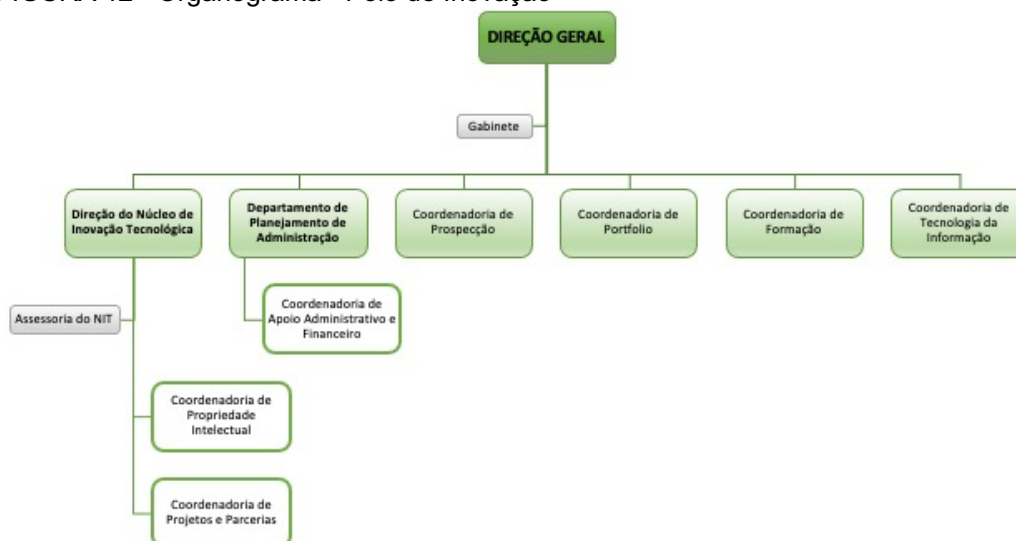
7.3.1.2. Polo de Inovação do IFCE

O Polo de Inovação foi inaugurado no ano de 2015, sua atuação objetiva a promoção de políticas e ações que fomentem a inovação junto à instituição. Como meio de potencializar a atuação do Polo, em 2021, o Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) passou a compor sua estrutura organizacional atuando juntamente com a Coordenadoria de Propriedade Intelectual e com a Coordenadoria de Projetos e Parcerias, na aplicação da Política de Inovação do IFCE, gestão da propriedade intelectual desenvolvida pelo IFCE ou em parceria deste e nas transferências de tecnologia, conforme pode ser verificado na figura 6 a seguir.

A figura 12 mostra o organograma do Polo de Inovação do IFCE, onde podemos observar que, além do NIT e suas coordenações, o Polo conta ainda com a Coordenadoria de Prospecção, responsável por mapear e identificar as demandas e oportunidades de inovação, a Coordenadoria de Portfólio, que atua como um interlocutor entre os coordenadores e parceiros, a Coordenadoria de Formação que realiza o diagnóstico das demandas de capacitação, elaborando e monitorando a execução destas, e a Coordenadoria de Tecnologia da Informação que desenvolve, implementa e gerencia os recursos tecnológicos do Polo.

Além das coordenações mencionadas, a estrutura organizacional conta também com o Departamento de Administração e Planejamento, que planeja, executa e monitora as ações administrativas gerais, e para auxiliá-lo, dispõe da Coordenadoria de Apoio Administrativo e Financeiro, que é responsável por acompanhar e coordenar a execução orçamentária.

FIGURA 12 - Organograma - Polo de Inovação



Fonte:

Elaborado pelas autoras (2022).

7.3.1.3. Página Oficial do Polo de Inovação

Objetivando dar publicidade aos projetos e parcerias de inovação no IFCE, disponibilizar as informações sobre os ativos de propriedade intelectual disponíveis para transferência e potencializar as relações com o mercado, o Polo de Inovação reformulou sua página oficial na internet, trazendo uma plataforma digital interativa e com um *design clean*.

O site conta com *dashboard* contabilizando projetos, parcerias, recursos, alunos participantes e propriedades intelectuais registradas. Além de disponibilizar a vitrine tecnológica e o portfólio de projetos, como forma de dar visibilidade às criações e parcerias.

E, de extrema relevância, o site possui um espaço para divulgação das oportunidades de negócio, de capacitação e uma biblioteca com um compilado de documentos, legislações e regulamentações relacionadas à inovação.

Além dos principais normativos e regulamentos federais e institucionais, o novo portal contém orientações detalhadas sobre proteção de propriedades intelectuais, formalização de parcerias e, em breve, serviços tecnológicos, com fluxos e modelos de documentos disponíveis. (Setor de Comunicação do Polo de Inovação do IFCE, 2022).

Não poderia ficar de fora desse site, o espaço para a Unidade Embrapii e para o NIT, fortes indutores da inovação e atores no fomento à gestão da propriedade intelectual produzida no IFCE. A Figura 13, mostra o *print* da página inicial do site, que pode ser acessado através do link <https://polodeinovacao.ifce.edu.br/>.

FIGURA 13 - Site do Polo de Inovação



Fonte: Página Oficial do Polo de Inovação do IFCE.

É possível observar na figura acima que, a página oficial do Polo de Inovação do IFCE apresenta um dashboard com os números referentes à inovação na instituição, apresentando desde a quantidade de projetos em parceria até a quantidade de alunos engajado nesses projetos.

7.3.1.4. Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT)

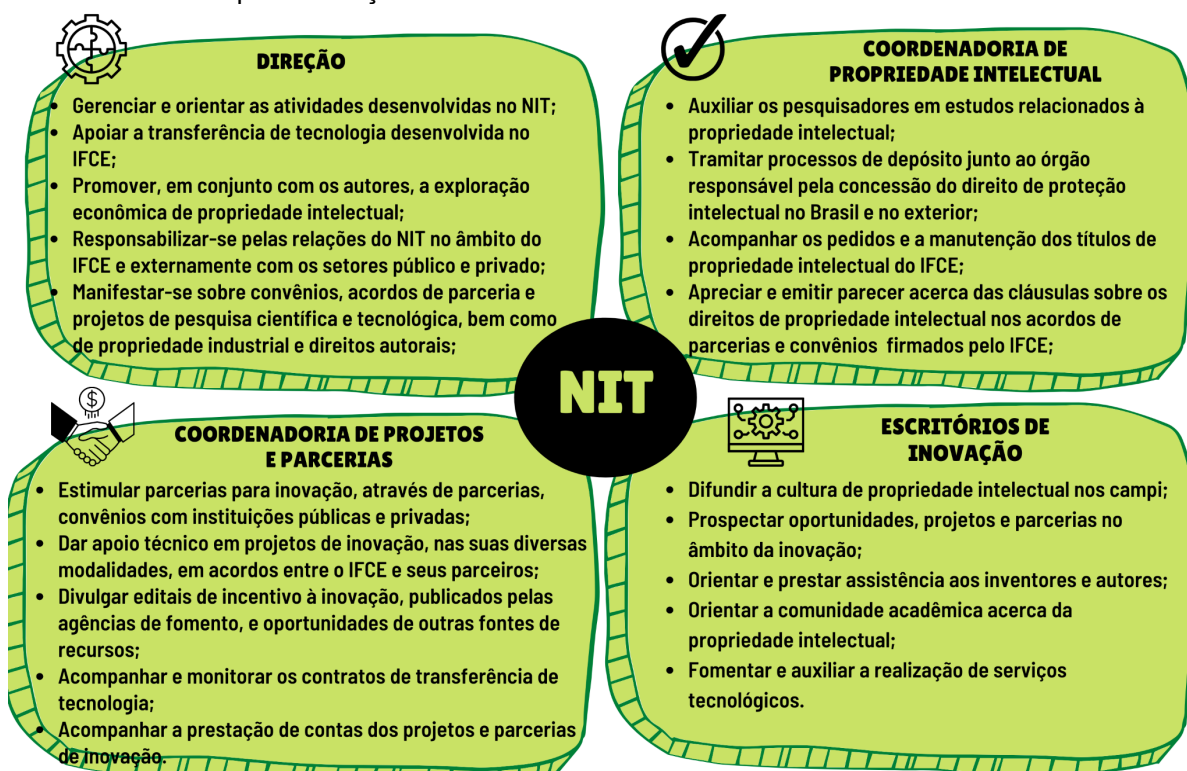
Dentro do IFCE, o Núcleo de Inovação Tecnologia é o órgão institucional criado para gerir e promover sua Política de Inovação Tecnológica, bem como para incentivar a proteção das propriedades intelectuais e facilitar as transferências de tecnologia entre IFCE e empresa. À época de sua aprovação, a política vinculava o NIT à Pró-reitoria de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação - PRPI, no entanto, em 2021, com a aprovação do Regimento do Polo de Inovação do IFCE, o NIT tornou-se vinculado ao Polo.

O Núcleo de Inovação Tecnológica é estruturalmente composto por duas coordenações, quais sejam: Coordenadoria de Propriedade Intelectual e Coordenadoria de Projetos e Parcerias, ambas subordinadas à Direção do NIT. Neste ambiente, também devemos mencionar os Escritórios de Inovação, que são as unidades de atuação do NIT dentro dos campi, buscando divulgar a política de Inovação do IFCE nas diversas regiões do Ceará.

Além de propagar a política de inovação, o NIT e suas coordenações são responsáveis por auxiliar nos registros das propriedades intelectuais junto ao INPI, de criações e inovações realizadas no âmbito do IFCE. Para obter esse auxílio, os criadores das invenções devem comunicar ao NIT, por meio do preenchimento do formulário para solicitação de proteção intelectual, que consta disponibilizado na seção NIT da página oficial do Polo de Inovação do IFCE.

Abaixo, é possível ver na Figura 14, a estrutura do NIT e suas principais atribuições, estas são apenas uma seleção dentre as diversas responsabilidades do NIT, que podem ser conferidas em sua totalidade na na Política de Inovação do IFCE e no Regimento do Polo de Inovação.

FIGURA 14 - Principais atribuições - NIT



Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

Diante do exposto, fica evidente que o NIT é o órgão da instituição que goza de estrutura e competência para proporcionar apoio na proteção dos ativos de propriedade intelectual e para promover os ganhos financeiros através da transferência das tecnologias, acordos de parceria e projetos de PD&I.

Dessa maneira, o recomendado tanto para os pesquisadores, quanto para as empresas é que busquem assistência junto a este órgão como forma de resguardar-se no processo de transferência e para a proteção dos direitos de propriedade industrial.

7.3.2. Fluxogramas e *Checklist*: Transferência de Tecnologia dentro do IFCE

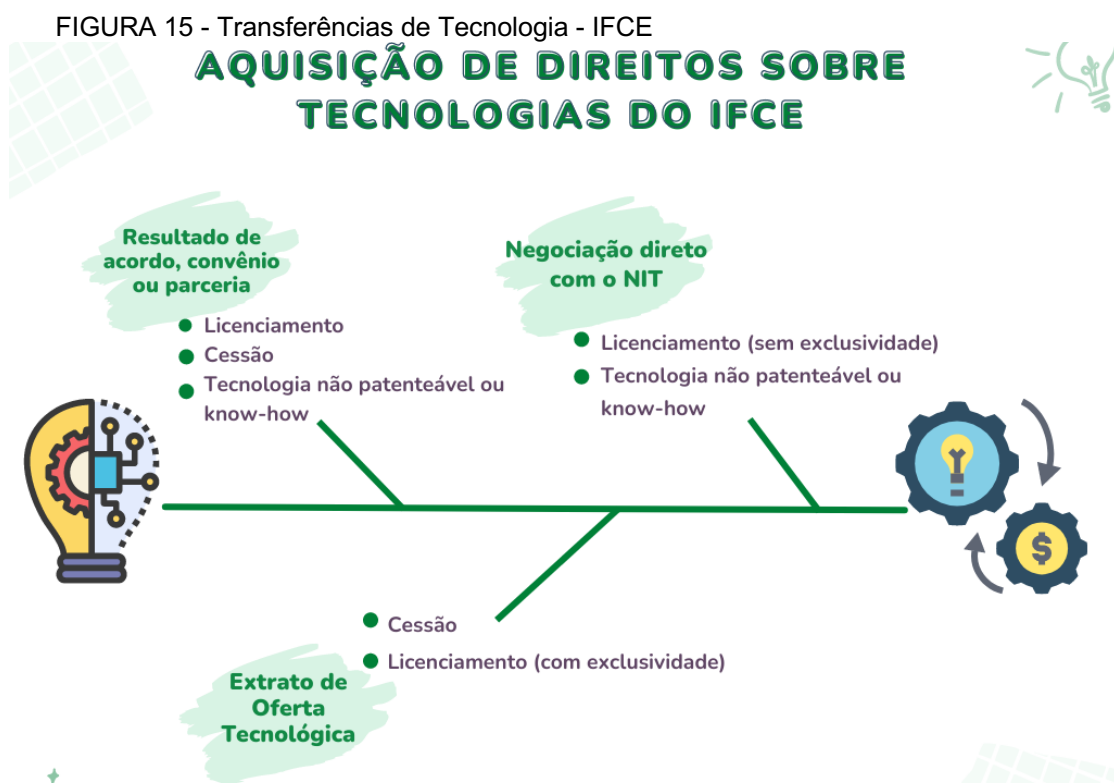
As criações protegidas no IFCE são, em muitos casos, objeto de transferências de tecnologia, que pode ser conceituada conforme Art. 71, da Política de Inovação do IFCE,

Art. 71. Entende-se transferência de tecnologia como o meio através do qual, um conjunto de conhecimentos, habilidades e procedimentos aplicáveis aos problemas da produção são transferidos, por transação de caráter econômico ou não, de uma organização a outra, ampliando a capacidade de inovação da organização receptora. (Política de Inovação do IFCE, 2019)

A aquisição de direitos sobre tecnologia do IFCE ocorre de três formas, podem resultar de acordos, convênios e parcerias, onde ficam previamente estabelecidos a titularidade e os direitos perante a tecnologia desenvolvida, por consequência, o tipo de transferência a ser realizada.

Também é possível negociar diretamente com o NIT, por meio do qual os licenciamentos sem exclusividade e as transferências de tecnologias não patenteáveis e know-how são realizadas. E, através da participação em extrato de oferta tecnológica, que possibilitam as cessões de direitos e licenciamento com exclusividade de tecnologias produzidas somente pelo IFCE, sem parceria.

A figura 15, apresenta as formas de aquisição descritas anteriormente, sendo possível visualizar que tipos de contrato de transferência de tecnologia e qual meio de realizá-las.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

O contrato de transferência de tecnologia permite que sejam negociados os direitos de propriedade junto ao IFCE, sendo possível licenciar o direito de usar, dispor, explorar e até mesmo de autorizar que terceiros usem ou explorem a tecnologia licenciada. Além dos direitos diretamente ligados à tecnologia já citados, é permitido limitar a abrangência desse direito, melhor dizendo, determinar, por

exemplo, área geográfica, tipo de uso, forma de exploração e possibilidade de sublicenciamento.

Todavia, os direitos e responsabilidades são apenas uma parte do processo, na transferência de tecnologia existem diversos documentos envolvidos e um amplo fluxo, que perpassa por áreas estratégicas dentro do IFCE.

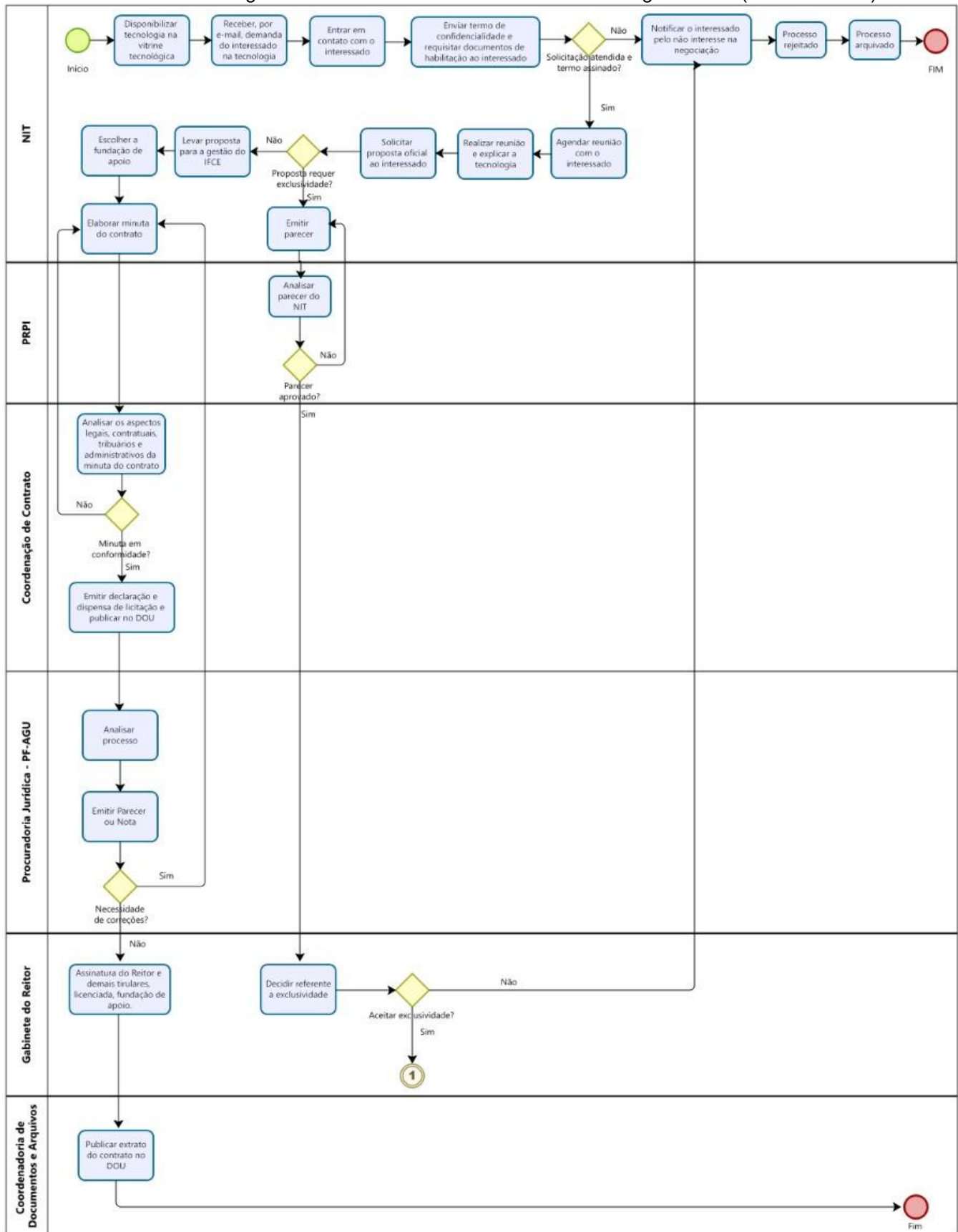
Visando tornar esse processo transparente e facilitar o entendimento por parte dos parceiros, abaixo, nas figuras 16, 17, 18, 19 e 20 constam os *checklists* de documentos exigidos correspondente ao tipo de processo envolvido e os fluxogramas completos dos processos de transferências de tecnologia do IFCE.

FIGURA 16 - Checklist - Licenciamento

 CHECK LIST <i>Licenciamento</i>			
	INTERESSADO		
	• Termo de Confidencialidade assinado. (Modelo disponível no Anexo I) • Proposta Oficial • Documentos do representante legal ➢ RG ➢ CPF ➢ Comprovante de endereço ➢ Procuração ou ata de nomeação • Documento social da entidade parceira ➢ Cópia do registro comercial; ou ato constitutivo; ou contrato social devidamente registrado. ➢ Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas - CNPJ • Certidões Negativas: ➢ Certidão Negativa de Débitos de Tributos Federais e Dívida Ativa da União (Receita Federal); ➢ Certidão de Regularidade do FGTS (Caixa Econômica Federal); ➢ Certidão Negativa de Licitantes Inidôneos (TCU); ➢ Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (TRT); ➢ Certidão Negativa de Débitos com as Fazendas Estadual e Municipal. • Declarações: ➢ Declaração de que no quadro social da entidade não há integrante que tenha Conflito de Interesse, nos termos da Lei nº 12.813/13. ➢ Declaração de que não está inscrita em cadastros nacionais de empresas punidas pela administração pública;		
	ENTIDADE PÚBLICA - IFCE		
	☒ Sem Exclusividade: • Minuta do Contrato de Licenciamento • Declaração de dispensa de licitação emitida pela Coordenação de Contratos • Parecer ou Nota da Procuradoria Federal do IFCE quanto aos aspectos processuais. ☐ Com Exclusividade: • Parecer do Núcleo de Inovação Tecnológica • Aprovação do Parecer do NIT pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação		
	FUNDAÇÃO DE APOIO		
	• Credenciamento junto ao MEC • Estatuto Social • Demonstrativo Contábil do último exercício fiscal • Avaliação de desempenho aprovada pelo Conselho Superior do IFCE		

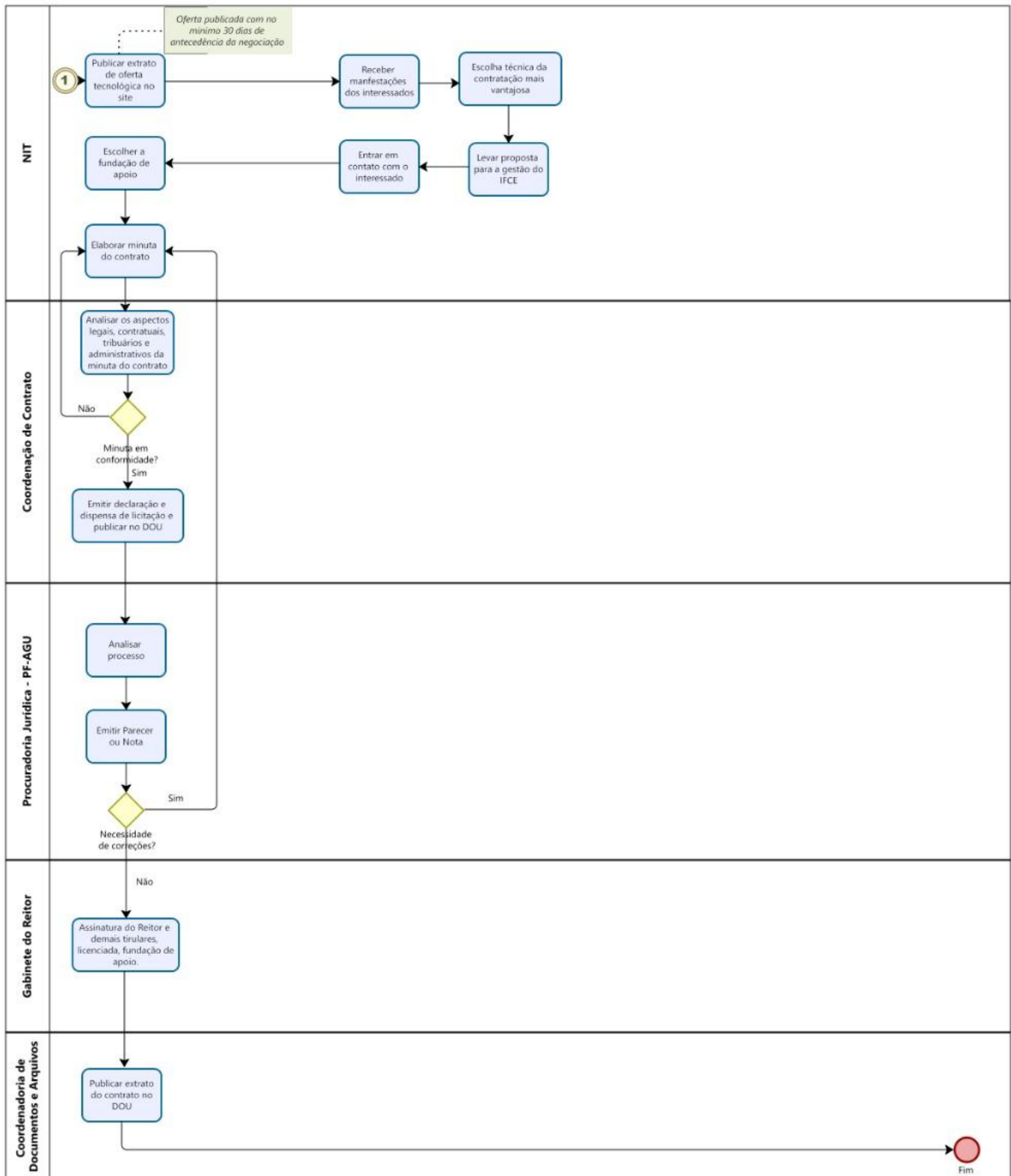
Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

FIGURA 17 - Fluxograma do Processo Transferências de Tecnologia - IFCE. (Licenciamento)



Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

FIGURA 18 - Fluxograma do Processo Transferências de Tecnologia - IFCE (Lic. Exclusividade)



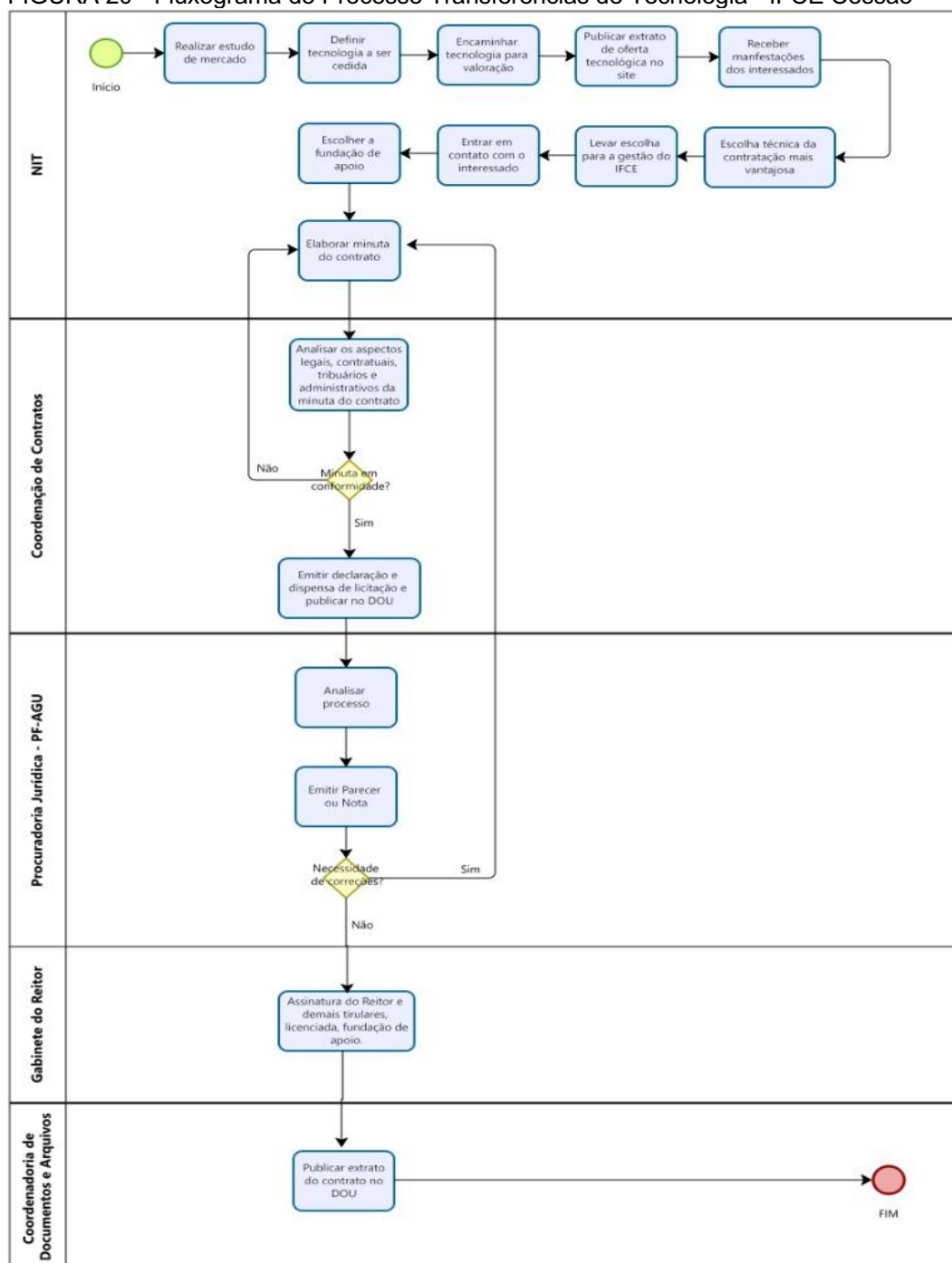
Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

FIGURA 19 - Checklist - Cessão

 CHECK LIST Cessão	
	INTERESSADO • Documentos do representante legal ➢ RG ➢ CPF ➢ Comprovante de endereço ➢ Procuração ou ata de nomeação • Documento social da entidade parceira ➢ Cópia do registro comercial; ou ato constitutivo; ou contrato social devidamente registrado. ➢ Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas - CNPJ • Certidões Negativas: ➢ Certidão Negativa de Débitos de Tributos Federais e Dívida Ativa da União (Receita Federal); Certidão de Regularidade do FGTS (Caixa Econômica Federal); ➢ Certidão Negativa de Licitantes Inidôneos (TCU); ➢ Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (TRT); ➢ Certidão Negativa de Débitos com as Fazendas Estadual e Municipal. • Declarações: ➢ Declaração de que no quadro social da entidade não há integrante que tenha Conflito de Interesse, nos termos da Lei nº 12.813/13. ➢ Declaração de que não está inscrita em cadastros nacionais de empresas punidas pela administração pública;
	ENTIDADE PÚBLICA - IFCE • Parecer do Núcleo de Inovação Tecnológica • Aprovação do Parecer do NIT pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação • Declaração de aceite da cessão e demonstração do interesse público, emitida pelo Reitor. • Extrato de oferta tecnológica no site do NIT. • Minuta do Contrato de Cessão • Declaração de dispensa de licitação emitida pela Coordenação de Contratos. • Parecer ou Nota da Procuradoria Federal do IFCE quanto aos aspectos processuais.
	FUNDAÇÃO DE APOIO • Credenciamento junto ao MEC • Estatuto Social • Demonstrativo Contábil do último exercício fiscal • Avaliação de desempenho aprovada pelo Conselho Superior do IFCE

Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

FIGURA 20 - Fluxograma do Processo Transferências de Tecnologia - IFCE Cessão



Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

Em caso de cessão demandada via e-mail ao NIT, deve ser seguido o mesmo fluxo do processo de licenciamento com exclusividade exibido na figura 18.

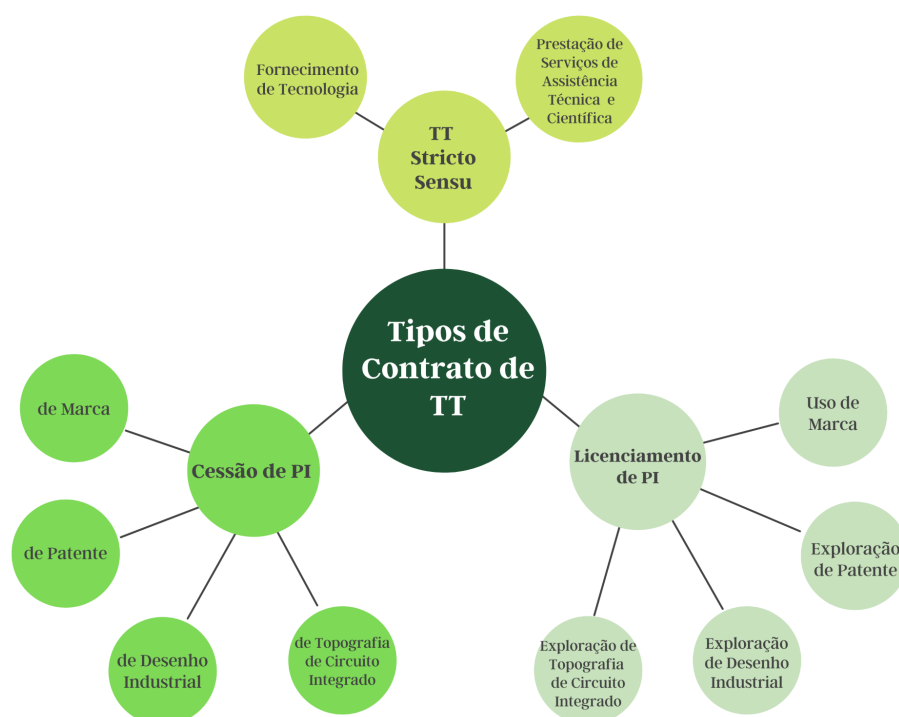
7.3.3. Contratos de Transferência de Tecnologia no IFCE

Os contratos de transferência de tecnologia no âmbito do IFCE são embasados no Parecer nº 03/2020/CP-CT&I/PGF/AGU, que versa sobre os contratos que

envolvem transferência de tecnologia do Marco Legal de CT&I, a TT pode ser formalizada através dos seguintes instrumentos jurídicos: Contrato de Cessão de propriedade industrial, Contrato de Licenciamento de propriedade industrial e Contrato de TT não patenteada, não patenteável ou de *know-how* (*stricto sensu*).

A figura 21 a seguir, expõe de forma esquematizada os tipos de contratos de transferências de tecnologia com seus respectivos objetos.

FIGURA 21 - Tipos de contrato de transferência de tecnologia



Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

7.3.3.1 Tipos de Contratos

O Parecer nº 03/2020/CP-CT&I/PGF/AGU deslinda os tipos de contratos de TT apresentados na figura 21, versando do seguinte modo:

- **Contrato de Cessão de Propriedade Industrial:** São aqueles que visam à transferência definitiva da propriedade, em outras palavras, o mesmo que ocorre em uma compra e venda, a propriedade passa a ser daquele que a comprou.
O IFCE pode ceder os direitos sobre suas tecnologias em duas circunstâncias:

- a) de forma gratuita, ao criador da tecnologia, mediante requerimento deste ao NIT.
 - b) de forma onerosa, a terceiros, por meio de oferta pública no site da NIT conforme estabelecido na sua política de inovação.

- **Contrato de Licenciamento de Propriedade Industrial:** Considerada a forma mais habitual de transferência, a licença assemelha-se a um aluguel, onde é permitido ao licenciado usar ou explorar comercialmente a tecnologia, mas a titularidade permanece com seu detentor inicial. Conforme descrito pela *United Nations Conference on Trade and Development* (UNCTAD, 2012) "*a razão básica para licenciar uma tecnologia é a oportunidade de negócios que ela apresenta, tanto para o licenciante (fornecedor da tecnologia), quanto para o licenciado, (destinatário da tecnologia).*" (Em tradução nossa) Este contrato define os prazos, direitos e responsabilidades, e podem ter caráter de exclusividade ou não.
 - a) Sem exclusividade: a negociação pode ser diretamente entre a empresa e o NIT do IFCE.
 - b) Com exclusividade: É necessário haver previamente a publicação de extrato de oferta tecnológica no site do NIT.

- **Contrato de Transferência de Tecnologia não patenteada, não patenteável ou de know-how (*stricto sensu*):** Conforme o Ato Normativo INPI/PR nº 70, de 11 de abril de 2017, corresponde a aquisição de conhecimentos e técnicas não amparados pelos direitos de propriedade industrial. Neste sentido, este contrato deve determinar as garantias, obrigações, e regras de proteção para ambas as partes.

Com a breve conceituação dos tipos de contratos, é possível explicar de forma individualizada os tipos de contratos com base em cada tecnologia, como pode ser visualizado nas ramificações contidas na figura 21 anteriormente apresentada.

7.3.3.2. Marcas

Conforme o INPI, as marcas são nomes e/ou imagens que identificam um produto ou serviço, que a partir de seu registro, passam a ser de uso exclusivo de seu titular.

O registro garante não somente a exclusividade, mas também o direito de licenciar o uso da marca ou ceder seu registro para terceiro, conforme regulamentação constante no Título III da Lei 9.279/1996, que trata das marcas.

A licença de uso de marca é uma forma de transferência de tecnologia realizada pelo IFCE, formalizada através de um contrato, a licença de uso de marca tem como finalidade autorizar o uso efetivo da marca por terceiros.

7.3.3.3. Patentes

Patente é um título de propriedade, concedido pelo Estado, aos inventores, em virtude de suas criações, podendo ser invenção ou modelo de utilidade. Diante dessa propriedade, o detentor da patente tem o direito de impedir terceiros de produzir, usar, colocar à venda, vender ou importar produto objeto de sua patente. (INPI).

Os direitos obtidos com a patente não se limitam apenas a impedir, eles também permitem que o detentor licencie ou faça a cessão dessa patente, obtendo ganhos financeiros com sua criação.

O licenciamento para exploração da patente, dentro do IFCE, deve ser formalizado através de um contrato, negociado junto ao NIT, por meio do qual o IFCE permitirá que o licenciado explore comercialmente a patente por um determinado período de tempo, mediante uma retribuição financeira. Segundo Barbosa (s.d), uma licença pode com ou sem exclusividade, a licença simples

é a autorização de exploração, sem que o licenciador assuma o compromisso de não mais explorar direta ou indiretamente o objeto do privilégio. A licença exclusiva, que implica em renúncia do direito de exploração por parte do licenciador.

Ainda existe a licença compulsória de patente, que será concedida caso o titular exerça os direitos de forma abusiva, ou por meio dela praticar abuso de poder econômico, comprovado nos termos da lei, por decisão administrativa ou judicial. A Lei de Propriedade Industrial (Lei 9.279/96), versa ainda em seu Art. 68, § 1º que

§ 1º Ensejam, igualmente, licença compulsória:

- I - a não exploração do objeto da patente no território brasileiro por falta de fabricação ou fabricação incompleta do produto, ou, ainda, a falta de uso integral do processo patenteado, ressalvados os casos de inviabilidade econômica, quando será admitida a importação; ou
- II - a comercialização que não satisfizer às necessidades do mercado. (Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996)

Recentemente, a Lei nº 14.200, de 2 de setembro de 2021, alterou a Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996, para dispor sobre a licença compulsória de patentes nos casos de declaração de emergência nacional ou internacional ou de interesse público, ou de reconhecimento de estado de calamidade pública de âmbito nacional.

Diverso da licença, a cessão de patente objetiva transferir a titularidade para o cessionário, melhor dizendo a mudança do titular dos direitos sobre a patente. Barbosa (s.d) explica que a cessão pode ser total ou parcial, compreendendo ou não a totalidade dos direitos transmissíveis. Tem-se cessão parcial quando o contrato estabelece limites quanto à área geográfica, quanto à extensão ou modalidade dos direitos.

7.3.3.4. Desenho Industrial

A Lei de Propriedade Intelectual em seu Art. 95, conceitua desenho industrial como sendo a "forma plástica ornamental de um objeto ou o conjunto ornamental de linhas e cores que possa ser aplicado a um produto, proporcionando resultado visual novo e original na sua configuração externa e que possa servir de tipo de fabricação industrial."

Antes da promulgação da Lei 9.279/1996, os desenhos industriais eram protegidos como patentes, com a Lei, passaram a ser protegidos através de registro, garantindo ao autor do desenho o direito de impedir que terceiro, sem autorização, fabrique, comercialize, importe, use e venda produtos utilizando o desenho protegido, esse direito é garantido durante o prazo de vigência do registro.

Através do registro é possível impedir o uso desautorizado e também licenciar ou ceder para que terceiros possam explorar o desenho industrial, o licenciamento e a cessão são formalizados através de contrato, onde no primeiro, o IFCE autorizar terceiros a explorarem o objeto do desenho industrial, e o segundo, o IFCE a transfere a titularidade do desenho, e pode haver retribuição financeira.

7.3.3.5. Topografias de Circuitos Integrados - TCI

A Lei nº 11.484, de 31 de maio de 2007 que dispõe sobre os incentivos às indústrias de componentes eletrônicos semicondutores e sobre a proteção à propriedade intelectual das topografias de circuitos integrados, traz em seu Art 26, II, o conceito de topografias de circuito integrado como sendo

uma série de imagens relacionadas, construídas ou codificadas sob qualquer meio ou forma, que represente a configuração tridimensional das camadas que compõem um circuito integrado, e na qual cada imagem represente, no todo ou em parte, a disposição geométrica ou arranjos da superfície do circuito integrado em qualquer estágio de sua concepção ou manufatura. (Art. 26, inciso II, lei nº 11.484, de 31 de maio de 2007)

Em outras palavras, as TCI são resumidamente os desenhos dos chips, os criadores deste "desenhos" podem ter seu direito assegurado a partir do registro junto ao INPI, garantindo, dessa forma, a proteção contra exploração indevido por terceiros. Deste modo, a exploração da topografia é exclusiva do titular do registro, podendo utilizá-la, licenciá-la ou cedê-la.

O licenciamento das topografias de circuitos integrados no IFCE é formalizado por meio de contrato, o qual objetiva autorizar a exploração da TCI por terceiros, por um determinado período de tempo. A licença também pode ocorrer de forma compulsória, nesta modalidade, ocorre uma suspensão temporária do direito de exclusividade da topografia, visando garantir a livre concorrência. Em ambas as formas de licenciamento, há pagamento ao titular.

Na cessão de topografias de circuitos integrados ocorre a transferência de titularidade, onde o IFCE passa para terceiros a propriedade e os direitos a depender da modalidade da cessão, que pode ser total ou parcial, no caso deste último o contrato deve indicar o percentual correspondente.

7.3.3.6. Fornecimento de Tecnologia

O Contrato de fornecimento de tecnologia, popularmente conhecido como *knowhow* que, em tradução livre, significa saber fazer, destina-se negociação de conhecimentos técnicos que não estão amparados pela Lei de Propriedade Industrial, é a transmissão das informações e dados técnicos que possibilitam a fabricação de produtos ou execução de processos.

Conforme o INPI os contratos de *knowhow* deverão conter uma identificação da tecnologia e conhecimentos tácitos e explícitos a serem adquiridos pela empresa cessionária, bem como a forma de remuneração acordada.

Podem ser incluídos nessa modalidade os programas de computadores, conhecidos como software, conforme previsto na Lei de Software (Lei nº 9.609/1998).

7.3.3.7. Prestação de Serviços de Assistência Técnica e Científica

Considerando o que consta nas disposições preliminares da Política de Inovação Tecnológica do IFCE, a prestação de serviços tecnológicos é

Toda atividade complementar às funções de ensino, pesquisa e extensão solicitadas por pessoa física ou jurídica, pública ou privada, por meio de instrumento jurídico específico, abrangendo consultorias, estudos e pesquisas voltados para a disseminação do conhecimento gerado na ICT.

A prestação desses serviços é formalizada por meio de um contrato que, conforme o INPI, terá como objeto o escopo de serviços que impliquem transferência de tecnologia, por envolverem a transmissão direta de conhecimentos e informações técnicas, devendo o objeto ser detalhado com clareza definindo os serviços que serão executados.

Os contratos de prestação de serviços e assistência técnica e científica têm valores financeiros diferenciados conforme o objeto de cada contrato, uma vez que é necessário detalhar os custos baseado no número de técnicos, suas qualificações, horas de trabalho, dentre outros.

Por apresentarem especificidades que demandam explicações mais detalhadas, a prestação dos serviços tecnológicos do IFCE serão alvo de estudo e manual próprio.

Ao conhecer os tipos de contratos, faz-se necessário saber quais os contratos que devem ser averbados e quais devem ser registrados, por isso, o quadro 5 abaixo, apresenta essa distinção visando facilitar a compreensão.

Quadro 5 - Diferença Averbação ou Registro no INPI

TIPOS DE REGISTROS E AVERBAÇÕES DE CONTRATO NO INPI	
REGISTRO	AVERBAÇÃO
Contrato de Fornecimento de Tecnologia (<i>know-how</i>).	Licença Compulsória para exploração de Patente.
Contrato de serviços de Assistência Técnica e Científica.	Licença Compulsória para exploração de Topografia de Circuitos Integrados.
Registro de Fatura.	Contrato de Licença de exploração de direitos de propriedade industrial; - uso de marca; - exploração de patente; - exploração de desenho industrial; e - exploração de topografia de circuito integrado.
Contrato de Franquia.	Contrato de Cessão de direitos de propriedade industrial - de marca; - de patente; - de desenho industrial; e - de topografia de circuito integrado.
Obs: O registro tem validade pelo prazo de vigência declarado no contrato.	

Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

Nessa ocasião, vamos apresentar, na figura 22, que contém de forma ilustrativa o passo a passo do procedimento de averbação e registro realizado junto ao INPI.

Na figura 22, é possível perceber que o processo de averbação e o registro envolve custos, e estes devem ser conhecidos por todos que estão no ecossistema de inovação, os valores são considerados retribuições pelos serviços prestados pelo INPI, atualmente consta vigente os valores aprovados na Resolução do INPI nº 251, de 02 de outubro de 2019.

FIGURA 22 - Procedimento de Averbação/Registro no INPI



Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

Esses custos do processo de averbação e registro não são fixos, eles podem variar conforme o pedido a ser realizado, a quantidade e o tipo de pessoa ou empresa que está realizando o pedido. Além dos custos, a figura 23 expõe também que é necessário a apresentação de documentos para solicitar registro ou averbação de contrato, por isso, logo abaixo tem um *checklist* dos principais documentos requeridos para efetivar a solicitação com as observações pertinentes a cada um respectivamente, conforme Instrução Normativa nº 70, de 11 de abril de 2017, do INPI.

FIGURA 23 - Checklist para Averbação/Registro no INPI

 CHECK LIST Averbação/Registro
Formulário de Requerimento de Averbação e Registro <i>(Este formulário é disponibilizado no sistema e-Contratos)</i> Carta justificativa datada e assinada (opcional) <i>(Este é um documento opcional, apenas a título de formalização do pedido, podendo constar informações relevantes a respeito do contrato e/ou esclarecimentos referente a solicitação.)</i> Guia de Recolhimento da União (GRU) <i>(É necessário a apresentação da GRU e do comprovante de pagamento)</i> Procuração <i>(Cópia da procuração com a concessão de poderes aos procuradores que representam a empresa, ICT e fundação de apoio)</i> Contratos, aditivos ou faturas <i>(Cópia de todos os documentos a serem averbados devidamente datados e assinados)</i> Tradução - Idioma: Português <i>(Esta tradução somente é necessária em caso de documentos em idioma estrangeiro, podendo ser enviado a tradução simples ou juramentada)</i> Ficha Cadastro <i>(Esta ficha cadastral é disponibilizada no sistema e-Contratos)</i>

Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

Nesse momento, no qual já se compreende o que é a transferência de tecnologia, somos capazes de observar que, antes de realizar uma negociação é preciso conhecer o processo, e pesar os riscos envolvidos. Como explica Brancher (2019),

Antes da negociação e da celebração do instrumento jurídico, existe um processo decisório, envolvendo futuros licenciador e licenciado, com relação ao objeto do licenciamento, à estipulação de seu preço, às vantagens e desvantagens de cada lado na transação, bem como se o licenciamento faz mais sentido do que procurar meios alternativos para alcançar o mesmo resultado, como a procura de outra tecnologia, ou mesmo o desenvolvimento de tecnologia por conta própria. (BRANCHER, 2019, p.102 e 103).

A Figura 24 apresenta uma Matriz SWOT (FOFA) da transferência de tecnologia, onde, de forma generalista, é feita uma avaliação na perspectiva do cedente e do receptor, concomitantemente.

FIGURA 24 - Matriz SWOT do Processo de Transferência de Tecnologia



Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

Nesta matriz, as Forças e Fraquezas representam algumas das vantagens e desvantagens do cedente, ao passo que as oportunidades e ameaças são as vantagens e desvantagens do receptor.

Em concordância com o exposto na matriz e a depender do objetivo, ou seja, do tipo de estratégia de inovação adotada, seja ela *demand-pull* (fruto de uma demanda do mercado) ou *technology-push* (resultado de P&D), a transferência de tecnologia pode ser considerada um processo de ganha-ganha, ou seja, quem entrega e quem recebe, tem vantagens que superam as desvantagens.

7.3.2. Contratos

O contrato é conceituado por Nader (2018) como sendo um acordo de vontades capaz de produzir efeitos patrimoniais no mundo jurídico e que por ele seja possível criar, modificar ou extinguir uma relação de fundo econômico. Essa vontade, significa consentimento, demonstra a intenção de celebrar o acordo de forma expressa.

Todavia, não é somente à vontade expressa que torna um contrato válido para que produza efeitos jurídicos, é necessários alguns requisitos, estes são divididos por Gonçalves (2016) como requisitos de carácter geral e de carácter específicos.

Os requisitos de caráter geral são aqueles constantes no Art. 104 do Código Civil, o qual determina que os requisitos de validade dos negócios jurídicos são:

- agente capaz;
- objeto lícito, possível, determinado ou determinável;
- forma prescrita ou não defesa em lei.

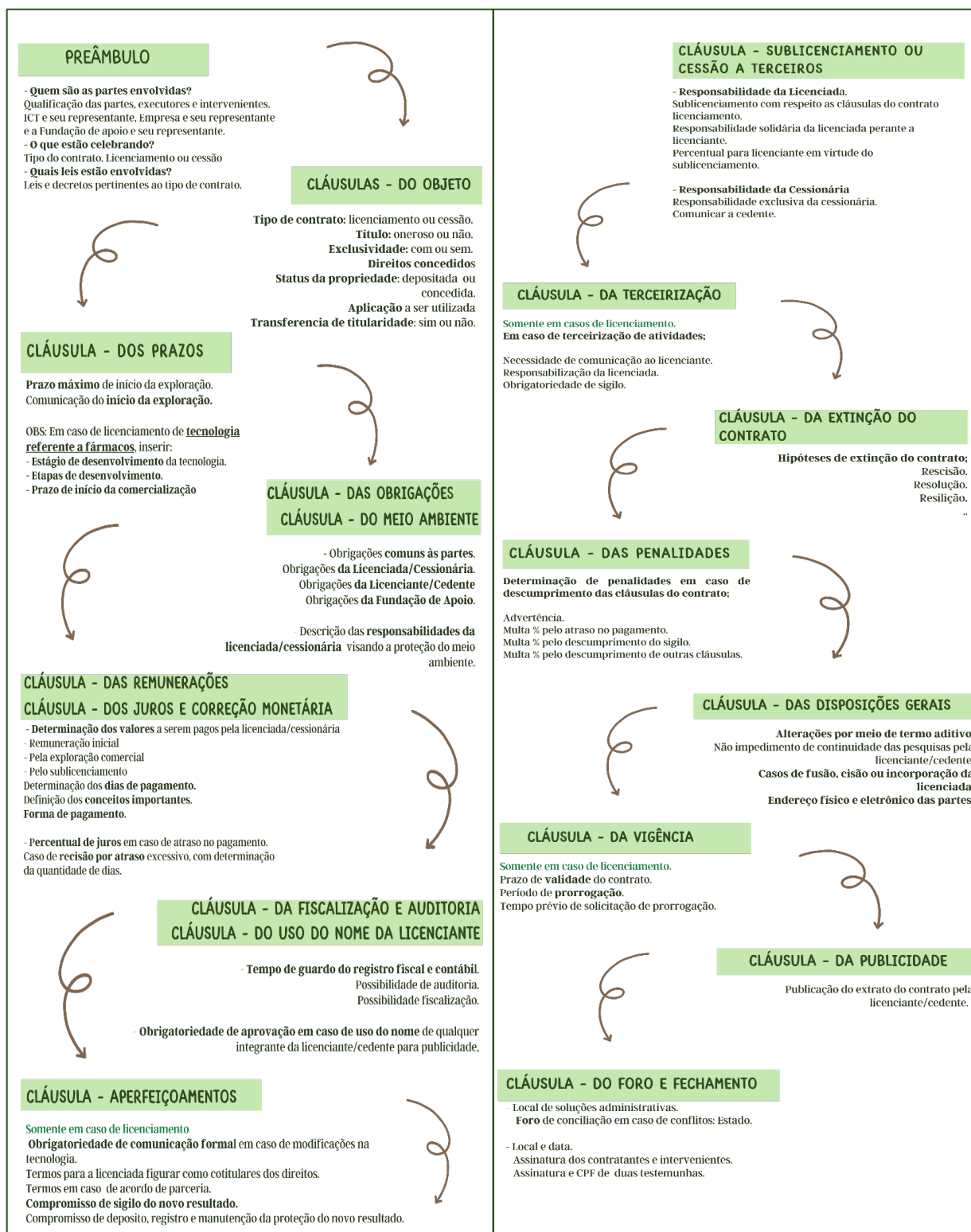
Isto significa que é necessário as partes negociantes tenham 18 anos ou mais e estejam em pleno gozo de suas capacidades de exercer seus direitos e responder por suas obrigações. O objeto do contrato não pode atentar contra a lei, a moral e os bons costumes, além de ter sua viabilidade e localização determinadas. A forma, é o meio pelo qual a negociação é formalizada e as vontades registradas.

Os requisitos de caráter específico estão diretamente ligados ao negócio jurídico em si, melhor dizendo, ao que está sendo negociado. Por exemplo, em um contrato de compra e venda são essenciais o item, o preço e o consentimento.

7.3.2.1. Principais Cláusulas de Contrato de Licenciamento e Cessão de Propriedade Industrial do IFCE

Com a exposição dos requisitos de validade dos contratos, é possível adentrar nas cláusulas que são essenciais nos contratos de tecnologia negociados entre o IFCE e Empresas, todos conforme as minutas padronizadas a partir do Parecer nº 03/2020/CP-CT&I/PGF/AGU. Abaixo, na figura 25, visualiza-se um detalhamento das principais cláusulas.

FIGURA 25 - Contrato de Licenciamento e Cessão - Cláusulas



Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

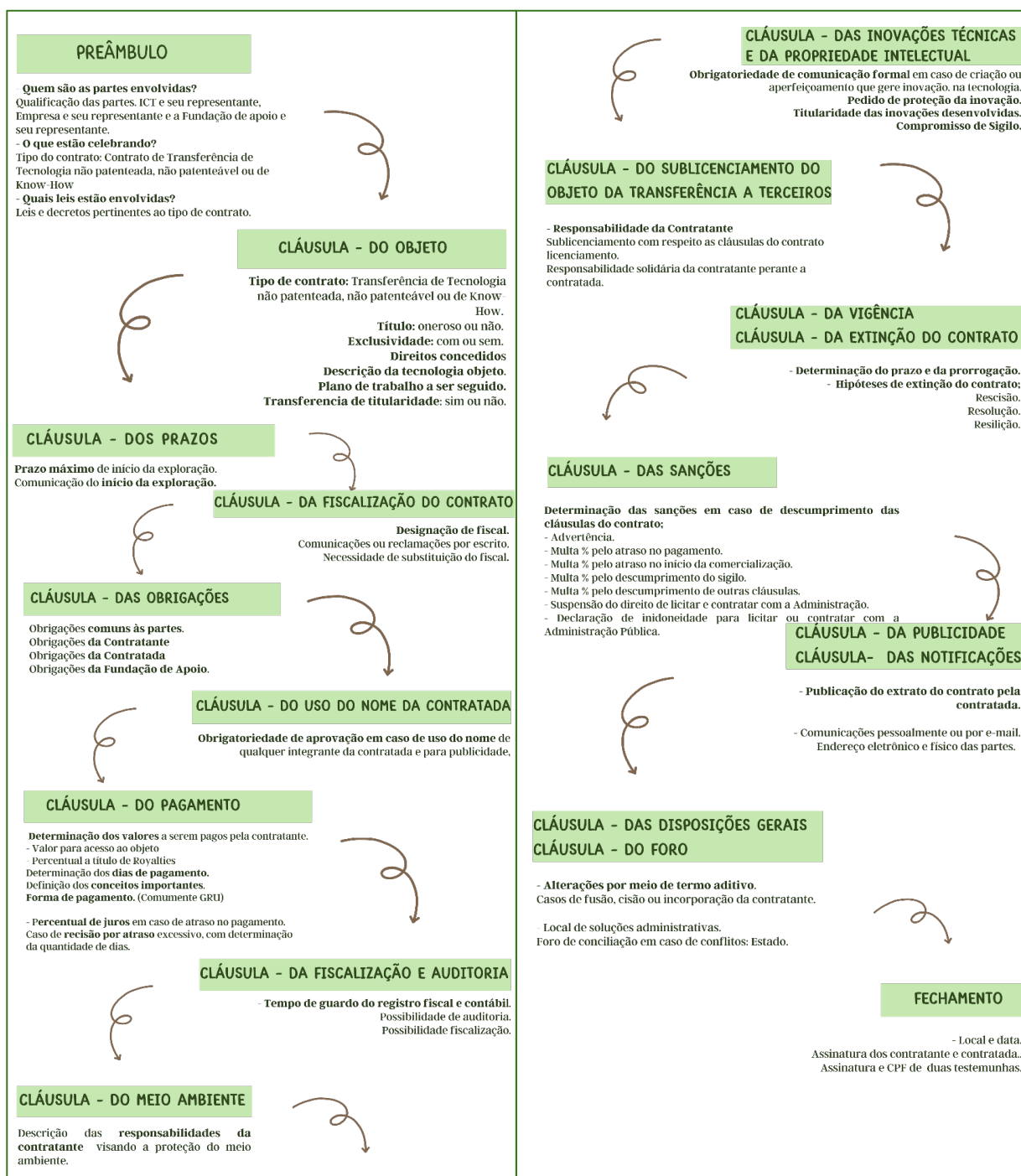
7.3.2.2. Principais Cláusulas do Contrato de Transferência de Tecnologia não patenteada, não patenteável ou de know-how

Diferente dos licenciamentos e cessões, os contratos de fornecimento de tecnologia (know-how) são considerados

aquisição de conhecimentos e de técnicas não amparados por direitos de propriedade industrial ou o fornecimento de informações tecnológicas, destinados à produção de bens e serviços. (Instrução Normativa nº 70, INPI, 2017).

Diante dessa conceituação, alguns aspectos contratuais são distintos daqueles usados nos contratos de licenciamento e cessões. Abaixo é possível ver, na figura 26, as cláusulas pertinentes a esse tipo de contrato no IFCE, com seu respectivo detalhamento, em consonância com as minutas padronizadas a partir do Parecer nº 03/2020/CP-CT&I/PGF/AGU.

FIGURA 26 - Contrato de Know-how - Cláusulas



Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

7.4. Acordos e Convênios

No IFCE a inovação também é desenvolvida por meio de Acordos de Parceria, estes são utilizados para formalizar o compromisso envolvendo os Projetos de PD&I. Os procedimentos, fluxos e checklist de documentos para a celebração dos acordos podem ser verificados no Manual de Convênios do IFCE (2019).

Este manual conceitua acordo de parceria como sendo um

instrumento jurídico celebrado por ICT com instituições públicas ou privadas para realização de atividades conjuntas de pesquisa científica e tecnológica e de desenvolvimento de tecnologia, produto, serviço ou processo, sem transferência de recursos financeiros públicos para o parceiro privado, observado o disposto no art. 9º da Lei nº 10.973, de 2004. (Manual de Convênios do IFCE, 2019).

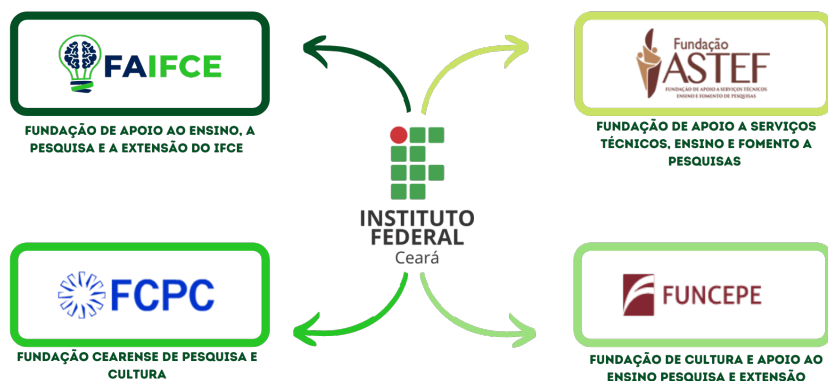
É importante salientar que os acordos de parceria para PDI são geralmente executados com a interveniência de uma fundação de apoio, conforme regulamentada na Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994.

Art. 3º Na execução de convênios, contratos, acordos e demais ajustes abrangidos por esta Lei que envolvam recursos provenientes do poder público, as fundações de apoio adotarão regulamento específico de aquisições e contratações de obras e serviços, a ser editado por meio de ato do Poder Executivo de cada nível de governo.

§ 1º As fundações de apoio, com a anuência expressa das instituições apoiadas, poderão captar e receber diretamente os recursos financeiros necessários à formação e à execução dos projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação, sem ingresso na Conta Única do Tesouro Nacional. [\(Incluído pela Lei nº 12.863, de 2013\).](#)

Abaixo, na figura 27, temos as fundações de apoio atualmente credenciadas e registradas para atuar junto ao IFCE.

FIGURA 27 - Fundações de Apoio - IFCE



Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

Além do Manual de Convênios, o site do Polo de inovação do IFCE tem uma página dedicada a explicar a formalização dos acordos de parceria de PDI, tornando o processo padronizado e transparente, além de compreensível e público para todos.

8. IMPACTOS

O ato de gerir requer estudo, planejamento e dinamicidade, por isso é preciso analisar a situação, prever cenários para cada decisão e adaptar-se rapidamente às mudanças. Nesse contexto, a gestão da inovação engloba todas essas características e acrescenta, ainda, criatividade e novidade como fatores principais para o sucesso. Por esse motivo, é preciso que os gestores da inovação, em especial gestores dos NITs, tenham traquejo com os mecanismos de planejamento e gerenciamento.

É nesta lógica que o método de gestão PIT, tem como foco contribuir com os responsáveis pelo NITs na gestão das transferências de tecnologia entre a universidade e as empresas, para que, de forma usual e colaborativa, seja possível prospectar tecnologias, estabelecer diretivas, definir metas e levar as inovações e conhecimentos produzida na ICT ao mercado, garantindo os ganhos provenientes dessa transação e melhorando continuamente as atividades do NIT.

O Método PIT, apresenta o conhecimento pertinentes a gestão e transferência de tecnologia, conta ainda com um manual composto de conceitos como propriedade intelectual, ecossistema de inovação e formas de transferência, além dos aspectos contratuais, como tipos de contratos, cláusulas essenciais e modelos de contrato, que permitem que qualquer pessoa da sociedade, seja ela um agente de inovação ou não, possa compreender o conteúdo apresentado.

Para facilitar e tornar mais transparente o processo de TT, o manual conta ainda com fluxograma do processo, *checklist* de documentos, permitindo aos componentes da indústria a visualização abrangente da transferência de tecnologia realizado no IFCE, como também a mensuração dos riscos.

O Método PIT proporcionará oportunidades para a correta gestão dos ativos de propriedade intelectual e gerenciamento dos recursos para que se obtenha eficiência na celebração de contratos e parcerias entre a ICT e o mercado, impactando, amplamente na área acadêmica, no IFCE, e especificamente, na área industrial (parceiros). O efeito positivo para a comunidade acadêmica, para a área industrial e para a sociedade em geral, se dá por meio da promoção da inovação, disseminação dos conhecimentos científicos e facilitação da chegada de tecnologias emergentes para a população.

9. ENTREGÁVEIS

- **Matriz FOFA (SWOT) - Apêndice A**

Apresentando as forças, fraquezas, oportunidades e ameaças na elaboração do manual de transferência de tecnologia do IFCE e sua utilização.

- **Modelo de Negócios *Canvas* - Apêndice B**

Apresentação do modelo de negócio *canvas*, a partir da visualização do método como um negócio a ser planejado e implementado.

- **Artigo - Apêndice C e Anexo**

Método PIT: Uma Proposta de Metodologia de Gestão da Transferência de Tecnologia

Autores: Maria do Socorro de Assis Braun e Suyane da Silva Castro

Submetido e em avaliação em 23 de julho de 2022, na *Innovation & Management Review*.

- **Produto técnico-tecnológico - Apêndice D**

Produto: Manual de Transferência de Tecnologia do IFCE

Tipo de Produto: Material didático dirigido a um público específico e sobre Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para inovação tecnológica.

10. CONCLUSÃO

O Método PIT, criado por meio da adaptação do modelo de negócio Tecendo Redes e do Método TIRA, visa colaborar no desenvolvimento das práticas administrativas de gestão, buscando qualificar os gestores para geração e comercialização dos ativos de propriedade intelectual.

Nessa perspectiva, o Método PIT é ilustrado em forma de triângulo, com 3 etapas, quais sejam: planejar, inovar e transferir, dentro das quais possuem os elementos de planejamento que devem ser executados. Além disso, as setas na parte externa, são um direcionar, identificando onde se inicia o processo e onde este finaliza e as cores são representações das características essenciais de cada etapa.

É importante destacar que o método PIT não é uma receita com produto determinado, e sim uma forma sintética e inovadora de nortear o gerenciamento e produção da inovação. Todos os métodos e ferramentas de planejamento mais robustas permanecem disponíveis, o Método PIT não busca substituir estes, apenas colaborar, de forma sucinta e prática, para a gestão da transferência de tecnologia.

Frisa-se que a baixa quantidade de publicações sobre os modelos utilizados nesta proposta, foi um fator que considerado limitante, em razão de serem métodos recentes e pouco explorados.

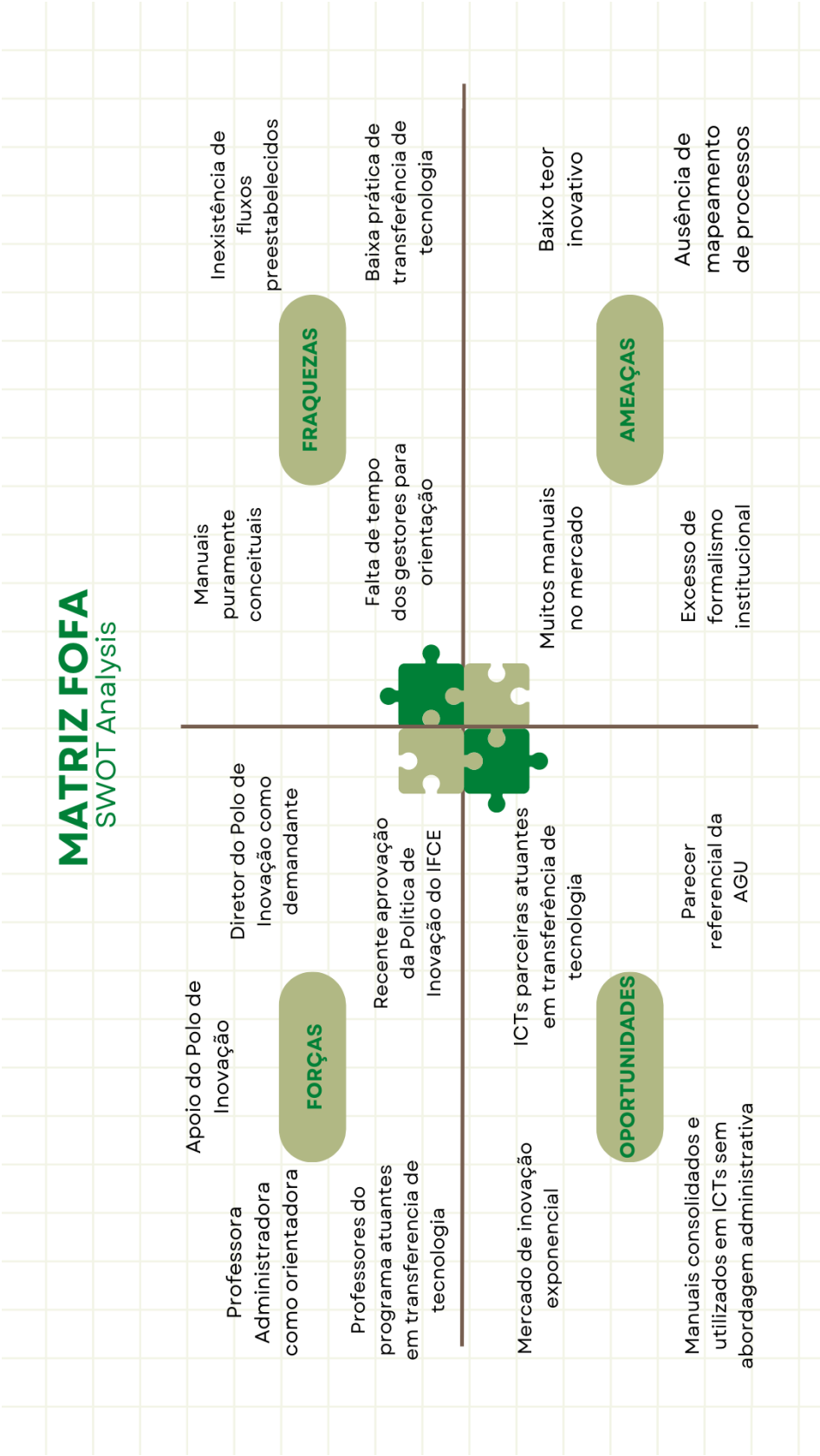
Todos os métodos apresentados, inclusive o tema deste artigo, tem uma proposta prática, diferindo dos existentes, que possuem uma característica conceitual, facilitando o uso por todos, até mesmo aqueles que possuem pouco ou nenhuma prática com aplicação de metodologias de gestão e transferência de tecnologia.

Por ser um método agregador de duas áreas específicas, administração e inovação, e por conter um manual constituído de conceitos, fluxogramas e listagem de documentos, o método PIT estimula a eficácia no uso dos recursos públicos, publicidade dos feitos, e ganho financeiro por meio das transferências, ele direciona os agentes de inovação e permite que o conhecimento detalhado dos procedimentos administrativos e das particularidades jurídicas sejam conhecidos e aplicados por todos os envolvidas, interno e externamente a ICT.

Além de ser um guia na gestão do processo de transferência de tecnologia, em sua completude o método PIT torna o gerenciamento didático e transparente, promovendo segurança aqueles que demonstram interesse em tecnologias desenvolvidas no IFCE.

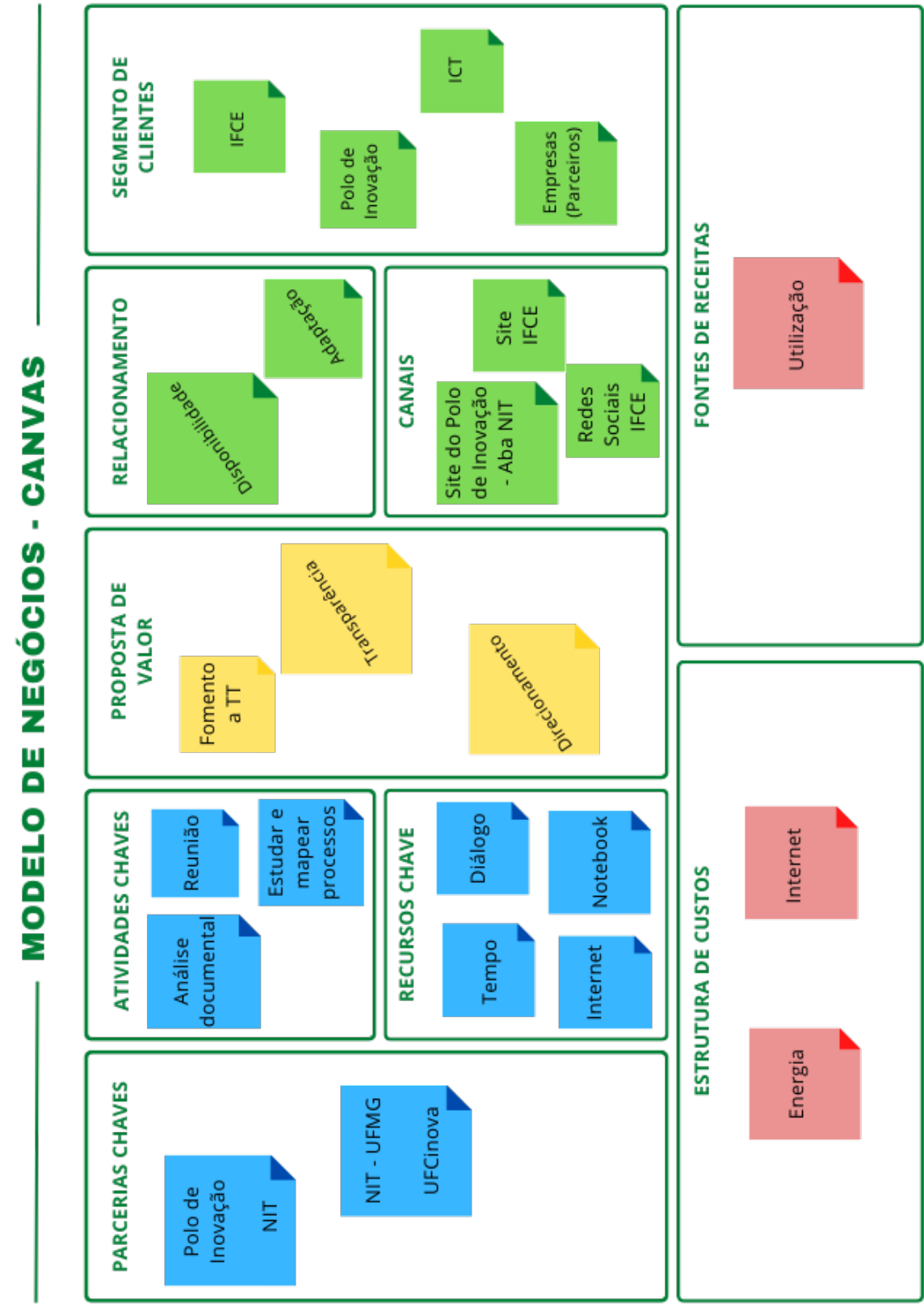
Para concluir, esta pesquisa não tem seu perecimento nesse trabalho, pois o estudo pode ser realizado em cada ICT para mapear seus processos de inovação, além de ser possível uma análise da aplicação do método de gestão e aplicação do manual, em ICTs que estejam em fase inaugural dos seus NITs.

APÊNDICE A - Matriz FOFA (SWOT)



APÊNDICE B - Modelo de Negócio Canvas

- Canvas



APÊNDICE C - Artigo**Método PIT: Uma proposta de metodologia de gestão para transferência de tecnologia****RESUMO**

Com o Marco Legal da Inovação no Brasil, a temática inovação tem expandido e dominado o campo acadêmico e empresarial, o conhecimento gerado deixa o âmbito das universidades e passa a ser utilizado para gerar tecnologias para a sociedade. Entretanto, para transformar conhecimento em algo inovador é necessário planejamento, por isso foi desenvolvido o Método PIT (Planejar, Inovar e Transferir), uma ferramenta de gestão, resultado da adaptação dos modelos Tecendo Redes e do método TIRA, para planejar, gerir e executar as transferências de modo mais didático e aplicável por todos os gestores. Para isso, utilizou-se a estrutura de pesquisa aplicada de abordagem qualitativa e adotou-se os procedimentos de levantamento bibliográficos baseados em livros e artigos, de modo a explicar as temáticas envolvidas e endossar o entendimento do método. O Método PIT poderá ser utilizado pelos Núcleos de Inovação Tecnológica, possibilitando o planejamento e gerenciamento de forma colaborativa dos ativos de propriedade intelectual e realização bem-sucedida das transferências de tecnologia.

Palavras-chave: Planejamento. Inovação. Transferência de Tecnologia.

PIT Method: A proposed management methodology for technology transfer

ABSTRACT

With the Innovation Legal Framework in Brazil, the theme innovation has expanded and dominated the academic and business field, the generated knowledge leaves the scope of universities and starts to be used to generate technologies for society. However, to transform knowledge into something innovative requires planning, and for this reason the PIT (Plan, Innovate and Transfer) Method was developed, a management tool, resulting from the adaptation of the Tecendo Redes (Weaving Networks) models and the TIRA method, to plan, manage and execute transfers in a more didactic and applicable way for all managers. For this, we used the structure of applied research of qualitative approach and adopted the procedures of bibliographic survey based on books and articles, in order to explain the themes involved and endorse the understanding of the method. The PIT Method can be used by the Technological Innovation Centers, enabling the collaborative planning and management of intellectual property assets and the successful accomplishment of technology transfers.

Keywords: Planning. Innovation. Technology Transfer.

1 INTRODUÇÃO

A inovação vem ganhando espaço no mercado concorrencial, pois a preocupação das empresas não se concentra somente na qualidade das soluções disponibilizadas, mas também no diferencial que esta apresenta. Por isso, inovar se tornou o processo-chave para assegurar essa diferenciação, onde a prioridade é satisfazer necessidades e entregar valor para o consumidor, ao mesmo tempo, garantir vantagem competitiva e resultados duradouros e sustentáveis.

Nessa perspectiva, a utilização de práticas inovadoras nas empresas está intimamente ligada com a valorização do fator tecnologia, demonstrando a necessidade de investimento em PD&I (Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação) para aprimorar o conhecimento e transformar as ideias em produtos, processos e serviços inovadores.

No entanto, esse investimento demanda tempo e alto custo, levando à formação de uma relação entre Empresa, Universidade e Governo, conhecida como Tríplice Hélice, desenvolvida por Henry Etzkowitz e Loet Leydesdorff, onde cada um tem o seu papel, demandante, produtor e facilitador/incentivador da inovação, respectivamente.

Essa interação na Tríplice Hélice proporciona uma aproximação das Instituições Científicas e Tecnológicas (ICT), nome dado pela Lei de Inovação Tecnológica nº 10.973/2004 às Universidades e Centros de PD&I, com o setor produtivo, oportunizando a geração de conhecimento, desenvolvimento de pesquisas, parcerias e a transferências de tecnologia, além dos ganhos financeiros por meio de royalties.

Nesse sentido, a transferência de tecnologia pode ser entendida como um processo, envolvendo os setores público e privado, por meio do qual pode-se licenciar, ceder ou fornecer uma propriedade intelectual. Esse processo visa o desenvolvimento e exploração das tecnologias criadas pelos pesquisadores, ao passo que garante que esta chegará para a sociedade, permitindo o crescimento tecnológico do país e o progresso acadêmico-científico.

A relação ICT-Empresa pode ser considerada uma forma estratégica de ganha-ganha, na qual as empresas passam a ter acesso ao capital humano especializado, infraestrutura laboratorial e *know-how* e, as ICTs garantem o acesso à infraestrutura

de produção, recursos de apoio a pesquisa, disseminação do conhecimento e das tecnologias para sociedade e aproximação do mercado.

Entretanto, para que essa relação funcione e seja benéfica para ambas as partes, é preciso que seja feito de forma adequada, e as ICTs, mais especificamente o NITs (Núcleos de Inovação Tecnológica), devem desenvolver estudos e estratégias para a transferência de inovação gerada pela ICT, conforme determinado na Lei nº 10.973/2004.

Na perspectiva de que a gestão dos NITs é realizada, em sua maioria por, professores-pesquisadores, muitas vezes sem experiência em gestão, é necessário um planejamento para garantir os ganhos da ICT com inovação, esta pesquisa tem como finalidade apresentar um sistema de gestão para transferências de tecnologia para ICTs por meio da conexão do Modelo de Negócios Tecendo Redes desenvolvido por Braun (2017) e do método Prático de Transferência de Tecnologia, denominado TIRA, sigla em inglês para *Technology, Insertion, Recipiente, Appreciation* (ARAÚJO *et al.*, 2017) desenvolvido por um grupo de professores do Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação (PROFNIT). Objetivando especificamente analisar a viabilidade da integração dos dois modelos e examinar se a aplicação proposta beneficiará e facilitará a gestão.

A análise e o exame dessa conexão de modelos serão norteadas pelos estudos de Kaplan e Norton (2018), criadores do *Balanced Scorecard* e dos Mapas Estratégicos, em Osterwalder e Pigneur (2011) criadores do Modelo de Negócio Canvas, Tidd e Bessant (2015) na temática de gestão da inovação, e em ênfase, Braun (2017) idealizadora do modelo de negócio Tecendo Redes e Araújo, *et al* (2017) desenvolvedores do Método TIRA.

Ademais, utilizou-se a estrutura de pesquisa aplicada com objetivo exploratório de abordagem qualitativa. E por se caracterizar uma tipo de análise que correlaciona e fundamenta a forma de gestão, adotou-se os procedimentos de levantamento bibliográficos baseados em livros e artigos publicados, de modo a explicar as temáticas envolvidas e endossar o entendimento do que está sendo proposto.

Nessa conjuntura, para auxiliar e facilitar as transferências de tecnologia realizadas pelas ICTs, apresenta-se o Método PIT (**P**lanejar, **I**novar, **T**ransferir), como resultado da adaptação dos modelos Tecendo Redes e do método TIRA, uma ferramenta para planejar, gerir e executar as transferências de modo mais didático e aplicável por todos os gestores. Como disse Bernard Meyerson, líder da IBM *Academy*

of Technology, "A nova geração de cientistas não se limita às tarefas tradicionais. Também elabora planos de negócios, participa de reuniões executivas e realiza apresentações para diretores e clientes". (Steinbeck *et al.*, p. 44, 2015).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Gestão da Inovação

A inovação pode ser entendida como uma mudança criativa, seja em processos, produtos ou serviços, como afirma Drucker (2013, p.46) "a maioria esmagadora das inovações bem-sucedidas explora a mudança", significa que não é somente criar algo novo, mas também implementar melhorias em algumas coisas existente com intuito de proporcionar aprimoramento e novidade.

O Manual de Oslo (2018), define inovação com:

Um produto ou processo novo ou melhorado (ou combinação deles) que difere significativamente dos produtos ou processos anteriores da unidade e que foi disponibilizado para usuários em potencial (produto) ou colocado em uso pela unidade (processo). (OECD/Eurostat, 2018, p.20, tradução do autor).

Nesse sentido, a ação de inovar é essencial para o sucesso de qualquer negócio, independente de seu porte, setor ou nível tecnológico, pois como menciona Tidd e Bessant (2015, p.4) "a inovação não consiste apenas na abertura de novos mercados, significa também novas formas de servir a mercados já estabelecidos e maduros." Desse modo, o aperfeiçoamento, assim como a criação, é considerado inovações, por isso o gestor precisa ter uma visão holística e perspicaz para entender se a necessidade do seu consumidor é por um produto melhor ou ainda criar demanda com desenvolvimento de um novo produto.

Desse modo, observa-se no mercado atual que a vida útil dos produtos está cada vez menor e o nível de exigência dos consumidores crescente. Além disso, surgem novas legislações e regramentos por meio da "adoção de estratégias e práticas inovativas nas empresas associada à busca de diferenciações capazes de produzir produtos e serviços para o mercado que gerem vantagens competitivas sustentáveis em relação a seus competidores" (VILHA e QUADROS, 2012). Por isso, o empreendedor precisa inovar para sobreviver e sobressair aos concorrentes, na constante corrida conhecida como vantagem competitiva.

Nessa perspectiva, para a atingir este desiderato a Lei da Inovação Tecnológica favoreceu a interlocução e parceria entre as Instituições Científicas e Tecnológicas (ICTs) e empresas privadas, impulsionando a pesquisa científica e tecnológica, aproximando o âmbito acadêmico do mundo empresarial, passando a Instituição de Ensino Superior (IES) a ser considerada um ator importante no processo de inovação, por meio da produção do conhecimento e desenvolvimento de novas tecnologias. (FUCK e VILHA, 2012).

Em virtude dessa aproximação as empresas têm cada vez mais buscado as ICTs para garantir vantagem em relação a sua concorrência. Por isso, os estudos e pesquisas realizados no âmbito acadêmico estão chegando ao mundo empresarial, por meio das prospecções tecnológicas e a curiosidade dos pesquisadores quando vinculadas ao ambiente de negócios geram tecnologias diferenciadas e competitivas.

Entretanto, é necessário incentivar e principalmente gerenciar a inovação dentro das ICTs, conforme explica Carvalho *et al.* (2011) há conhecimento produzido no ambiente acadêmico em grande volume, porém com pouca ou nenhuma inovação, além de não ser eficientemente aplicado e disponibilizado para a sociedade. Por isso, como explica MCTIC (2016, p. 74) "a geração de conhecimento por meio da ciência e sua apropriação pela sociedade são vitais para o desenvolvimento dos países."

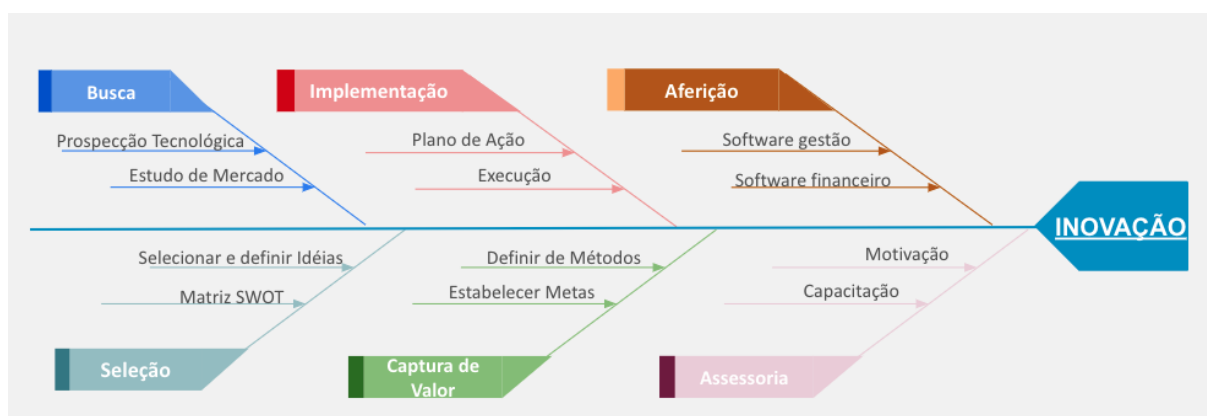
No entanto, a gestão da inovação não é simples, principalmente por ser imediatista e não possuir uma fórmula pronta, é preciso adaptar-se e encontrar um padrão que funcione e produza resultado, para isso é necessário compreender os hábitos e costumes internos, entender a dinâmica organizacional e o perfil dos profissionais envolvidos. Nessa perspectiva, de acordo com Keeley (2015, XIV) a inovação quase nunca fracassa por falta de criatividade e sim quase sempre pela falta de disciplina, pois a gestão da inovação efetuada de forma adequada garante sua chegada ao mercado com sucesso, independente do seu teor inovativo ou científico.

Nessa lógica, entende-se que para que haja disciplina é necessário gerir o conhecimento é essencial para que a inovação seja alcançada, visto que é fundamental unir os elementos da Tríplice Hélice para que a engrenagem funcione. Desse modo, a inovação pode chegar ao mercado, "às prateleiras", por meio do gerenciamento dos recursos disponíveis, sejam eles humanos, de infraestrutura ou financeiros, garantindo um ambiente propício à inovação, estimulando pesquisadores, na busca por financiamentos governamentais, incentivo de investimentos

empresariais, promoção de políticas de fomento e estímulo à interação entre as ICTs, empresas e governo.

Nesse sentido, inspirado no modelo do processo de Tidd e Bessant (2015, p.85) relacionado à inovação, foi elaborado o diagrama da figura 1 a seguir mostrando como o processo de inovação deve ocorrer, evidenciando cada etapa para obter uma gestão eficiente, bem como a direção tecnológica.

Figura 1 - Modelo de Processo de Inovação



Fonte: Elaborado pela autora, adaptado de TIDD, BESSANT (2015).

A figura 1, inspirada no Diagrama de Ishikawa, onde as fases são as causas, que irão gerar a inovação, que representa o efeito. Inicialmente temos a fase de Busca, momento em que são coletadas as informações sobre as principais criações do ramo, suas localizações geográficas, os produtos/serviços similares, dentre diversas outras informações que se tornarão subsídios para as decisões estratégicas. Nesta fase, são utilizadas a prospecção tecnológica e o estudo de mercado como metodologias.

Após colhidas as informações inicia-se a fase de Seleção, nesta ocasião são discutidas e selecionadas as ideias para novos produtos e processos ou melhoria dos existentes, com a decisão do que será produzido. Nessa ação é elaborada uma matriz SWOT para determinar as forças e oportunidades, bem como as fraquezas e ameaças, sendo possível visualizar a longo prazo os impactos do que foi decidido.

Diante dos impactos determinados a partir da matriz SWOT a fase de Implementação pode ser iniciada, neste contexto adquire-se o conhecimento, transformando os conceitos e ideias em prática. É neste momento que se inicia a análise para implementação da inovação na forma de um novo produto, processo ou

serviço que será inserido no mercado. Nesta fase a interação Empresa - ICT é primordial, pois nem todo empreendedor possui capital para investimento em PD&I, e por isso recorrem às ICT para, através da transferência de tecnologia, obter parceria no desenvolvimento da inovação.

Com a implementação finalizada inicia-se a captura de valor, momento em que será definido o método de valoração e as metas a serem alcançadas, que serão monitoradas na fase de aferição por meio da utilização de softwares especializados, proporcionando informações quanto ao desempenho e ganhos obtidos com a inovação.

Por fim, a fase de assessoria que corresponde à capacitação, desenvolvimento, acompanhamento do capital humano atuante em todo esse processo, desde a busca até a manejo dos softwares de aferição, que precisa estar constantemente motivado e capacitado profissionalmente. Essa profissionalização, nada mais é que a educação corporativa, que corresponde a gestão de pessoas aliada à gestão do conhecimento, como explica Susi (2021). Nonaka e Takeuchi (1997, *apud* Susi, 2021), define gestão do conhecimento como um "processo interativo de criação do conhecimento organizacional, traduzindo-o com a capacidade que uma empresa tem de criar conhecimento, disseminá-lo na organização e incorporá-lo a produtos, serviços e sistemas".

Nessa perspectiva, compreende-se que o processo de inovação requer pessoal capacitado, recursos e planejamento, como explica Fernandes (2018, p. 1343), "embora o setor empresarial seja o responsável por colocar as inovações no mercado, são as ICTs que as desenvolvem. Assim, o setor produtivo e as ICTs devem buscar uma forma de interação", significa dizer que a força da relação estabelecida na Tríplice Hélice é o que move o desenvolvimento tecnológico.

2.2 Transferência de Tecnologia (TT)

Abordar sobre inovação é basilar a conceituação de Propriedade Intelectual (PI), que significa a garantia da propriedade sobre as criações do intelecto humano, ou seja, legalmente é assegurada a proteção dos direitos inerentes àquele invento e garantido os direitos econômicos que advém da exploração da criação.

Como definido pela Biblioteca Nacional,

"A Propriedade Intelectual lida com os direitos de propriedade das coisas intangíveis oriundas das inovações e criações da mente humana. Ela engloba os Direitos Autorais os cultivares (obtenções vegetais ou variedades vegetais) e a Propriedade Industrial (patentes, desenhos e modelos industriais, marcas, nomes e designações empresariais, indicações geográficas, proteção contra a concorrência desleal)." (BIBLIOTECA NACIONAL, 2015).

Nesse sentido, o direito de propriedade intelectual permite ao autor que idealizou e desenvolveu a criação, licenciar ou ceder os direitos para outra pessoa, seja ela física ou jurídica, permitindo a este a exploração, que abrange desde as negociações e até a comercialização do que foi desenvolvido.

Contudo, as propriedades intelectuais geradas dentro das ICTs, estão protegidas e gerenciadas pelo Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT), que promove o incentivo à inovação e a criação de soluções tecnológicas para diversos segmentos econômicos, contribuindo para o desenvolvimento nacional. O NIT também é responsável por viabilizar a interação da ICT com o ambiente empresarial, seja por meio de projetos de PD&I ou transferência tecnológica.

Esta conexão tem proporcionado às empresas vantagem competitiva, pois as ICTs estão interagindo com o mercado por meio da sua capacidade de inovação, haja vista o Ranking Depositantes Residentes - 2020, divulgado pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), mostram que a maioria dos depósitos de patentes e programas de computadores são de instituições públicas, por isso a necessidade de proteção dos seus ativos intangíveis.

Nesse sentido, as ICTs públicas se preocupam em proteger seu capital intelectual, resultantes de inventos acadêmicos, das pesquisas e estudos científicos, pois essas instituições depositaram 32 (trinta e duas) patentes, 06 (seis) modelos de utilidades e 30 (trinta) programas de computadores, dentre as Top 50 dos depositantes divulgados pelo INPI no Ranking Depositantes Residentes - 2020, comprovando Fernandes (2018) quando afirma que são essas entidades as responsáveis por desenvolvimento de inovação no Brasil.

Essas inovações produzidas, são negociadas no mercado por meio de transferência de tecnologia como uma transação comercial, permitindo que cheguem às "prateleiras", com ganhos para os inventores, para a ICT e empresa envolvida, uma vez que

"a Transferência de Tecnologia pode ser entendida como um PROCESSO em que os **CONHECIMENTOS**, as **HABILIDADES** e os **PROCEDIMENTOS** que são capazes de solucionar problemas industriais são transferidos, de

forma onerosa, de uma parte para outra, potencializando a inovação da parte recebedora da tecnologia." (SIMÕES e DOS SANTOS, 2019 p. 14).

Essa transferência de ativos protegidos pela propriedade industrial pode ser realizada de duas formas, por meio de licenciamento, que pode ser de forma exclusiva ou não, permitindo o uso dos direitos de PI, ou seja, o direito de exploração, e por cessão, que pode ser integral ou parcial. De todo modo, seja por licenciamento ou cessão, a tecnologia chega para a sociedade oferecendo soluções tecnológicas inovadoras.

Nesse sentido, o INPI (2017) aponta que as transferências de tecnologia podem ser realizadas das seguintes formas: Licença para exploração de desenho industrial, cessão de desenho industrial, licença de uso de marca, cessão de marca, licença para exploração de patentes, cessão de patente, licença de topografia de circuito integrado, cessão de topografia de circuito integrado, fornecimento de tecnologia, prestação de assistência técnica e científica e de franquias, que, esta última, apesar de ser um modelo de negócio, é considerada tecnologia de forma abrangente.

2.3 Método TIRA

As transferências de tecnologia no âmbito das ICTs necessitam de uma cultura organizacional voltada para a negociação e interação com o mercado empresarial. Entretanto, não se observa essa realidade em boa parte das ICTs públicas, por este motivo Araújo *et al.* (2017) criaram um método prático, buscando contribuir para a inserção e desenvolvimento de TT nessas instituições, de modo a agregar valor aos produtos e serviços oferecidos ao mercado.

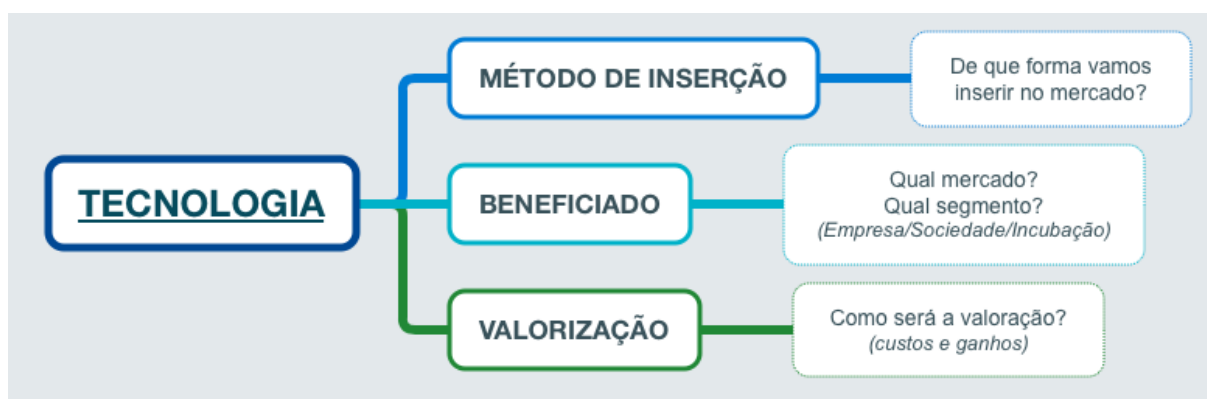
O método foi construído a partir da prática profissional dos autores, sendo nomeado TIRA, abreviação dos termos em inglês **T**echnology, **I**nsertion, **R**ecipiente, **A**ppreciation, cujo objetivo do método "é promover a estruturação e a consolidação das atividades de transferência de tecnologias por meio da oferta de instrumentos facilitadores de parcerias com entes demandantes da sociedade." (ARAÚJO *et al.*, 2017, p. 251).

No TIRA, com a definição do que será transferido (**T**echnology), o método tem os seguintes princípios basilares, a saber: de que forma a tecnologia será inserida no mercado (**I**nsertion); quem será beneficiado, qual mercado (**R**ecipiente) e; quais os valores serão percebidos pelas partes envolvidas, ou seja, a valorização da tecnologia

(Appreciation). Assim, as empresas poderão ter acessos a tecnologias inovadoras, aproveitando as competências dos talentos humanos das ICTs.

O escopo do método TIRA é explicado na figura 2 a seguir de forma gráfica e genérica, no qual o primeiro princípio, a Inserção, apresenta o modo de transferência, em outras palavras: qual a forma e meio jurídico será utilizado com base na propriedade intelectual a ser transferida. Nesse sentido, podem ser transferências de direitos de propriedade industrial, descritas pelo INPI, conforme explanado na seção anterior, e por meio de licenciamento ou cessão de direitos autorais, cotitularidade, acordo de parcerias em PD&I, acordo de confidencialidade, acordos e/ou convênios de compartilhamento de infraestrutura laboratorial e acordo de transferência de material biológico.

Figura 2 - Escopo do Método TIRA.



Fonte: Adaptado de ARAÚJO, A. L. C. *et al* (2017).

Nota: Adaptado de ARAÚJO, A. L. C. *et al*. **Rede NIT NE - Textos de referência em Inovação Tecnológica e Empreendedorismo**. (p. 246). Aracaju: Associação Acadêmica de Propriedade Intelectual, 2017.

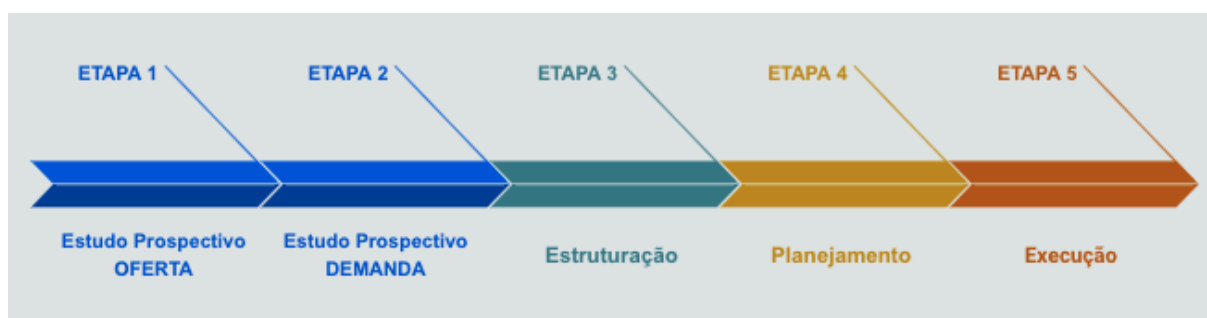
No princípio da Inserção, Araújo *et al.* (2017), explica que a ICT precisa avaliar seu portfólio tecnológico, identificando em que nível de maturidade as tecnologias estão e avaliar o interesse do mercado em relação a esse portfólio. Podendo, dessa forma, "definir quais as melhores formas de transferência de tecnologia quer adotar e se especializar no processo de cada uma destas formas." (ARAÚJO, et al., 2017, p. 248).

Em sequência, o segundo princípio do TIRA, o Beneficiado, faz referência a quem receberá essa tecnologia, pode ser o mercado (empresas públicas ou privadas, nacionais ou internacionais), a sociedade (organizações não governamentais, entidades beneficentes) e o público interno (alunos e professores).

Finalizando os princípios do TIRA, tem-se a Valorização, que faz referência ao valor comercial da tecnologia. Nesse caso, a ICT precisa definir a melhor técnica de valoração que será adotada, para conseguir definir o valor do ativo. Como esclarece Araújo, *et al.* (2017) além de saber o valor, é necessário estabelecer também as formas de financiamento disponíveis para o oferecer aos seus clientes.

Além dos princípios mencionados, Araújo *et al.* (2017) explica que, para a implantação do método, é necessário seguir 05(cinco) etapas, quais sejam: Estudo prospectivo pelo lado da oferta, Estudo prospectivo pelo lado da demanda, Estruturação, Planejamento e Execução, como é possível ver na figura 3 a seguir.

Figura 3 - Etapas de Implantação do método TIRA



Fonte: Autoria própria (2021).

Nota: Adaptado de ARAÚJO, A. L. C. *et al.* **Rede NIT NE - Textos de referência em Inovação Tecnológica & Empreendedorismo**. (p. 252). Aracaju: Associação Acadêmica de Propriedade Intelectual, 2017.

Iniciando a implantação, a etapa 1 (Estudo Prospectivo - oferta), considerada por Araújo *et al.* (2017) como a etapa mais importante, consiste em apurar detalhadamente o que a ICT pode oferecer ao mercado, agrupando as informações por área de atuação e nível de maturidade, em outras palavras, fazer o levantamento minucioso das pesquisas acadêmicas, projetos, licenciamentos, laboratórios, capital humano, dentre outros dados cruciais para avaliar qual a capacidade de execução e comercialização da ICT.

Concluída a prospecção de oferta, adentra-se na segunda etapa, o Estudo Prospectivo - demanda que consiste em fazer uma análise de mercado para conhecer as tendências econômicas, as necessidades do seu público-alvo, as oportunidades de negócio, quem são os investidores e *players* do mercado. Nesse caso, Araújo *et al.* (2017), sugere a utilização da Matriz SWOT (Strengths, Weakness, Opportunities and Threats) e da análise PEST (Política, Econômica, Social e Tecnológica).

Depois das prospecções realizadas inicia-se a terceira etapa, a Estruturação, que faz referência ao aporte que a ICT deve dar para a realização das atividades de TT, como por exemplo estrutura física e de pessoal. Para esta etapa, Araújo *et al* (2017), propõe uma estrutura de pessoal baseada no modelo indutor da Secretaria de Educação Tecnológica do Ministério de Educação (SETEC/MEC), o qual,

"conta com grupos de pesquisas temáticos (GP) compostos por projetos independentes com equipes de desenvolvimento e um coordenador. Cada grupo de pesquisa temático está associado a uma competência identificada na etapa 1 do método e definida como área estratégica da ICT." (ARAÚJO, *et al.*, 2017, p. 259)

Formados os grupos pesquisas e dispondo de estrutura física compatível, é realizada a etapa de Planejamento, momento em que corresponde à elaboração de documentos contendo os planos de ação e metas para as equipes definida, os planos envolvem detalhes da prospecção, captação, negociação e contratação de projetos, sejam eles de P&D, TT ou oferta de infraestrutura para inovação.

Para particularizar o documento elaborado na etapa de Planejamento, Araújo *et al* (2017) explica que,

"o documento deve conter definições de quais serão as estratégias de prospecção e detalhando ações como propostas de eventos de divulgação a serem realizados, participações em eventos de divulgação técnico-científica, feiras de negócios, visitas técnicas, etc. Por fim, um mapa contendo quantidade e qualidade (segmentação) de potenciais entidades demandantes a serem prospectadas." (ARAÚJO, *et al.*, 2017, p. 261)

Finalizada a implantação do método TIRA tem-se a etapa de Execução, onde é colocado em prática o planejamento estabelecido através das visitas de prospecção, participação nas negociações, apoio aos pesquisadores, contatos com os financiadores, produção de contratos e convênios e análises contábeis das receitas destinadas à pesquisa. (ARAÚJO, *et al.*, 2017).

2.4 Tecendo Redes

Pensar estrategicamente sobre a transferência de tecnologia é priorizar o Planejamento para alcançar os resultados esperados, como explica Araújo *et al* (2017), no contexto incerto da economia brasileira, é importante planejar para vislumbrar o futuro e evitar contratempos. Para tanto, é preciso empregar ferramentas

que facilitem a visualização e a organização das atividades que envolvem o negócio, buscando garantir a eficiência, eficácia e efetividade.

Nesse sentido, recomenda-se o Tecendo Redes como uma ferramenta para elaboração do planejamento, por ser um diagrama idealizado para modelagem de negócios, como explica Braun, Vasconcelos e Silva (2020, p. 09) "trata-se de uma ferramenta versátil, fácil e possível de ser utilizado por qualquer empreendedor", por isso permite uma visão geral dos elementos essenciais do negócio, que podem gerar valor agregado no mercado.

O Tecendo Redes tem a finalidade de orientar as empresas de micro a médio porte na elaboração do planejamento estratégico, facilitando a estruturação dos processos, organização das atividades e definição de estratégias de uma forma holística, sistêmica e visual, proporcionando um melhor entendimento e execução. Este diagrama poderá contribuir com a TT uma vez que permite o planejamento estratégico e a visão holística da negociação, possibilitando entender seu demandante, o mercado no qual está inserido, os custos envolvidos, os ganhos a serem obtidos e quem poderá colaborar no desenvolvimento da tecnologia e na sua transferência.

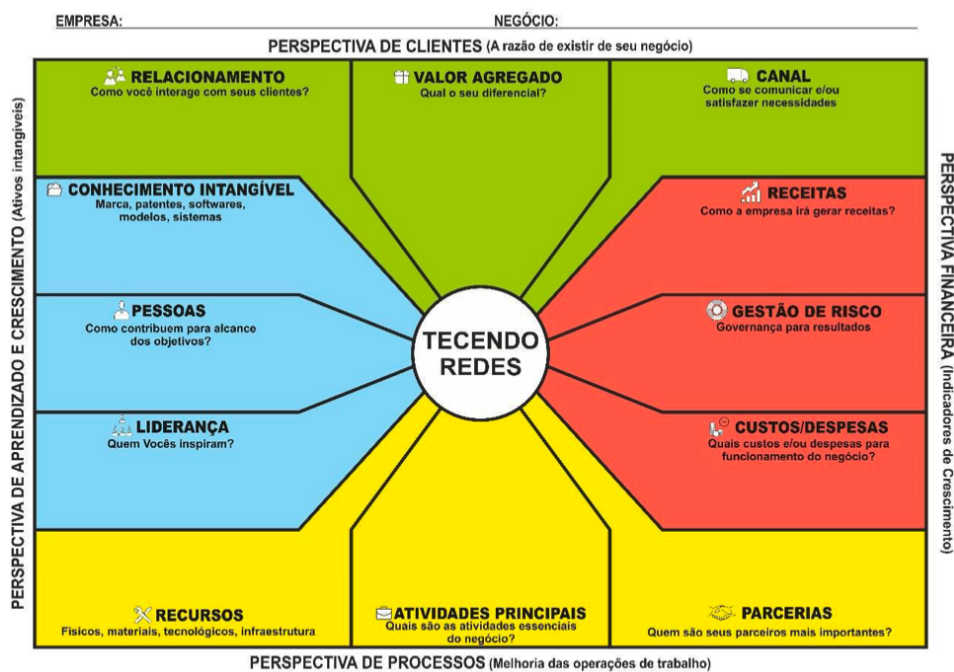
A criação desse modelo de negócios surgiu por meio da união dos nove blocos do *Business Model Canvas* (BMC), criado por Alexander Osterwalder e Yves Pigneur e das quatro perspectivas do *Balanced Scorecard* (BSC), idealizado por Robert Kaplan e David Norton, com o objetivo de facilitar o planejamento, a elaboração e a visualização do negócio, bem como descomplicar a estruturação dos processos, de modo permitir o melhor aproveitamento das oportunidades de mercado.

Desse modo, o Tecendo Redes por ser uma metodologia prática, abrangente, visual e colaborativa, é uma poderosa aliada no processo de transferência de tecnologia, uma vez que incentiva a criatividade, a inovação e o planejamento, além de auxiliar na concretização das negociações de novas soluções que satisfaçam às demandas do mercado.

Conforme é possível visualizar na figura 4 a seguir, o Tecendo Redes apresenta um diagrama, dividido em quatro grandes blocos que correspondem às perspectivas do BSC e dentro destas, conforme suas características, estão distribuídos os nove elementos do *Canvas*. Além disso, Braun (2017) utilizou cores para facilitar a compreensão e visualização, e por ser apresentado em uma única folha estimula e

facilita o trabalho em equipe e sua elaboração de forma colaborativa por todos que fazem parte da empresa.

Figura 4 - Modelo de negócios Tecendo Redes



Fonte: BRAUN, *et al.*, 2020, p. 10.

Nesse sentido, a coloração de cada perspectiva foi escolhida de acordo com o significado de cada cor. A perspectiva de clientes usa a cor verde, por representar crescimento, e possui os seguintes elementos: relacionamento, valor agregado e canais. É nesse quadrante que se planeja “como se dará o relacionamento com seus usuários, quais canais são adequados para chegar rapidamente até eles e finalmente qual valor agregado eles conseguem perceber e por isso estão dispostos a pagar determinado valor?” (BRAUN, *et al.*, 2020, p.11).

Em continuidade, na perspectiva financeira foi utilizada o vermelho, por expressar poder, composta pelos elementos: receitas, gestão de riscos e custos/despesas. Sua descrição envolve:

"Quais as fontes de receita? Qual sua política de preço? Quais as formas de pagamento poderão aceitar? Qual seu índice de lucratividade? Qual a taxa de retorno sobre o investimento? Qual valor econômico agregado? E ainda, analisar os custos/despesas que impactam nos resultados do negócio, questionando: Qual o percentual de custos fixos sobre o faturamento? Quais são seus custos variáveis? Qual seu ponto de equilíbrio? Com estas medidas é possível analisar o impacto sobre os resultados financeiros?" (BRAUN, *et al.*, 2020, p.12)

Do mesmo modo, o amarelo foi escolhida para representar a perspectiva de processos, uma vez que significa concentração, e por isso são analisadas as operações de trabalho, ou seja, os elementos: recursos, atividades principais e parcerias. E significa estabelecimento de "quais atividades são essenciais para o funcionamento do negócio? Como é realizado o controle de qualidade dos produtos e/ou serviços? Qual o índice de retrabalho dos processos essenciais? " (BRAUN, *et al.*, 2020, p.13).

E, semelhante às demais, a cor azul, que estimula a criatividade, realça a perspectiva do aprendizado e crescimento, cuja composição conta com os conhecimentos intangíveis, pessoas e liderança. É neste quadrante que fica estabelecido como "atrair, aperfeiçoar e cativar talentos? (...) Como é a política de promoção? Como é realizada a avaliação? Como a liderança interfere nos resultados da empresa? Como é executada a análise do clima organizacional?" (BRAUN, *et al.*, 2020, p.13-14).

Diante do exposto, o Tecendo Redes é uma ferramenta de planejamento e gestão com uma visão diferenciada, que através da adaptação do BSC e *Canvas*, proporcionou simplificação na forma de planejar, de colocar as ideias no papel e visualizar o todo do negócio, além de estimular o *brainstorm* na equipe oportunizando a colaboração de todos. É uma ferramenta que, mesmo aqueles que possuem pouca ou nenhuma expertise em gestão, conseguem prontamente utilizá-la e explorá-la conforme sua demanda.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente artigo apresenta uma pesquisa de natureza aplicada, visto que "objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução de problemas específicos" (GERHARDT e SILVEIRA, 2009, p. 35). Esta abordagem, reforça os objetivos da pesquisa como exploratório e descritivo, uma vez que busca por meio do desenvolvimento de um novo método de gestão de transferência de tecnologia, descrever, compreender e explicar o modelo que está sendo proposto.

Nesse contexto, tem-se a categoria qualitativa e descritiva, por se caracterizar um tipo de análise que correlaciona e fundamenta a forma de gestão sugerida.

Na ocasião da pesquisa, utilizou-se o levantamento bibliográfico como procedimento que, por meio da seleção de autores e busca em base de dados eletrônicos, foram escolhidos livros e artigos publicados de modo a explicar as temáticas envolvidas e endossar o entendimento do que está sendo proposto. Nessa perspectiva, na pesquisa eletrônica foi utilizada a base de dados: Google Acadêmico, com os seguintes descritores em português: "gestão da inovação tecnológica", "gestão de transferência de tecnologia", "transferência de tecnologia", "tecendo redes", "método TIRA". E em inglês: "Balanced Scorecard", "Canvas", "Business Model Canvas". A pesquisa foi restrita ao período de 2011 a 2021, com objetivo entender as temáticas nos últimos 10 anos, obtendo os resultados abaixo exibidos, dos quais foram selecionados aqueles que se correlacionaram com o método PIT.

Quadro 1: Resultado das Pesquisas

Descritor	Total de artigos nos últimos 10 anos.
Gestão da Inovação Tecnológica	3.360
Gestão de Transferência de Tecnologia	163
Transferência de Tecnologia	15.200
Tecendo Redes	3.920
Método Tira	87
Balanced Scorecard	50.100
Canvas	191.000
Business Model Canvas	16.800

Fonte: <https://scholar.google.com.br/?hl=pt>

Diante da seleção bibliográfica, o modelo de negócio Tecendo Redes e o Método TIRA foram escolhidos para essa adaptação em razão de terem como características a compreensibilidade, praticidade, aplicabilidade e apresentação visual, assemelhando-se ao que o método PIT propõe, uma metodologia aplicável e dinâmica.

Buscando os mesmos predicados do modelo e método utilizados, o método PIT oferece uma forma acessível e descomplicada de gestão da transferência de tecnologia. Acredita-se que a replicabilidade da pesquisa é evidente, uma vez que oportuniza estudos por meio da aplicação do método proposto e comparação dos resultados e sua eficácia.

4 MÉTODO PIT: PLANEJAR, INOVAR E TRANSFERIR

O conhecimento é um diferencial no mercado, a partir dele é possível recriar processos, atualizar as formas de produção e criar produtos, permitindo que as empresas se sobressaíam dos concorrentes no acirrado mercado competitivo. E, como consequência dessas características, o conhecimento passou a ser adquirido como qualquer outro ativo, sendo comercializado na sociedade.

Considerando essa "comercialização de conhecimento", as ICTs, maiores produtoras de conhecimento e transformadoras destes em soluções para o mercado, passaram a compor o ecossistema da inovação e ter papel de destaque nas transferências de tecnologia. A ICT, por meio do NIT, faz a cooperação empresa-universidade acontecer e as inovações chegarem para a sociedade.

No entanto, para que essa cooperação aconteça é necessárias algumas habilidades que comumente se obtêm no ramo empresarial, e não no âmbito acadêmico. Por esse motivo, o Método PIT, sigla para **P**lanejar, **I**novar e **T**ransferir, tem o propósito de auxiliar o planejamento e gestão com foco nas transferências de tecnologia entre a universidade-empresa.

O Método PIT, de forma fácil e colaborativa, permite planejar, gerir e realizar as transferências de tecnologia no âmbito das ICTs. O método foi estruturado através da adaptação do modelo de negócio Tecendo Redes criado por Braun (2017) e do Método TIRA, idealizado por Araújo, *et al.* (2017). Facilitando, para aqueles que não possuem esse conhecimento, a gestão da transferência de tecnologia nas perspectivas dos clientes, financeira, processos e do conhecimento.

A união dos dois modelos se originou a partir da análise dos quatro blocos do Tecendo Redes, (Figura 4) quais sejam: Perspectiva dos Clientes, subdivida em relacionamento, valor agregado e canais. Perspectivas Financeira, subdividida em receitas, gestão de riscos, custos/despesas. Perspectivas de Processos, subdividida em recursos, atividades principais e parcerias e Perspectivas de aprendizado e

crescimento, subdividida em conhecimento intangível, pessoas e liderança. E da correspondência dos princípios (inserção, beneficiado e valorização) (figura 2) e etapas de implantação do TIRA (figura 3), conforme tecnologia definida a saber; Estudo prospectivo pelo lado da oferta, estudo prospectivo pelo lado da demanda, estruturação, planejamento e execução.

Nesse cenário, a combinação dos modelos Tecendo Redes e TIRA resultou na criação do Método PIT, o qual propõe colaborar no aprimoramento das práticas administrativas voltadas para inovação, buscando profissionalizar a atuação dos NITs das ICTs na geração e comercialização das tecnologias para transferência.

O Método PIT é ilustrado em forma de diagrama, elaborado pelas autoras, que mostra quais os blocos de atividades correspondem a cada etapa (planejar, inovar e transferir), a partir do Tecendo Redes e dos princípios do TIRA.

Assim como o Tecendo Redes formatado por Braun (2017), o diagrama do PIT utiliza cores para cada etapa, visando facilitar a visualização e proporcionar a dinamicidade do processo. As cores escolhidas foram baseadas nas cores do Tecendo Redes de Braun, no qual tem-se: vermelho na etapa de planejar, por representar estímulo e poder, atributos necessários para liderança e público alvo, elementos que subdividem essa etapa.

Em sequência, a etapa de inovar foi colorida na cor azul, por representar o estímulo à criatividade e a intelectualidade, características essenciais para a atividade de inovação, nesta etapa encontram-se os elementos pessoas, atividades principais e valor agregado.

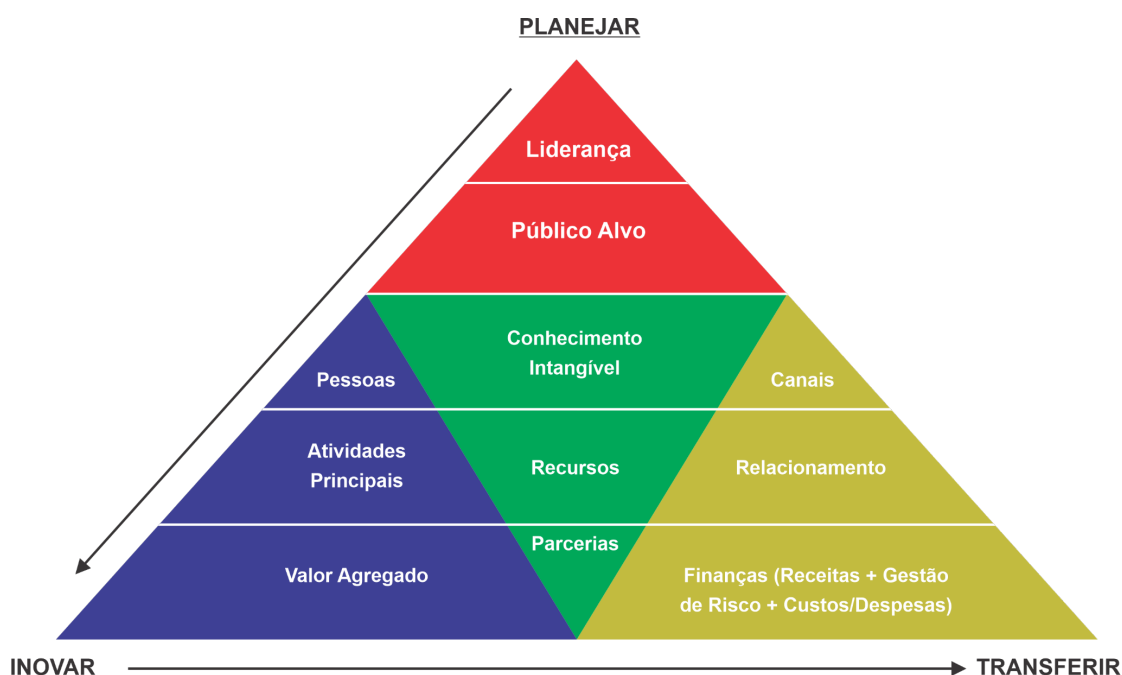
Dando prosseguimento, a cor amarela foi escolhida para a etapa transferir, por representar a necessidade de alerta e foco no que está sendo desempenhado, indispensáveis no momento de negociação e nos componentes canais, relacionamento e finanças (receitas, gestão de risco e custos/despesas).

E, para ultimar, o centro do triângulo foi colorido na cor verde, por ser a cor obtida da unificação do azul e amarelo, demonstrando que os elementos conhecimentos intangíveis, recursos e parcerias correspondem simultaneamente às etapas de Inovar e Transferir, cada um com sua respectiva particularidade, além de representar equilíbrio e crescimento, fatores desejáveis para estes elementos.

Nesse encadeamento, a Figura 5 a seguir, apresenta o diagrama do Método PIT, formatado em forma de triângulo, onde em cada uma das suas pontas estão as etapas: Planejar, Inovar e Transferir. Na parte externa tem-se o direcionamento do

fluxo do processo, representado pelas setas, partindo do Planejar, onde entende-se que, antes da realização de qualquer atividade, inclusive de transferência de tecnologia, deve-se realizar o planejamento, a partir daí segue para a etapa inovar, onde será executado o que foi planejado, gerando a inovação e por fim, a etapa de Transferir que, com a inovação em mão, pode-se realizar o processo de transferência de tecnologia.

Figura 5 - Método PIT



Fonte: Criada pelas autoras.

4.1 - Etapa: Planejar

A Lei 10.973/2004, facultou a ICT públicas a celebração de contrato de transferência de tecnologia e de licenciamento para outorga de direito de uso ou de exploração de criação por ela desenvolvida isoladamente ou por meio de parceria. Entretanto, sabemos que para negociar é necessário planejar, estabelecer "uma estrutura útil para obter e compartilhar dados, debater interpretações, elaborar hipóteses e explicitar riscos e desafios." (TIDD e BESSANT, p..34, 2015)

Nessa perspectiva, a etapa Planejar do Método PIT tem os elementos; público-alvo, que é onde se define quem será beneficiado com a tecnologia, estabelecendo se será ICT ou empresa, qual o segmento de mercado, se o setor é interno ou externo e quais as expectativas e preferências desse público. Em seguida temos o elemento

liderança, que consiste na indicação da pessoa responsável por motivar, inspirar e reunir a equipe especializada, elencar os recursos físicos e tecnológicos, fazer o check list de ações para o desenvolvimento e negociação da tecnologia.

4.2 - Etapa: Inovar

Em prosseguimento, após a etapa planejamento, onde foi realizada a designação do líder e identificado o beneficiado, é iniciada a etapa inovar, na qual é preciso verificar o elemento pessoas, indicando quem são os professores e alunos pesquisadores que podem contribuir nos desenvolvimentos, pesquisas, projeto dentro da ICT, listando por área de conhecimento e/ou atuação.

Nesta etapa, conjuntamente com o elemento pessoas, temos as atividades principais, elemento no qual é realizado a indicação da melhor forma de transferência de tecnologia, identificada qual a especialidade da ICT em termos de transferência e listado os tipos de negócio que o ICT pode oferecer ao seu público-alvo. Com a identificação das atividades principais é possível definir o método de inserção no mercado, ou seja, através de licenciamentos ou cessão de direitos de propriedade intelectual, acordo de parceria para PD&I, contrato de *know-how*, contrato de compartilhamento ou utilização de laboratórios e equipamentos, dentre outros.

Estabelecidas as atividades principais, passamos ao elemento valor agregado, no qual deve ser definido qual o diferencial da ICT, o que a torna melhor que as demais, ou seja, o que faz a ICT ser lembrada quando o assunto é transferência de tecnologia.

Finalizados os elementos exclusivos da demarcação da inovação, adentra-se nos primeiros elementos que corresponde à duas etapas, primeiramente os conhecimentos intangíveis, que para a etapa de Inovar, representa a identificação do que é necessário desenvolver, criar, recriar, que ainda não está no portfólio da ICT, conforme a demanda do mercado, podendo ser produtos, processos ou serviços.

Em continuidade, o elemento recursos, também corresponde à duas etapas, sendo que na inovação, corresponde ao momento de elencar os recursos de infraestrutura, materiais, tecnológicos e de pessoal especializado com conhecimentos e habilidades, para os novos desenvolvimentos planejados.

Nessa direção, temos as parcerias, último elemento concomitante a duas etapas, onde na inovação, corresponde a relacionar quem pode colaborar com a ICT

no desenvolvimento do ativo, podendo ser algum órgão do governo, empresa ou outra ICT.

4.3 - Etapa: Transferir

Subsequente a etapa inovar, inicia-se a etapa de transferir, estas contém três elementos em comum, mas como diferente execução. O primeiro elemento concomitante são os conhecimentos intangíveis, que na etapa de transferência corresponde a elaboração do portfólio de ativos de propriedade intelectual da ICT, ou seja, suas patentes, desenhos industriais, marcas, programa de computador, topografias de circuito integrado, cultivares e suas obra literária, artística ou científica. É importante constar no portfólio o estágio de proteção de cada ativo, o nível de maturidade tecnológica e (*Technology Readiness Level - TRL*) e os cases de sucesso, as parcerias e transferências relevantes.

Igualmente aos conhecimento intangíveis, os recursos também é um elemento concomitante que, corresponde a elaboração de um inventário dos recursos disponíveis na ICT, especificamente, a quantidade de laboratórios, especificando a área específica de uso, lista de equipamentos, descrevendo funcionalidade e quantidade, profissionais pesquisadores e desenvolvedores, listados por área de atuação e os conhecimentos e habilidades chaves de cada um, quantidade de computadores, com as especificações da técnicas, lista de softwares utilizados, com a descrição de sua funcionalidade, dentre outros. Esse inventário permite uma melhor visualização pelo demandante, podendo ser inserido nos métodos de inserção.

Na mesma perspectiva dos recursos, tem-se as parcerias, último elemento concomitante, momento em que são catalogadas e divulgadas todas as parcerias realizadas pela ICT, independente do seu status atual, melhor dizendo, todas as parcerias em andamento e finalizadas, observando os critérios de confidencialidade de cada parceria.

Finalizados os elementos simultâneos, iniciam-se os elementos pertencentes exclusivamente à etapa de transferência, o primeiro deles são os canais, correspondendo a como e quais ativos de PI serão apresentados ao no extrato de oferta tecnológica, é a exibição do que a ICT propõe e/ou tem para negociar. Isto é, como satisfazer as necessidades do meu cliente.

Após a definição dos canais, o outro elemento desta etapa é o relacionamento, que também corresponde ao método de inserção no mercado, ou seja, como a ICT irá interagir com o cliente, como as tecnologias serão apresentadas e chegarão ao mercado, em outras palavras qual meio será utilizado para divulgar e transferir essa tecnologia, será por parceria, projeto, acordo, colaboração, cooperação, coparticipação, licenciamento, cessão.

E, finalizando a etapa transferir, o elemento finanças, que consiste em uma junção dos elementos receitas, gestão de riscos e custos/despesas, este é o momento em que a valorização acontece, uma vez que é nesta ocasião que serão definidos a fundação de apoio que dará suporte a ICT, às formas de financiamentos disponibilizadas, melhor dizendo, como a tecnologia será transferida será paga, quais os retornos e ganhos financeiros a transferência irá trazer. Nessa oportunidade utilizam-se técnicas de valoração para definir qual o valor da tecnologia que está sendo negociada dado os custos envolvidos, qual a viabilidade econômica e rentabilidade dos projetos. Conjuntamente é feito o estudo de viabilidade do negócio, a Matriz SWOT da negociação e o controle financeiro dos valores envolvidos.

5 CONCLUSÃO

O ato de gerir requer estudo, planejamento e dinamicidade, por isso é preciso analisar a situação, prever cenários para cada decisão e adaptar-se rapidamente às mudanças. Nesse contexto, a gestão da inovação engloba todas essas características e acrescenta, ainda, criatividade e novidade como fatores principais para o sucesso. Por esse motivo, é preciso que os gestores da inovação, em especial gestores dos NITs, tenham traquejo com os mecanismos de planejamento e gerenciamento.

É nesta lógica que o método de gestão PIT, tem como foco contribuir com os responsáveis pelo NITs na gestão das transferências de tecnologia entre a universidade e as empresas, para que, de forma usual e colaborativa, seja possível prospectar tecnologias, estabelecer diretrizes, definir metas e levar as inovações e conhecimentos produzida na ICT ao mercado, garantindo os ganhos provenientes dessa transação e melhorando continuamente as atividades do NIT.

Nessa perspectiva, o Método PIT, criado por meio da adaptação do modelo de negócio Tecendo Redes e do Método TIRA, visa colaborar no desenvolvimento das práticas administrativas de gestão, buscando qualificar os gestores para geração e comercialização dos ativos de propriedade intelectual.

O Método PIT, é ilustrado em forma de triângulo, com 3 etapas, quais sejam: planejar, inovar e transferir. Dentro das quais possuem os elementos de planejamento que devem ser executados. As setas, na parte externa, são um direcionar, identificando onde se inicia o processo e onde este finaliza. As cores são representações das características essenciais de cada etapa.

É importante destacar que o método PIT não é uma receita com produto determinado, e sim uma forma sintética e inovadora de nortear o gerenciamento e produção da inovação. Todos os métodos e ferramentas de planejamento mais robustas permanecem disponíveis, o Método PIT não busca substituir estes, apenas colaborar, de forma sucinta e prática, para a gestão da transferência de tecnologia.

Por fim, é preciso frisar a baixa quantidade de publicações sobre os modelos utilizados nesta proposta, um fator que considerado limitante, em razão de serem métodos recentes e pouco explorados. Todos os métodos apresentados, inclusive o tema deste artigo, tem uma proposta prática, o que difere dos existentes, que possuem uma característica conceitual.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, A. L. C. *et al.* **Rede NIT NE - Textos de referência em Inovação Tecnológica & Empreendedorismo**. Aracaju: Associação Acadêmica de Propriedade Intelectual, 2017. (p. 243 - 263). Disponível em: <<http://api.org.br/wp-content/uploads/2017/11/Livro-Rede-NIT.pdf>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2021.

BIBLIOTECA NACIONAL. **Perguntas e Respostas**. Ministério da Cultura. Brasil. Disponível em: <<https://www.bn.gov.br/pergunta-resposta/que-propriedade-intelectual>>. Acesso em: 05 de janeiro de 2021.

BRASIL. **Lei nº 10.973, de 02 de dezembro de 2004**. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2004/lei/l10.973.htm>. Acesso em: 12 de dezembro de 2021.

BRAUN, Ma do Socorro de Assis. **Projeto Pedagógico de Cursos de Extensão – Tecendo Redes Empreendedoras**: Reaproveitamento de alimentos como oportunidade de ação social. Instituto Federal do Ceará. Baturité, 2017.

BRAUN, Ma. Socorro de Assis. *et al.* **TECENDO REDES COMO FERRAMENTA DE PLANEJAMENTO**. Congresso Internacional de Administração 2020. Paraná, 2020. Disponível em: <https://admpg.com.br/2020/anais/arquivos/07152020_120700_5f0f1aa436a54.pdf>. Acesso em: 15 de dezembro de 2021.

CARVALHO, Hélio Gomes de. *et al.* **Gestão da Inovação**, Série UTFInova. Curitiba: Aymará, 2011.

DRUCKER, Peter F. **Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship): prática e princípios**. Tradução de Carlos Malferrari. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

ETZKOWITZ, H. **Hélice Tríplice: metáfora dos anos 90 descreve bem o mais sustentável modelo de sistema de inovação**. Entrevista concedida a Luciano Valente. **Revista Conhecimento e Inovação**, Campinas, v. 6, n. 1, 2010. Disponível em: <<http://inovacao.scielo.br/pdf/cinov/v6n1/02.pdf>> . Acesso em: 05 de janeiro de 2021.

FERNANDES, R. F. *et al.* **Práticas de Transferência de Tecnologia: uma análise multicase**. Cadernos de Prospecção. Salvador, v. 11, n. 5 - Ed. Esp. VIII ProspeCT&I, p. 1341-1358, dez. 2018. Disponível em: <<https://periodicos.ufba.br/index.php/nit/article/view/27316/PR%C3%81TICAS%20DE%20TRANSFER%C3%81NCIA%20DE%20TECNOLOGIA%3A%20UMA%20AN%C3%81LISE%20MULTICAS>>. Acesso em 08 de dezembro de 2021.

FUCK, Marcos Paulo. VILHA, Anapátricia Morales. **Inovação Tecnológica: da definição à ação**. Contemporâneos: Revista de Artes e Humanidades. São Paulo, nº 9, 2012. Disponível em: <<https://revistacontemporaneos.com.br/n9/dossie/inovacao-tecnologica.pdf>>. Acesso em: 02 de janeiro de 2021.

GERHARDT, Tatiana Engel. SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de Pesquisa**. Coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

INPI – INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. **Ranking Depositantes Residentes - 2020**. Disponível em: <<https://www.gov.br/inpi/pt-br/central-de-conteudo/estatisticas-e-estudos-economicos/arquivos/estatisticas-preliminares/rankdepositantesresidentes-2020.pdf>>. Acesso em: 06 de janeiro de 2021.

INPI – INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. Resolução INPI/PR nº 199, de 07 de julho de 2017. Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <<https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/contratos-de-tecnologia-e-de-franquia/arquivos/legislacao-contratos/Resolucao1992017DiretrizesCGTEC.pdf>>. Acesso em 19 de junho de 2021.

KAPLAN, Robert S. NORTON, David P. **Mapas Estratégicos - Balanced Scorecard: convertendo ativos intangíveis em resultados tangíveis**. Tradução de Afonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.

KEELEY, Larry. *et al.* **Dez tipos de inovação: a disciplina de criação de avanços de ruptura**. Tradução de Beth Honorato. São Paulo: DVS Editora, 2015.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES (MCTIC). **Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016-2022**. Brasília, 2016. Disponível em: <http://www.finep.gov.br/images/a-finep/Politica/16_03_2018_Estrategia_Nacional_de_Ciencia_Tecnologia_e_Inovacao_2016_2022.pdf>. Acesso em: 18 de setembro de 2021.

OECD/Eurostat (2018), **Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation**, 4th Edition, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris/Eurostat, Luxembourg, 2018.

OSTERWALDER, Alexander. PIGNEUR, Yves. **Business Model Generation - Inovação em Modelos de Negócios**: um manual para visionários, inovadores e revolucionários. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

SIMÕES, Fabrício dos Santos. DOS SANTOS, Wagna Piler Carvalho. **Transferências de tecnologia: das noções gerais de contrato de transferência ao manual prático**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (PROFNIT) - Instituto Federal da Bahia. Salvador, 2019. Disponível em: <<https://profnit.org.br/wp-content/uploads/2020/11/IFBA-FABRICIO-DOS-SANTOS-SIMOES-PRODUTO.pdf>>. Acesso em: 17 de junho de 2021.

SUSI, Iviane Kuchpil. **Educação Corporativa**. [recurso eletrônico]. Curitiba: Contentus, 2021.

STEINBECK, Reinhold. *et al.* **Inovação**. Organização de Lizandra Magon de Almeida. São Paulo: HSM Editora, 2015.

TIDD, Joe. BESSANT, John. **Gestão da Inovação**. Tradução de Félix Nonnenmacher. 5ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2015.

VILHA, Anapátricia Morales. QUADROS, Ruy. **Gestão da inovação sob a perspectiva do desenvolvimento sustentável: Lições das estratégias e práticas na indústria de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos**. Revista de Administração e Inovação. São Paulo, v.9, n.3, p. 28-52, jul/set. 2012. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/rai/article/view/79275/83346>>. Acesso em: 21 de dezembro de 2021.

APÊNDICE D - Manual de Transferência de Tecnologia do IFCE.

Sumário



01

SOBRE O IFCE

01



02

POLO DE INOVAÇÃO
Núcleo de inovação tecnológica

03



03

TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

06



04

CONTRATOS DE TRANSFERÊNCIA
DE TECNOLOGIA

*Checklist, Fluxogramas e
Cláusulas Contratuais.*

07



05

PADRONIZAÇÃO

23



06

CONSIDERAÇÕES FINAIS

24

SOBRE O IFCE



Reitoria do IFCE.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) foi criado em 2008, deixando de ser Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará (CEFET-CE) e passando a equiparar-se às universidades federais, em razão da autonomia adquirida.

Nessa trajetória acumulou experiência em desenvolvimento de projetos de PD&I. Como forma de aprimorar as competências tecnológicas e aproximar o IFCE da indústria foi implantado, em 2014, a Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii) e posteriormente, em 2015, foi criado o Polo de Inovação, um campus do IFCE que, além de abranger a unidade Embrapii, também fomenta a inovação, viabilizando o atendimento das demandas das cadeias produtivas por novos produtos, serviços e processos.

O Polo de Inovação, dentre outras regulamentações, tem sua atuação pautada na Política de Inovação Tecnológica do IFCE, que desde 2019, estabelece diretrizes e regulamenta as ações, desempenhando um papel de guia das ações em matéria de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação.

Mesmo recente, a Política de Inovação IFCE vem proporcionando mudanças no foco das ações de estímulo, é perceptível que a Pró-reitoria de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação (PRPI) vem dando maior enfoque na produção científica entre alunos e professores, estimulando a participação de projetos junto às agências de fomento e promovendo ações voltadas à inovação tecnológica.

As mudanças não ocorreram somente nas ações de fomento, mas também na estrutura organizacional da PRPI, houve uma reestruturação, passando o Departamento de Inovação Tecnológica e a Coordenadoria do Núcleo de Inovação Tecnológica a serem remanejados para o Polo de Inovação, tornando-se Diretoria do Núcleo de Inovação Tecnológica.



Polo de Inovação do IFCE.

Políticas Públicas para a Inovação

A trajetória do IFCE rumo a inovação sempre foi impulsionada pelas ações de fomento do Governo Federal, abaixo é possível ver as políticas e criações do governo que estimularam e foram base para a expansão do conhecimento inovador e das transferências de tecnologia.

- **CNPQ** – Criação do Conselho Nacional de Pesquisas. Lei nº 1.310, de 15 de janeiro de 1951.
- **FINEP** – Criação do fundo de financiamento de estudos de projetos e programas. Decreto nº 55.820, de 8 de março de 1965.
- **FNDCT** – Criação do fundo nacional de desenvolvimento científico e tecnológico. Decreto-Lei nº 719, de 31 de julho de 1969.
- **INPI** – Criação do instituto nacional da propriedade industrial. Lei nº 5.648, de 11 de dezembro de 1970.
- **MCTIC** – Criação do ministério da ciência e tecnologia, e posterior transformação em ministério da ciência, tecnologia, inovações e comunicações. Decreto nº 91.146, de 15 de março de 1985 e Lei nº 13.341, de 29 de setembro de 2016.
- **BNDES** – Criação do banco nacional de desenvolvimento econômico. Lei nº 1.628, de 20 de junho de 1952.
- **EMBRAPII** – Qualificação da Associação brasileira de pesquisa e inovação industrial como organização social. Decreto de 2 de setembro de 2013.
- **Lei de Inovação** – estabelece incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo. Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004.
- **Novo Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação** – Estabelece estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação. Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016.

POLO DE INOVAÇÃO DO IFCE

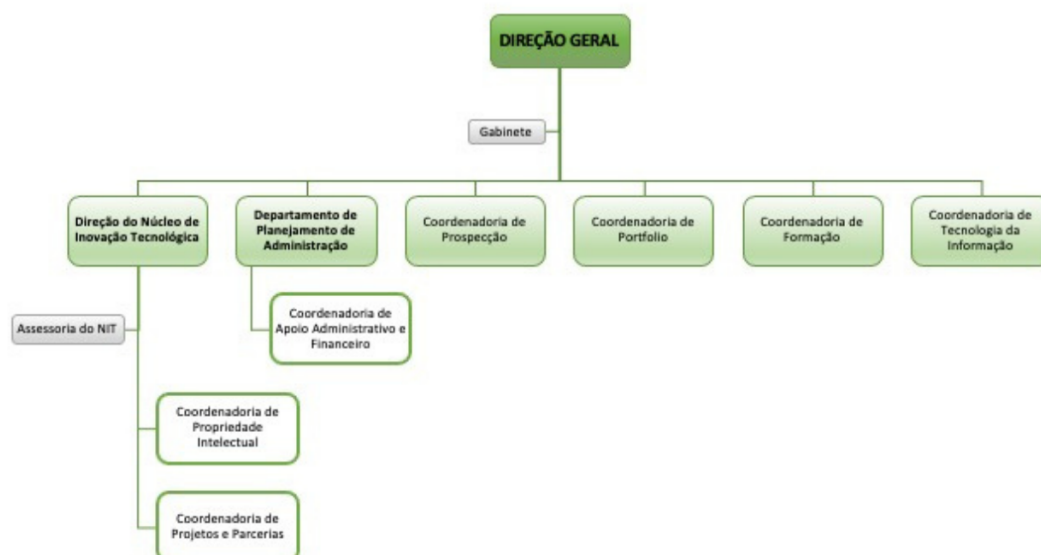
Indutor para as políticas de inovação do IFCE

O Polo de Inovação foi inaugurado no ano de 2015, sua atuação objetiva a promoção de políticas e ações que fomentem a inovação junto à instituição. Como meio de potencializar a atuação do Polo, em 2021, o Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) passou a compor sua estrutura organizacional atuando juntamente com a Coordenadoria de Propriedade Intelectual e com a Coordenadoria de Projetos e Parcerias, na aplicação da Política de Inovação do IFCE, gestão da propriedade intelectual desenvolvida pelo IFCE ou em parceria deste e nas transferências de tecnologia, conforme pode ser verificado na figura 6 a seguir.

Abaixo é possível ver o organograma do Polo de Inovação do IFCE, onde, além do NIT e suas coordenações, o Polo conta ainda com a Coordenadoria de Prospecção, responsável por mapear e identificar as demandas e oportunidades de inovação, a Coordenadoria de Portfólio, que atua como um interlocutor entre os coordenadores e parceiros, a Coordenadoria de Formação que realiza o diagnóstico das demandas de capacitação, elaborando e monitorando a execução destas, e a Coordenadoria de Tecnologia da Informação que desenvolve, implementa e gerencia os recursos tecnológicos do Polo.

Além das coordenações mencionadas, a estrutura organizacional conta também com o Departamento de Administração e Planejamento, que planeja, executa e monitora as ações administrativas gerais, e para auxiliá-lo, dispõe da Coordenadoria de Apoio Administrativo e Financeiro, que é responsável por acompanhar e coordenar a execução orçamentária.

ORGANOGRAMA DO POLO DE INOVAÇÃO



Página Oficial do Polo de Inovação

Ferramenta de Publicidade e Transparência

Objetivando dar publicidade aos projetos e parcerias de inovação no IFCE, disponibilizar as informações sobre os ativos de propriedade intelectual disponíveis para transferência e potencializar as relações com o mercado, o Polo de Inovação reformulou sua página oficial na internet, trazendo uma plataforma digital interativa e com um design clean.

O site conta com dashboard contabilizando projetos, parcerias, recursos, alunos participantes e propriedades intelectuais registradas. Além de disponibilizar a vitrine tecnológica e o portfólio de projetos, como forma de dar visibilidade às criações e parcerias.

E, de extrema relevância, o site possui um espaço para divulgação das oportunidades de negócio, de capacitação e um biblioteca com um compilado de documentos, legislações e regulamentações relacionadas à inovação.

Não poderia ficar de fora desse site, o espaço para a Unidade Embrapii e para o NIT, fortes indutores da inovação e atores no fomento à gestão da propriedade intelectual produzida no IFCE.

"Além dos principais normativos e regulamentos federais e institucionais, o novo portal contém orientações detalhadas sobre proteção de propriedades intelectuais, formalização de parcerias e, em breve, serviços tecnológicos, com fluxos e modelos de documentos disponíveis."

Conheça nosso site acessando através do link abaixo ou aponta a câmera para o QRcode.

<https://polodeinovacao.ifce.edu.br/>

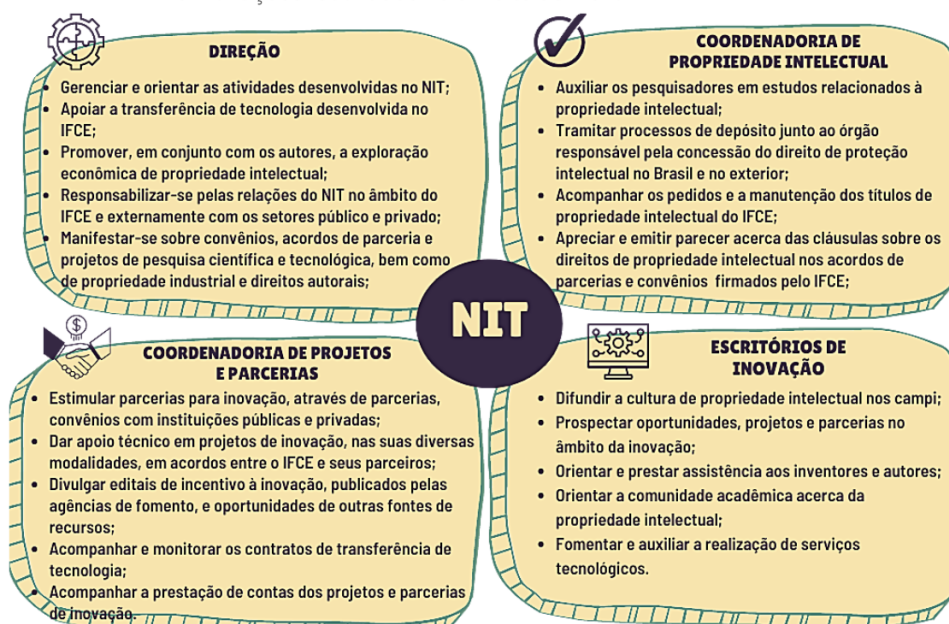


NIT

NÚCLEO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

O que é o NIT e o que ele faz?

Dentro do IFCE, o Núcleo de Inovação Tecnologia é o órgão institucional criado para gerir e promover sua Política de Inovação Tecnológica, bem como para incentivar a proteção das propriedades intelectuais e facilitar as transferências de tecnologia entre IFCE e empresa. Além de propagar a política de inovação, o NIT e suas coordenações são responsáveis por auxiliar nos registros das propriedades intelectuais junto ao INPI, de criações e inovações realizadas no âmbito do IFCE.



Onde está localizado o NIT?

À época de sua aprovação, a política vinculava o NIT à Pró-reitoria de Pesquisa, Pós Graduação e Inovação - PRPI, no entanto, em 2021, com a aprovação do Regimento do Polo de Inovação do IFCE, o NIT tornou-se vinculado ao Polo.

Quem compõe o NIT?

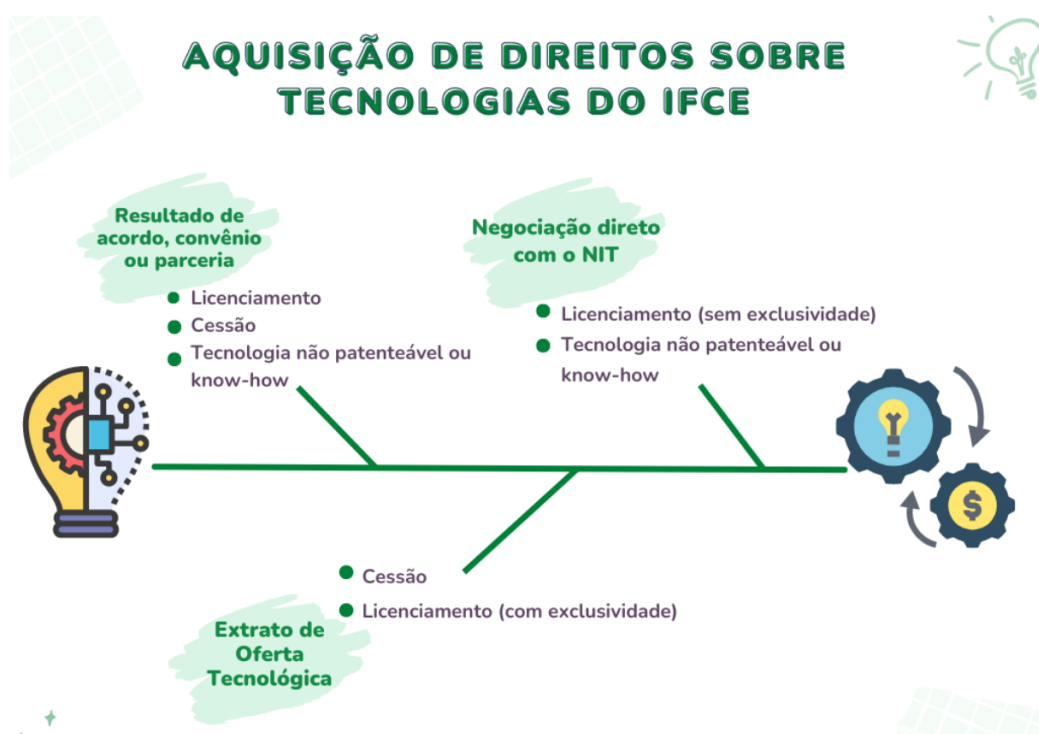
O Núcleo de Inovação Tecnológica é estruturalmente composto por duas coordenações, quais sejam: Coordenadoria de Propriedade Intelectual e Coordenadoria de Projetos e Parcerias, ambas subordinadas à Direção do NIT. Neste ambiente, também devemos mencionar os Escritórios de Inovação, que são as unidades de atuação do NIT dentro dos campi, buscando divulgar a política de Inovação do IFCE nas diversas regiões do Ceará.

Transferência de Tecnologia no IFCE

As criações protegidas no IFCE são, em muitos casos, objeto de transferências de tecnologia, que pode ser conceituada conforme Art. 71, da Política de Inovação do IFCE,

Art 71. Entende-se transferência de tecnologia como o meio através do qual, um conjunto de conhecimentos, habilidades e procedimentos aplicáveis aos problemas da produção são transferidos, por transação de caráter econômico ou não, de uma organização a outra, ampliando a capacidade de inovação da organização receptora. (Política de Inovação do IFCE, 2019)

A aquisição de direitos sobre tecnologia do IFCE ocorre de três formas, podem resultar de acordos, convênios e parcerias, onde ficam previamente estabelecidos a titularidade e os direitos perante a tecnologia desenvolvida, por consequência, o tipo de transferência a ser realizada. Também é possível negociar diretamente com o NIT, por meio do qual os licenciamentos sem exclusividade e as transferências de tecnologias não patenteáveis e know-how são realizadas. E, através da participação em extrato de oferta tecnológica, que possibilitam as cessões de direitos e licenciamento com exclusividade de tecnologias produzidas somente pelo IFCE, sem parceria.



Contratos de Transferência de Tecnologia no IFCE

Os contratos de transferência de tecnologia no âmbito do IFCE são embasados no Parecer nº 03/2020/CP-CT&I/PGF/AGU, que versa sobre os contratos que envolvem transferência de tecnologia do Marco Legal de CT&I, a TT pode ser formalizada através dos seguintes instrumentos jurídicos: Contrato de Cessão de propriedade industrial, Contrato de Licenciamento de propriedade industrial e Contrato de TT não patenteada, não patenteável ou de know-how (stricto sensu).

- **Contrato de Cessão de Propriedade Industrial:**

São aqueles que visam à transferência definitiva da propriedade, em outras palavras, o mesmo que ocorre em uma compra e venda, a propriedade passa a ser daquele que a comprou.

O IFCE pode ceder os direitos sobre suas tecnologias em duas circunstâncias:

1. de forma gratuita, ao criador da tecnologia, mediante requerimento deste ao NIT.
2. de forma onerosa, a terceiros, por meio de oferta pública no site da NIT conforme estabelecido na sua política de inovação.

- **Contrato de Licenciamento de Propriedade Industrial:**

Considerada a forma mais habitual de transferência, a licença assemelha-se a um aluguel, onde é permitido ao licenciado usar ou explorar comercialmente a tecnologia, mas a titularidade permanece com seu detentor inicial.

Conforme descrito pela United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD, 2012) “a razão básica para licenciar uma tecnologia é a oportunidade de negócios que ela apresenta, tanto para o licenciante (fornecedor da tecnologia), quanto para o licenciado, (destinatário da tecnologia).” (Em tradução nossa)

1. Este contrato define os prazos, direitos e responsabilidades, e podem ter caráter de exclusividade ou não.
2. Sem exclusividade: a negociação pode ser diretamente entre a empresa e o NIT do IFCE.
3. Com exclusividade: É necessário haver previamente a publicação de extrato de oferta tecnológica no site do NIT.

- **Contrato de Transferência de Tecnologia não patenteada, não patenteável ou de know-how (stricto sensu):**

Conforme o Ato Normativo INPI/PR nº 70, de 11 de abril de 2017, corresponde a aquisição de conhecimentos e técnicas não amparados pelos direitos de propriedade industrial. Neste sentido, este contrato deve determinar as garantias, obrigações, e regras de proteção para ambas as partes.

Tipos de Contratos e suas ramificações



Com a breve conceituação dos tipos de contratos, podemos explicar de forma individualizada os tipos de contratos com base em cada tecnologia, como pode ser visualizado nas ramificações contidas na figura acima.

MARCAS

Conforme o INPI, as marcas são nomes e/ou imagens que identificam um produto ou serviço, que a partir de seu registro, passam a ser de uso exclusivo de seu titular.

O registro garante não somente a exclusividade, mas também o direito de licenciar o uso da marca ou ceder seu registro para terceiro, conforme regulamentação constante no Título III da Lei 9.279/1996, que trata das marcas.

A licença de uso de marca é uma forma de transferência de tecnologia realizada pelo IFCE, formalizada através de um contrato, a licença de uso de marca tem como finalidade autorizar o uso efetivo da marca por terceiros.

PATENTES

Patente é um título de propriedade, concedido pelo Estado, aos inventores, em virtude de suas criações, podendo ser invenção ou modelo de utilidade. Diante dessa propriedade, o detentor da patente tem o direito de impedir terceiros de produzir, usar, colocar à venda, vender ou importar produto objeto de sua patente. (INPI).

O licenciamento para exploração da patente, dentro do IFCE, deve ser formalizado através de um contrato, negociado junto ao NIT, por meio do qual o IFCE permitirá que o licenciado explore comercialmente a patente por um determinado período de tempo, mediante uma retribuição financeira.

DESENHO INDUSTRIAL

A Lei de Propriedade Intelectual em seu Art. 95, conceitua desenho industrial como sendo a “forma plástica ornamental de um objeto ou o conjunto ornamental de linhas e cores que possa ser aplicado a um produto, proporcionando resultado visual novo e original na sua configuração externa e que possa servir de tipo de fabricação industrial.”

O registro, garantindo ao autor do desenho o direito de impedir que terceiro, sem autorização, fabrique, comercialize, importe, use e venda produtos utilizando o desenho protegido, esse direito é garantido durante o prazo de vigência do registro.

Através do registro é possível impedir o uso desautorizado e também licenciar ou ceder para que terceiros possam explorar o desenho industrial, o licenciamento e a cessão são formalizadas através de contrato, onde no primeiro, o IFCE autorizar terceiros a explorarem o objeto do desenho industrial, e o segundo, o IFCE a transfere a titularidade do desenho, e pode haver retribuição financeira.

TOPOGRAFIAS DE CIRCUITOS INTEGRADOS - TCI

A Lei nº 11.484, de 31 de maio de 2007, em seu Art 26, II, conceitua topografias de circuito integrado como sendo,

Uma série de imagens relacionadas, construídas ou codificadas sob qualquer meio ou forma, que represente a configuração tridimensional das camadas que compõem um circuito integrado, e na qual cada imagem represente, no todo ou em parte, a disposição geométrica ou arranjos da superfície do circuito integrado em qualquer estágio de sua concepção ou manufatura.

Em outras palavras, as TCI são resumidamente os desenhos dos chips, os criadores deste “desenhos” podem ter seu direito assegurado a partir do registro junto ao INPI, garantindo, dessa forma, a proteção contra exploração indevida por terceiros. Deste modo, a exploração da topografia é exclusiva do titular do registro, podendo utilizá-la, licenciá-la ou cedê-la.

O licenciamento das topografias de circuitos integrados no IFCE é formalizada por meio de contrato, o qual objetiva autorizar a exploração da TCI por terceiros, por um determinado período de tempo. A licença também pode ocorrer de forma compulsória, nesta modalidade, ocorre uma suspensão temporária do direito de exclusividade da topografia, visando garantir a livre concorrência. Em ambas as formas de licenciamento, há pagamento ao titular.

Na cessão de topografias de circuitos integrados ocorre a transferência de titularidade, onde o IFCE passa para terceiros a propriedade e os direitos a depender da modalidade da cessão, que pode ser total ou parcial, no caso deste último o contrato deve indicar o percentual correspondente.

FORNECIMENTO DE TECNOLOGIA

O Contrato de fornecimento de tecnologia, popularmente conhecido como know how que, em tradução livre, significa saber fazer, destina-se negociação de conhecimentos técnicos que não estão amparados pela Lei de Propriedade Industrial, é a transmissão das informações e dados técnicos que possibilitam a fabricação de produtos ou execução de processos.

Conforme o INPI os contratos de know how deverão conter uma identificação da tecnologia e conhecimentos tácitos e explícitos a serem adquiridos pela empresa cessionária, bem como a forma de remuneração acordada.

Podem ser incluídos nessa modalidade os programas de computadores, conhecidos como software, conforme previsto na Lei de Software (Lei n° 9.609/1998).

PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E CIENTÍFICA

Considerando o que consta nas disposições preliminares da Política de Inovação Tecnológica do IFCE, a prestação de serviços tecnológicos é

Toda atividade complementar às funções de ensino, pesquisa e extensão solicitadas por pessoa física ou jurídica, pública ou privada, por meio de instrumento jurídico específico, abrangendo consultorias, estudos e pesquisas voltados para a disseminação do conhecimento gerado na ICT.

A prestação desses serviços é formalizada por meio de um contrato que, conforme o INPI, terá como objeto o escopo de serviços que impliquem transferência de tecnologia, por envolverem a transmissão direta de conhecimentos e informações técnicas, devendo o objeto ser detalhado com clareza definindo os serviços que serão executados.

Os contratos de prestação de serviços e assistência técnica e científica têm valores financeiros diferenciados conforme o objeto de cada contrato, uma vez que é necessário detalhar os custos baseado no número de técnicos, suas qualificações, horas de trabalho, dentre outros.

Por apresentarem especificidades que demandam explicações mais detalhadas, a prestação dos serviços tecnológicos do IFCE serão alvo de estudo e manual próprio.

Apresentados todos os conceitos referentes aos contratos de transferência de tecnologia, como forma de tornar o processo transparente e facilitar o entendimento por parte dos agentes de inovação envolvidos, abaixo é apresentado o *checklists* de documentos exigidos correspondente ao tipo de processo (licenciamento e cessão) e ao respectivo responsável (interessado, IFCE e fundação de apoio), bem como o fluxograma completo dos processos de transferências de tecnologia do IFCE.

CHECK LIST **Licenciamento**



INTERESSADO

- ☐ **Termo de Confidencialidade assinado.**
(Modelo disponível no Anexo I)
- ☐ **Proposta Oficial**
- ☐ **Documentos do representante legal**
 - RG
 - CPF
 - Comprovante de endereço
 - Procuração ou ata de nomeação
- ☐ **Documento social da entidade parceira**
 - Cópia do registro comercial; ou ato constitutivo; ou contrato social devidamente registrado.
 - Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas - CNPJ
- ☐ **Certidões Negativas:**
 - Certidão Negativa de Débitos de Tributos Federais e Dívida Ativa da União (Receita Federal);
 - Certidão de Regularidade do FGTS (Caixa Econômica Federal);
 - Certidão Negativa de Licitantes Inidôneos (TCU);
 - Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (TRT);
 - Certidão Negativa de Débitos com as Fazendas Estadual e Municipal.
- ☐ **Declarações:**
 - Declaração de que no quadro social da entidade não há integrante que tenha Conflito de Interesse, nos termos da Lei nº 12.813/13.
 - Declaração de que não está inscrita em cadastros nacionais de empresas punidas pela administração pública;



CHECK LIST

Licenciamento



ENTIDADE PÚBLICA - IFCE



Sem Exclusividade:

- ☐ Minuta do Contrato de Licenciamento
- ☐ Declaração de dispensa de licitação emitida pela Coordenação de Contratos
- ☐ Parecer ou Nota da Procuradoria Federal do IFCE quanto aos aspectos processuais.



Com Exclusividade:

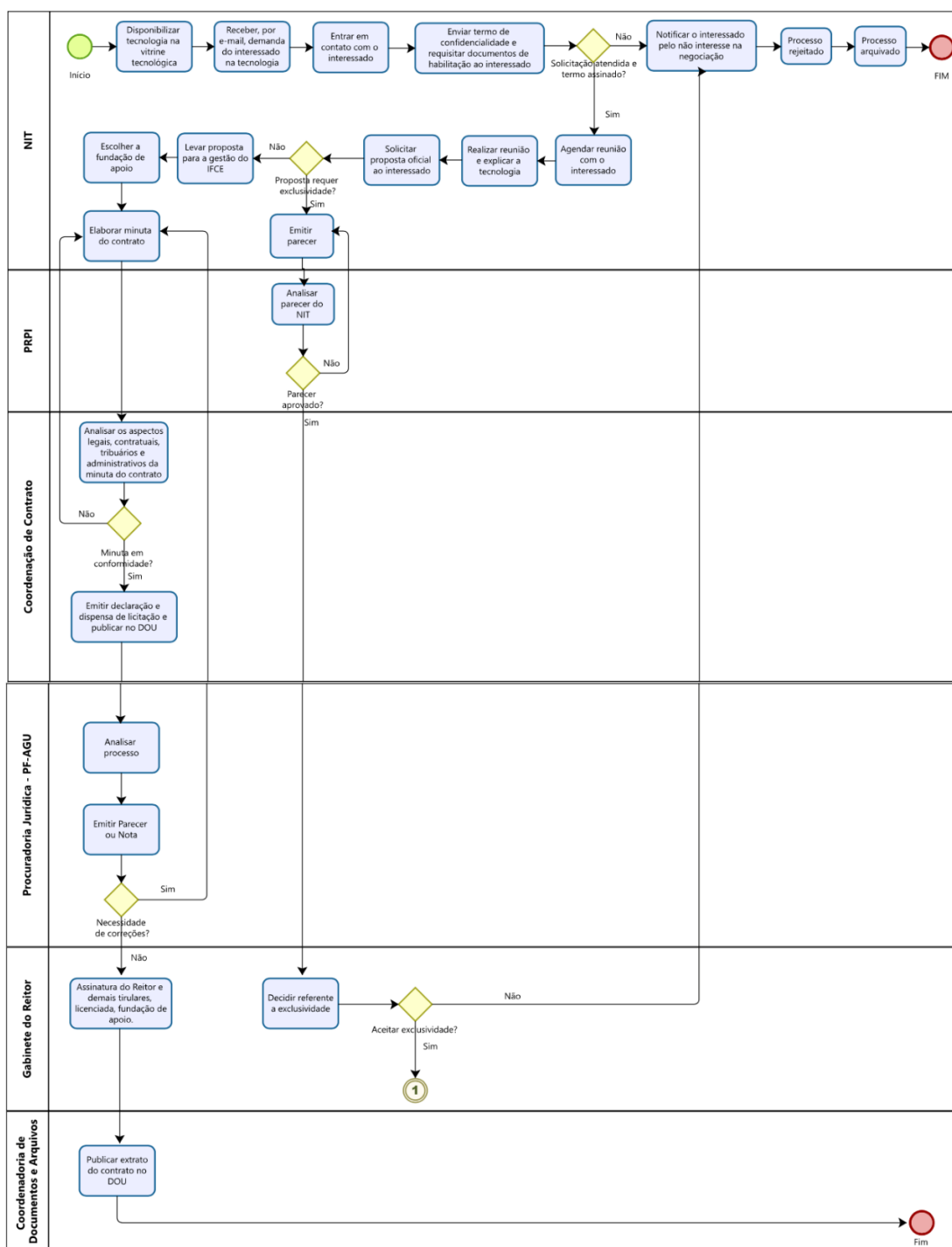
- ☐ Parecer do Núcleo de Inovação Tecnológica
- ☐ Aprovação do Parecer do NIT pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação
- ☐ Declaração de aceite da exclusividade emitida pelo Reitor
- ☐ Extrato de oferta tecnológica no site do NIT.
- ☐ Minuta do Contrato de Licenciamento.
- ☐ Declaração de dispensa de licitação emitida pela Coordenação de Contratos.
- ☐ Parecer ou Nota da Procuradoria Federal do IFCE quanto aos aspectos processuais.



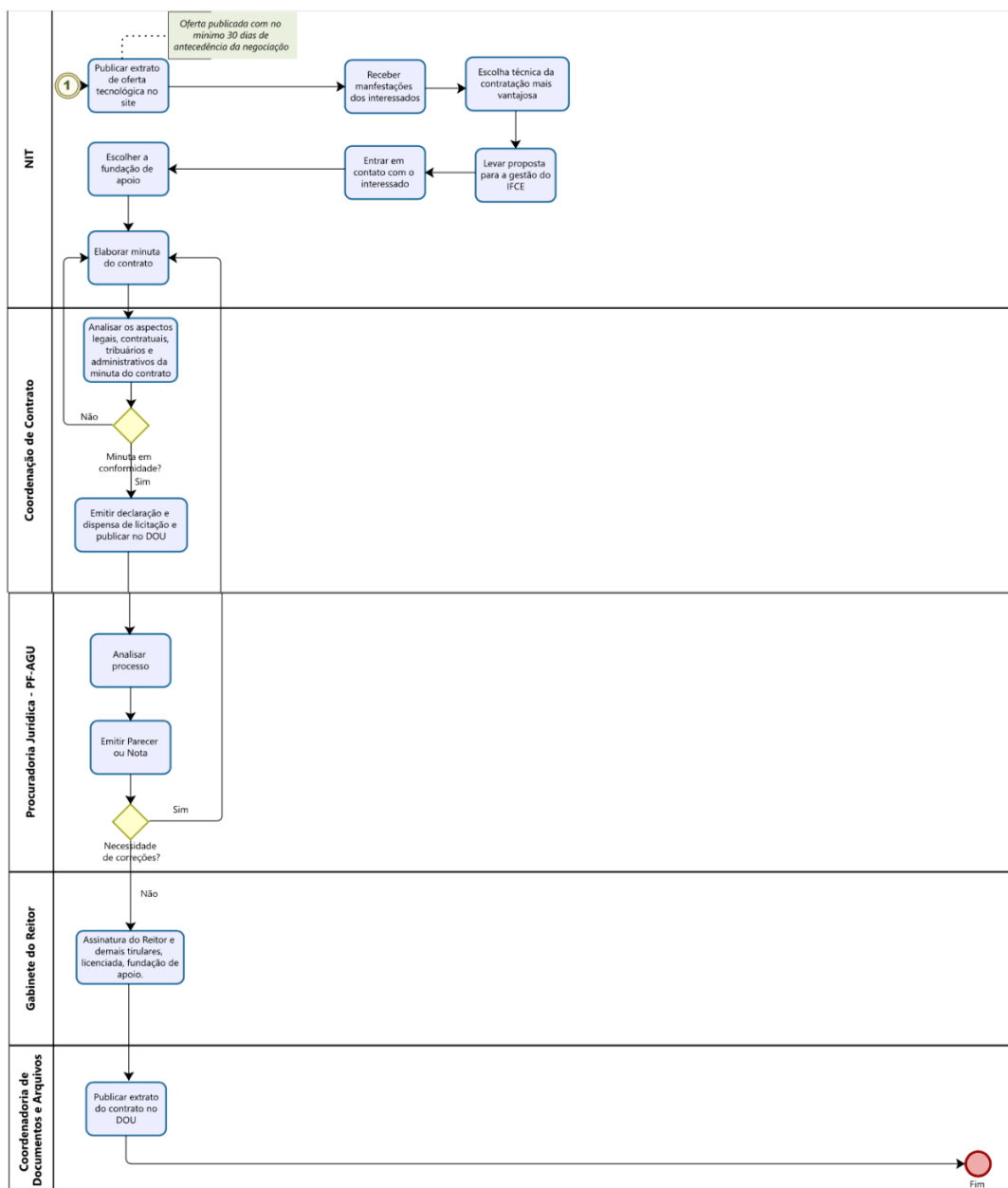
FUNDAÇÃO DE APOIO

- ☐ Credenciamento junto ao MEC
- ☐ Estatuto Social
- ☐ Demonstrativo Contábil do último exercício fiscal
- ☐ Avaliação de desempenho aprovada pelo Conselho Superior do IFCE

FLUXOGRAMA DO PROCESSO TRANSFERÊNCIAS DE TECNOLOGIA - IFCE. (LICENCIAMENTO)



FLUXOGRAMA DO PROCESSO TRANSFERÊNCIAS DE TECNOLOGIA - IFCE. (LIC. EXCLUSIVIDADE)





CHECK LIST

Cessão



INTERESSADO

- ☐ **Documentos do representante legal**
 - > RG
 - > CPF
 - > Comprovante de endereço
 - > Procuração ou ata de nomeação
- ☐ **Documento social da entidade parceira**
 - > Cópia do registro comercial; ou ato constitutivo; ou contrato social devidamente registrado.
 - > Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas - CNPJ
- ☐ **Certidões Negativas:**
 - > Certidão Negativa de Débitos de Tributos Federais e Dívida Ativa da União (Receita Federal);
 - > Certidão de Regularidade do FGTS (Caixa Econômica Federal);
 - > Certidão Negativa de Licitantes Inidôneos (TCU);
 - > Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (TRT);
 - > Certidão Negativa de Débitos com as Fazendas Estadual e Municipal.
- ☐ **Declarações:**
 - > Declaração de que no quadro social da entidade não há integrante que tenha Conflito de Interesse, nos termos da Lei nº 12.813/13.
 - > Declaração de que não está inscrita em cadastros nacionais de empresas punidas pela administração pública;



ENTIDADE PÚBLICA - IFCE

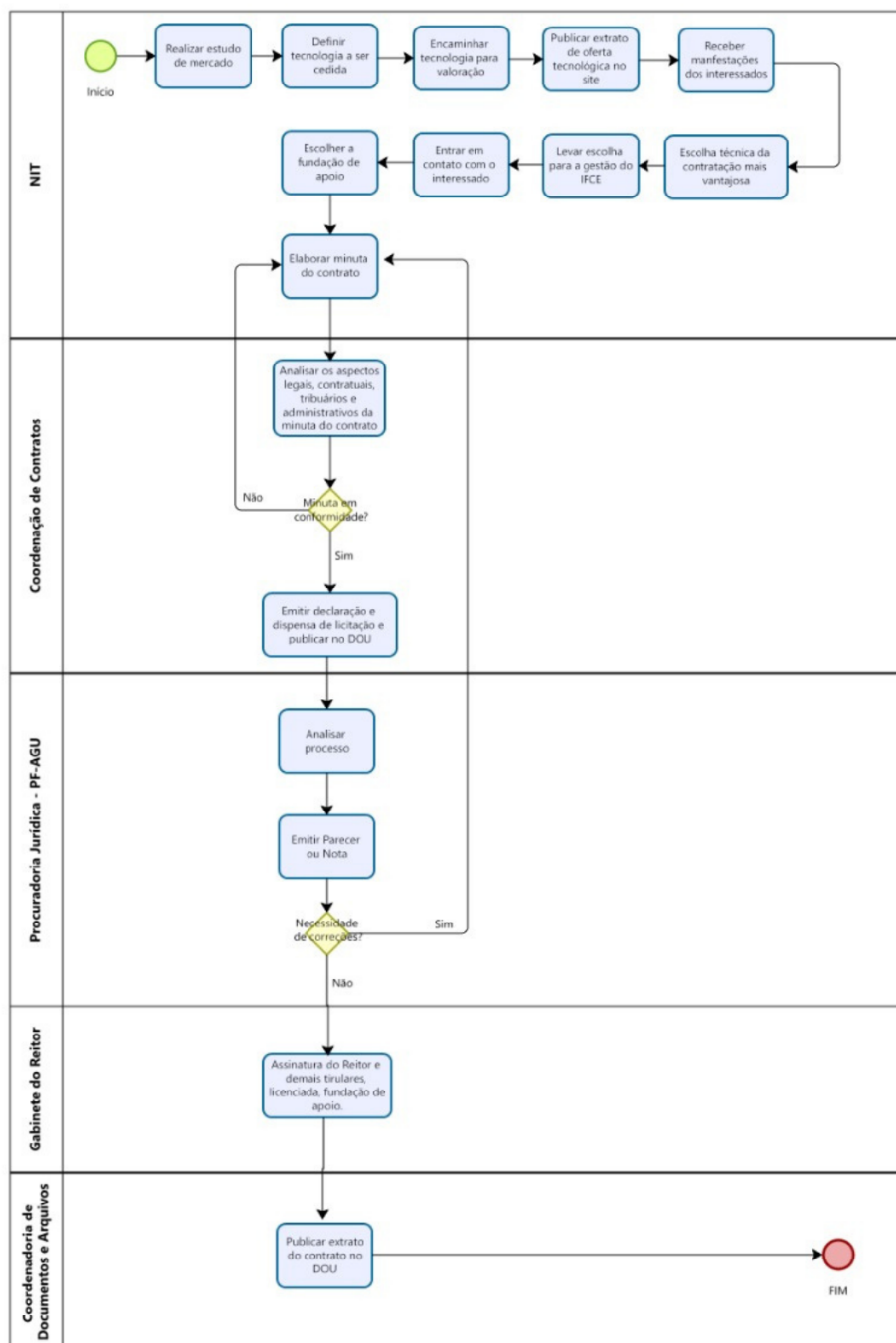
- ☐ Parecer do Núcleo de Inovação Tecnológica
- ☐ Aprovação do Parecer do NIT pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação
- ☐ Declaração de aceite da cessão e demonstração do interesse público, emitida pelo Reitor.
- ☐ Extrato de oferta tecnológica no site do NIT.
- ☐ Minuta do Contrato de Cessão
- ☐ Declaração de dispensa de licitação emitida pela Coordenação de Contratos.
- ☐ Parecer ou Nota da Procuradoria Federal do IFCE quanto aos aspectos processuais.



FUNDAÇÃO DE APOIO

- ☐ Credenciamento junto ao MEC
- ☐ Estatuto Social
- ☐ Demonstrativo Contábil do último exercício fiscal
- ☐ Avaliação de desempenho aprovada pelo Conselho Superior do IFCE

FLUXOGRAMA DO PROCESSO TRANSFERÊNCIAS DE TECNOLOGIA - IFCE. (CESSÃO)



Em caso de cessão demandada via e-mail ao NIT, deve ser seguido o mesmo fluxo do processo de licenciamento com exclusividade.

É importante salientar que, os contratos de transferência de tecnologia, por lei, devem ser averbados ou registrados juntos ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). Abaixo é possível compreender como funciona o fluxo e quais contratos devem ser averbados ou registrados.

Averbação/Registro de Contratos INPI



OBS: O tempo médio deste processo é de 40 dias corridos.

TIPOS DE REGISTRO E AVERBAÇÕES DE CONTRATO NO INPI

REGISTRO	Contrato de Fornecimento de Tecnologia (know-how).	Contrato de Serviços de Assistência Técnica e Científica.	Registro de Fatura	Contrato de Franquia
AVERBAÇÃO	Licença Compulsória para exploração de Patente.	Licença Compulsória para exploração de Topografia de Circuitos Integrados.	Licença de exploração de direitos de propriedade industrial	Cessão de direitos de propriedade industrial

CLÁUSULAS CONTRATUAIS

Contratos de Transferência de Tecnologia no IFCE

O contrato é um acordo de vontades capaz de produzir efeitos patrimoniais no mundo jurídico e que por ele seja possível criar, modificar ou extinguir uma relação de fundo econômico. Essa vontade, significa consentimento, demonstra a intenção de celebrar o acordo de forma expressa.

Todavia, não é somente a vontade expressa que torna um contrato válido para que produza efeitos jurídicos, é necessário alguns requisitos sejam atendidos.

Os **requisitos** são aqueles constantes no Art. 104 do Código Civil, o qual determina que os requisitos de validade dos negócios jurídicos são:

1. **agente capaz** (as partes negociantes tenham 18 anos ou mais);
2. **objeto lícito, possível, determinado ou determinável** (não pode atentar contra a lei, a moral e os bons costumes, além de ter sua viabilidade e localização determinadas);
3. **forma prescrita ou não defesa em lei** (meio pelo qual a negociação é formalizada).

Realizada esta introdução basilar sobre contratos, é possível adentrar nas cláusulas que são essenciais nos contratos de tecnologia negociados entre o IFCE e Empresas, e detalhas as minutas padronizadas a partir do Parecer nº 03/2020/CP-CT&I/PGE/AGU.

Cláusulas de Contrato de Licenciamento e Cessão de Propriedade Industrial do IFCE

PREÂMBULO

- Quem são as partes envolvidas?
Qualificação das partes, executores e intervenientes.
ICT e seu representante, Empresa e seu representante e a Fundação de apoio e seu representante.
- O que estão celebrando?
Tipo do contrato. Licenciamento ou cessão
- Quais leis estão envolvidas?
Leis e decretos pertinentes ao tipo de contrato.

CLÁUSULAS - DO OBJETO

- Tipo de contrato: licenciamento ou cessão.
- Título: oneroso ou não.
- Exclusividade: com ou sem.
- Direitos concedidos
- Status da propriedade: depositada ou concedida.
- Aplicação a ser utilizada
- Transferência de titularidade: sim ou não.

CLÁUSULA - DOS PRAZOS

- Prazo máximo de início da exploração.
- Comunicação do início da exploração.

OBS: Em caso de licenciamento de tecnologia referente a fármacos, inserir:

- Estágio de desenvolvimento da tecnologia.
- Etapas de desenvolvimento.
- Prazo de início da comercialização

CLÁUSULA - DAS OBRIGAÇÕES CLÁUSULA - DO MEIO AMBIENTE

- Obrigações comuns às partes.
- Obrigações da Licenciada/Cessionária.
- Obrigações da Licenciante/Cedente
- Obrigações da Fundação de Apoio.
- Descrição das responsabilidades da licenciada/cessionária visando a proteção do meio ambiente.

CLÁUSULA - DAS REMUNERAÇÕES

CLÁUSULA - DOS JUROS E CORREÇÃO MONETÁRIA

- Determinação dos valores a serem pagos pela licenciada/cessionária
- Remuneração inicial
- Pela exploração comercial
- Pelo sublicenciamento
- Determinação dos dias de pagamento.
- Definição dos conceitos importantes.
- Forma de pagamento.
- Percentual de juros em caso de atraso no pagamento.
- Caso de rescisão por atraso excessivo, com determinação da quantidade de dias.

CLÁUSULA - DA FISCALIZAÇÃO E AUDITORIA CLÁUSULA - DO USO DO NOME DA LICENCIANTE

- Tempo de guarda do registro fiscal e contábil.
- Possibilidade de auditoria.
- Possibilidade fiscalização.
- Obrigatoriedade de aprovação em caso de uso do nome de qualquer integrante da licenciante/cedente para publicidade.

CLÁUSULA - APERFEIÇOAMENTOS

- Somente em caso de licenciamento
- Obrigatoriedade de comunicação formal em caso de modificações na tecnologia.
- Termos para a licenciada figurar como cotitulares dos direitos.
- Termos em caso de acordo de parceria.
- Compromisso de sigilo do novo resultado.
- Compromisso de depósito, registro e manutenção da proteção do novo resultado.

CLÁUSULA - SUBLICENCIAMENTO OU CESSÃO A TERCEIROS

- Responsabilidade da Licenciada.
Sublicenciamento com respeito as cláusulas do contrato licenciamento.
Responsabilidade solidária da licenciada perante a licenciante.
Percentual para licenciante em virtude do sublicenciamento.
- Responsabilidade da Cessionária
Responsabilidade exclusiva da cessionária.
Comunicar a cedente.

CLÁUSULA - DA TERCEIRIZAÇÃO

- Somente em casos de licenciamento.
- Em caso de terceirização de atividades;
- Necessidade de comunicação ao licenciante.
- Responsabilização da licenciada.
- Obrigatoriedade de sigilo.

CLÁUSULA - DA EXTINÇÃO DO CONTRATO

- Hipóteses de extinção do contrato;
- Rescisão.
- Resolução.
- Resilição.

CLÁUSULA - DAS PENALIDADES

- Determinação de penalidades em caso de descumprimento das cláusulas do contrato;
- Advertência.
- Multa % pelo atraso no pagamento.
- Multa % pelo descumprimento do sigilo.
- Multa % pelo descumprimento de outras cláusulas.

CLÁUSULA - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

- Alterações por meio de termo aditivo.
- Não impedimento de continuidade das pesquisas pela licenciante/cedente.
- Casos de fusão, cisão ou incorporação da licenciada.
- Endereço físico e eletrônico das partes.

CLÁUSULA - DA VIGÊNCIA

- Somente em caso de licenciamento.
- Prazo de validade do contrato.
- Período de prorrogação.
- Tempo prévio de solicitação de prorrogação.

CLÁUSULA - DA PUBLICIDADE

- Publicação do extrato do contrato pela licenciante/cedente.

CLÁUSULA - DO FORO E FECHAMENTO

- Local de soluções administrativas.
- Foro de conciliação em caso de conflitos: Estado.
- Local e data.
- Assinatura dos contratantes e intervenientes.
- Assinatura e CPF de duas testemunhas.

Cláusulas do Contrato de Transferência de Tecnologia não patenteada, não patenteável ou de know-how

PREÂMBULO

- Quem são as partes envolvidas?
Qualificação das partes, ICT e seu representante, Empresa e seu representante e a Fundação de apoio e seu representante.
- O que estão celebrando?
Tipo do contrato: Contrato de Transferência de Tecnologia não patenteada, não patenteável ou de Know-How
- Quais leis estão envolvidas?
Leis e decretos pertinentes ao tipo de contrato.

CLÁUSULA - DO OBJETO

Tipo de contrato: Transferência de Tecnologia não patenteada, não patenteável ou de Know-How.
Título: oneroso ou não.
Exclusividade: com ou sem.
Direitos concedidos
Descrição da tecnologia objeto.
Plano de trabalho a ser seguido.
Transferência de titularidade: sim ou não.

CLÁUSULA - DOS PRAZOS

Prazo máximo de início da exploração.
Comunicação do início da exploração.

CLÁUSULA - DA FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

Designação de fiscal.
Comunicações ou reclamações por escrito.
Necessidade de substituição do fiscal.

CLÁUSULA - DAS OBRIGAÇÕES

Obrigações comuns às partes.
Obrigações da Contratante
Obrigações da Contratada
Obrigações da Fundação de Apoio.

CLÁUSULA - DO USO DO NOME DA CONTRATADA

Obrigatoriedade de aprovação em caso de uso do nome de qualquer integrante da contratada e para publicidade.

CLÁUSULA - DO PAGAMENTO

Determinação dos valores a serem pagos pela contratante.
- Valor para acesso ao objeto
- Percentual a título de Royalties
Determinação dos dias de pagamento.
Definição dos conceitos importantes.
Forma de pagamento. (Comumente GRU)
- Percentual de juros em caso de atraso no pagamento.
Caso de rescisão por atraso excessivo, com determinação da quantidade de dias.

CLÁUSULA - DA FISCALIZAÇÃO E AUDITORIA

- Tempo de guarda do registro fiscal e contábil.
Possibilidade de auditoria.
Possibilidade fiscalização.

CLÁUSULA - DO MEIO AMBIENTE

Descrição das responsabilidades da contratante visando a proteção do meio ambiente.

CLÁUSULA - DAS INOVAÇÕES TÉCNICAS E DA PROPRIEDADE INTELECTUAL

Obrigatoriedade de comunicação formal em caso de criação ou aperfeiçoamento que gere inovação na tecnologia.
Pedido de proteção da inovação.
Titularidade das inovações desenvolvidas.
Compromisso de sigilo.

CLÁUSULA - DO SUBLICENCIAMENTO DO OBJETO DA TRANSFERÊNCIA A TERCEIROS

- Responsabilidade da Contratante
Sublicenciamento com respeito as cláusulas do contrato
licenciamento.
Responsabilidade solidária da contratante perante a contratada.

CLÁUSULA - DA VIGÊNCIA

CLÁUSULA - DA EXTINÇÃO DO CONTRATO

- Determinação do prazo e da prorrogação.
- Hipóteses de extinção do contrato:
Rescisão.
Resolução.
Resilição.

CLÁUSULA - DAS SANÇÕES

Determinação das sanções em caso de descumprimento das cláusulas do contrato;
- Advertência.
- Multa % pelo atraso no pagamento.
- Multa % pelo atraso no início da comercialização.
- Multa % pelo descumprimento do sigilo.
- Multa % pelo descumprimento de outras cláusulas.
- Suspensão do direito de licitar e contratar com a Administração.
- Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

CLÁUSULA - DA PUBLICIDADE

CLÁUSULA - DAS NOTIFICAÇÕES

- Publicação do extrato do contrato pela contratada.
- Comunicações pessoalmente ou por e-mail.
Endereço eletrônico e físico das partes.

CLÁUSULA - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

CLÁUSULA - DO FORO

- Alterações por meio de termo aditivo.
Casos de fusão, cisão ou incorporação da contratante.
- Local de soluções administrativas.
Foro de conciliação em caso de conflitos: Estado.

FECHAMENTO

- Local e data.
Assinatura dos contratante e contratada.
Assinatura e CPF de duas testemunhas.

Arcabouço Jurídico no âmbito da Transferência de Tecnologia

A legislação não busca somente incentivar o desenvolvimento científico e tecnológico e a inovação, ela proporciona embasamento para a aplicação dos instrumentos jurídicos que consolidam o desenvolvimento. Posto isso, é recomendado apropriar-se das leis que tratam da inovação, da propriedade intelectual e que se refiram a transferência de tecnologia.

Abaixo apresenta-se um compilado de leis que se destacam como fundamentais para atuar no ecossistema da inovação de forma legítima.

LEI	ASSUNTO	DESCRIÇÃO
Lei 10.973/2004	Lei de Inovação	Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências.
Decreto n° 9.283/2018	Regulamenta a Lei de Inovação.	Regulamenta a Lei n° 10.973, de 2 de dezembro de 2004, e estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional.
Lei 13.243/2016	Novo Marco de Ciência, Tecnologia e Inovação.	Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera a Lei n° 10.973, de 2 de dezembro de 2004.
Lei 9.279/1996	Propriedade Industrial	Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Abrange os direitos de Patentes de Invenção e de Modelo de Utilidade; Registro de Desenho Industrial; Registro de Marcas; Repressão às Falsas Indicações Geográficas; e Repressão à Concorrência Desleal.
Lei 9.610/1998	Lei dos Direitos Autorais	Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Abrange os Direitos de Autor e Direitos Conexos dos artistas intérpretes ou executantes, dos produtores fonográficos e das empresas de radiodifusão.
Lei 9.609/1998 Decreto n° 2.556/1998	Lei de Programa de Computador e regulamento de registro.	Dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual e regulamenta o registro de programa de computador, sua comercialização no País, e dá outras providências.
Lei 11.484/2007	Lei das Topografias de Circuitos Integrados.	Dispõe sobre os incentivos às indústrias de equipamentos para TV Digital e de componentes eletrônicos semicondutores e sobre a proteção à propriedade intelectual das topografias de circuitos integrados.

Arcabouço Jurídico no âmbito da Transferência de Tecnologia

LEI	ASSUNTO	DESCRIÇÃO
Lei 8.666/1993	Lei de Licitações e Contratos.	Institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências.
Lei 11.196/2005	Lei do Bem.	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
Lei 8.248/1991	Lei de Informática.	Dispõe sobre a capacitação e competitividade do setor de informática e automação, e dá outras providências.
Lei 13.123/2015	Lei da Biodiversidade.	Dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade e dá outras providências.
Decreto n° 8.772/2016	Regulamenta a Lei da Biodiversidade.	Regulamenta a Lei n° 13.123, de 20 de maio de 2015, que dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade.
Lei 9.456/1997	Lei de Proteção de Cultivares	Institui a lei de proteção de cultivares e dá outras providências.
Tratado de Cooperação em matéria de Patentes - PCT	Tratado Internacional de Patentes	Dispõe sobre o depósito de um pedido internacional que pode se transformar em pedidos nacionais em diferentes países.

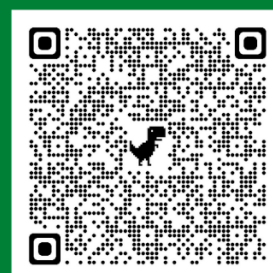
Salienta-se que as legislações compiladas acima são apenas uma análise breve das leis, sendo imprescindível dedicar um estudo mais aprofundado consoante ao objeto de expertise. Estas leis possuem detalhamentos importantes, além de regramentos e permissões para o correto uso do direito concedido.

Modelos de Contratos de Transferência de Tecnologia do IFCE

O IFCE, no âmbito de suas contratações, segue a padronização das minutas criada pela Câmara Provisória de Ciência Tecnologia e Inovação, constantes no Parecer nº 03/2020/CP-CT&I/PGF/AGU, para conhecimento do referido parecer e minutas elaboradas, acesse o link abaixo ou faça a leitura do QRcode com seu celular.

- **Parecer nº 03/2020/CP-CT&I/PGF/AGU**

<https://www.gov.br/agu/pt-br/composicao/procuradoria-geral-federal-1/consultoria-juridica/camara-permanente-da-ciencia-tecnologia-e-inovacao-1/Parecer032020CPCTIPGFAGU.pdf>



- **Modelos de Contratos de Transferência de Tecnologia**

1. Modelo de Contrato de Licenciamento
2. Modelo de Contrato de Cessão
3. Modelo de Contrato de Tecnologia não patenteável

<https://www.gov.br/agu/pt-br/composicao/procuradoria-geral-federal-1/consultoria-juridica/camara-permanente-da-ciencia-tecnologia-e-inovacao-1/contratos-que-envolvem-transferencia-de-tecnologia-no-marco-legal-de-ct-i>



Considerações Finais

Por ser constituído de conceitos, fluxogramas e listagem de documentos o manual de Transferência de Tecnologia do IFCE, estimula a realização das transferências, uma vez que direciona os agentes de inovação e permite o conhecimento detalhado dos procedimentos administrativos e as particularidades jurídicas por todos os envolvidos, interno e externamente.

Além de ser um guia do processo de transferência de tecnologia, em sua completude o manual se torna explicativo, didático e transparente, promovendo segurança aqueles que demonstram interesse em tecnologias desenvolvidas no IFCE.

Os demais manuais de TT apresentam uma abordagem jurídica contratual, mas este tem o diferencial de abordar uma temática com o enfoque administrativo gerencial.

Por fim, esta manual não tem seu perecimento nesta página, o uso e adequações pode ser realizado em cada ICT para mapear seus processos de inovação, além de ser possível uma análise da aplicação do método de gestão citado no manual, em ICTs que estejam em fase inaugural dos seus NITs.

Referência

- AGU - ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO. PARECER N° 03/2020/CP-CT&I/PGF/AGU. CONTRATOS QUE ENVOLVEM TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA NO MARCO LEGAL DE CT&I. DISPONÍVEL EM: <[HTTPS://WWW.GOV.BR/AGU/PT-BR/COMPOSICAO/PROCURADORIA-GERAL-FEDERAL-1/CONSULTORIA-JURIDICA/CAMARA-PERMANENTE-DA-CIENCIA-TECNOLOGIA-E-INOVACAO-1/PARECER032020CPCTIPGFAGU.PDF](https://www.gov.br/agu/pt-br/composicao/procuradoria-geral-federal-1/consultoria-juridica/camara-permanente-da-ciencia-tecnologia-e-inovacao-1/parecer032020cpctipgfagu.pdf)> . ACESSO EM 21 DE MARÇO DE 2021.
- AGU - ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO. MODELO DE CONTRATO DE LICENCIAMENTO DE PATENTE. CONTRATOS QUE ENVOLVEM TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA NO MARCO LEGAL DE CT&I. DISPONÍVEL EM: <[HTTPS://WWW.GOV.BR/AGU/PT-BR/COMPOSICAO/PROCURADORIA-GERAL-FEDERAL-1/CONSULTORIA-JURIDICA/CAMARA-PERMANENTE-DA-CIENCIA-TECNOLOGIA-E-INOVACAO-1/CONTRATOS-QUE-ENVOLVEM-TRANSFERENCIA-DE-TECNOLOGIA-NO-MARCO-LEGAL-DE-CT-I](https://www.gov.br/agu/pt-br/composicao/procuradoria-geral-federal-1/consultoria-juridica/camara-permanente-da-ciencia-tecnologia-e-inovacao-1/contratos-que-envolvem-transferencia-de-tecnologia-no-marco-legal-de-ct-i)> . ACESSO EM 21 DE MARÇO DE 2021.
- AGU - ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO. CHECK-LIST LICENCIAMENTO PARA EXPLORAÇÃO DE PATENTE OU DO PEDIDO DE PATENTE. CONTRATOS QUE ENVOLVEM TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA NO MARCO LEGAL DE CT&I. DISPONÍVEL EM: <[HTTPS://WWW.GOV.BR/AGU/PT-BR/COMPOSICAO/PROCURADORIA-GERAL-FEDERAL-1/CONSULTORIA-JURIDICA/CAMARA-PERMANENTE-DA-CIENCIA-TECNOLOGIA-E-INOVACAO-1/CHECKLISTLICENCIAMENTOPATENTE.PDF](https://www.gov.br/agu/pt-br/composicao/procuradoria-geral-federal-1/consultoria-juridica/camara-permanente-da-ciencia-tecnologia-e-inovacao-1/checklistlicenciamentopatente.pdf)> . ACESSO EM 21 DE MARÇO DE 2021.
- AGU - ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO. CHECK-LIST CESSÃO DE DIREITOS SOBRE PATENTE. CONTRATOS QUE ENVOLVEM TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA NO MARCO LEGAL DE CT&I. DISPONÍVEL EM: <[HTTPS://WWW.GOV.BR/AGU/PT-BR/COMPOSICAO/PROCURADORIA-GERAL-FEDERAL-1/CONSULTORIA-JURIDICA/CAMARA-PERMANENTE-DA-CIENCIA-TECNOLOGIA-E-INOVACAO-1/CHECKLISTCESSOPATENTE.PDF](https://www.gov.br/agu/pt-br/composicao/procuradoria-geral-federal-1/consultoria-juridica/camara-permanente-da-ciencia-tecnologia-e-inovacao-1/checklistcessopatente.pdf)> . ACESSO EM 21 DE MARÇO DE 2021.
- BRASIL. DECRETO N° 9.283, DE 7 DE FEVEREIRO DE 2018. ESTABELECE MEDIDAS DE INCENTIVO À INOVAÇÃO E À PESQUISA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA NO AMBIENTE PRODUTIVO, COM VISTAS À CAPACITAÇÃO TECNOLÓGICA, AO ALCANCE DA AUTONOMIA TECNOLÓGICA E AO DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA PRODUTIVO NACIONAL E REGIONAL, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS. DISPONÍVEL EM: <[HTTP://WWW.PLANALTO.GOV.BR/CCIVIL_03/_ATO2015-2018/2018/DECRETO/D9283.HTM](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/d9283.htm)> . ACESSO EM: 12 DE DEZEMBRO DE 2021.
- BRASIL. LEI N° 9.279, DE 14 DE MAIO DE 1996. REGULA DIREITOS E OBRIGAÇÕES RELATIVOS À PROPRIEDADE INDUSTRIAL. DISPONÍVEL EM: <[HTTP://WWW.PLANALTO.GOV.BR/CCIVIL_03/LEIS/L9279.HTM](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9279.htm)> . ACESSO EM: 12 DE DEZEMBRO DE 2021.
- BRASIL. LEI N° 14.200, DE 2 DE SETEMBRO DE 2021. ALTERA A LEI N° 9.279, DE 14 DE MAIO DE 1996 (LEI DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL), PARA DISPOR SOBRE A LICENÇA COMPULSÓRIA DE PATENTES OU DE PEDIDOS DE PATENTE NOS CASOS DE DECLARAÇÃO DE EMERGÊNCIA NACIONAL OU INTERNACIONAL OU DE INTERESSE PÚBLICO, OU DE RECONHECIMENTO DE ESTADO DE CALAMIDADE PÚBLICA DE ÂMBITO NACIONAL. DISPONÍVEL EM: <[HTTPS://WWW.IN.GOV.BR/EN/WEB/DOU/-/LEI-N-14.200-DE-2-DE-SETEMBRO-DE-2021-342651440](https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.200-de-2-de-setembro-de-2021-342651440)> . ACESSO EM: 10 DE JANEIRO DE 2022.
- BARBOSA, DENIS BORGES. CONTRATOS EM PROPRIEDADE INTELECTUAL. DISPONÍVEL EM: <[HTTPS://WWW.DBBA.COM.BR/WP-CONTENT/UPLOADS/CONTRATOS_PI.PDF](https://www.dbba.com.br/wp-content/uploads/contratos_pi.pdf)> ACESSO EM 18 DE SETEMBRO DE 2021.
- BENEVIDES JÚNIOR, ACURSIO YPIRANGA. ET AL. OS CONTRATOS DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA NO NOVO MARCO LEGAL DA INOVAÇÃO: ANÁLISE PRIMÁRIA PARA POLÍTICAS DE INOVAÇÃO EM ICTS. PIDCC, ARACAJU, ANO VIII, V. 13, N. 03, 2019. DISPONÍVEL EM: <[HTTPS://WWW.RESEARCHGATE.NET/PUBLICATION/334984350_OS_CONTRATOS_DE_TRANSFERENCIA_DE_TECNOLOGIA_NO_NOVO_MARCO_LEGAL_DA_INOVACAO_ANALISE_PRIMARIA_PARA_POLITICAS_DE_INOVACAO_EM_ICTS](https://www.researchgate.net/publication/334984350_os_contratos_de_transferencia_de_tecnologia_no_novo_marco_legal_da_inovacao_analise_primaria_para_politicas_de_inovacao_em_icts)> . ACESSO EM 12 DE JANEIRO DE 2022.
- GONÇALVES, C. R. DIREITO CIVIL 1: ESQUEMATIZADO: PARTE GERAL: OBRIGAÇÕES E CONTRATOS. 6. ED. SÃO PAULO/SP: SARAIVA, 2016.
- INPI - INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. TIPOS DE CONTRATOS. DISPONÍVEL EM: <[HTTPS://WWW.GOV.BR/INPI/PT-BR/ASSUNTOS/CONTRATOS-DE-TECNOLOGIA-E-DE-FRANQUIA/TIPOS-DE-CONTRATOS](https://www.gov.br/inpi/pt-br/assuntos/contratos-de-tecnologia-e-de-franquia/tipos-de-contratos)> . ACESSO EM: 07 DE MARÇO DE 2022.

Referência

- INPI - INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. INSTRUÇÃO NORMATIVA N° 70, DE 11 DE ABRIL DE 2017. ESTABELECE O PROCEDIMENTO ADMINISTRATIVO DE AVERBAÇÃO DE LICENÇAS E CESSÕES DE DIREITOS DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL E DEREGISTRO DE CONTRATOS DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA E DE FRANQUIA. DISPONÍVEL EM: <[HTTPS://WWW.IN.GOV.BR/MATERIA/-/ASSET_PUBLISHER/KUIRW0TZC2MB/CONTENT/ID/20161195/DO1-2017-04-12-INSTRUCAO-NORMATIVA-N-70-DE-11-DE-ABRIL-DE-2017-20161173](https://www.in.gov.br/materia/-/ASSET_PUBLISHER/KUIRW0TZC2MB/CONTENT/ID/20161195/DO1-2017-04-12-INSTRUCAO-NORMATIVA-N-70-DE-11-DE-ABRIL-DE-2017-20161173)>. ACESSO EM 21 DE MARÇO DE 2021.
- INPI - INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. DOCUMENTOS NECESSÁRIOS PARA O PEDIDO DE AVERBAÇÃO E REGISTRO. DISPONÍVEL EM: <[HTTPS://WWW.GOV.BR/INPI/PT-BR/SERVICOS/CONTRATOS-DE-TECNOLOGIA-E-DE-FRANQUIA/DOCUMENTACAO-NECESSARIA](https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/contratos-de-tecnologia-e-de-franquia/documentacao-necessaria)>. ACESSO EM: 07 DE MARÇO DE 2022.
- INPI - INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. SOLICITAR REGISTRO DE CONTRATOS, AVERBAÇÃO DE LICENÇAS OU CESSÃO DE DIREITOS DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL. DISPONÍVEL EM: <[HTTPS://WWW.GOV.BR/PT-BR/SERVICOS/SOLICITAR-REGISTRO-DE-CONTRATOS-AVERBACAO-DE-LICENCAS-OU-CESSAO-DE-DIREITOS-DE-PROPRIEDADE-INDUSTRIAL](https://www.gov.br/pt-br/servicos/solicitar-registro-de-contratos-averbacao-de-licencas-ou-cessao-de-direitos-de-propriedade-industrial)>. ACESSO EM: 07 DE MARÇO DE 2022.
- INPI - INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. TABELA DE RETRIBUIÇÕES DOS SERVIÇOS PRESTADOS PELO INPI. DISPONÍVEL EM: <[HTTPS://WWW.GOV.BR/INPI/PT-BR/SERVICOS/TABELAS-DE-RETRIBUICAO/TABELA-CONTRATOS.PDF](https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/tabelas-de-retribuicao/tabela-contratos.pdf)>. ACESSO EM: 07 DE MARÇO DE 2022.
- INPI - INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. INSTRUÇÃO NORMATIVA N° 70, DE 11 DE ABRIL DE 2017. DISPONÍVEL EM: <[HTTPS://WWW.IN.GOV.BR/MATERIA/-/ASSET_PUBLISHER/KUIRW0TZC2MB/CONTENT/ID/20161195/DO1-2017-04-12-INSTRUCAO-NORMATIVA-N-70-DE-11-DE-ABRIL-DE-2017-20161173](https://www.in.gov.br/materia/-/ASSET_PUBLISHER/KUIRW0TZC2MB/CONTENT/ID/20161195/DO1-2017-04-12-INSTRUCAO-NORMATIVA-N-70-DE-11-DE-ABRIL-DE-2017-20161173)>. ACESSO EM: 07 DE MARÇO DE 2022.
- INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ. POLÍTICA DE INOVAÇÃO DO IFCE. RESOLUÇÃO N° 125, DE 16 DE DEZEMBRO DE 2019. DISPONÍVEL EM: <[HTTPS://POLODEINOVACAO.IFCE.EDU.BR/WP-CONTENT/UPLOADS/2021/11/POLITICA-DE-INOVACAO-IFCE_RES125.PDF](https://polodeinovacao.ifce.edu.br/wp-content/uploads/2021/11/politica-de-inovacao-ifce-res125.pdf)>. ACESSO EM 15 DE MARÇO DE 2022.
- INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ. POLO DE INOVAÇÃO IFCE INAUGURA NOVO PORTAL. DISPONÍVEL EM: <[HTTPS://POLODEINOVACAO.IFCE.EDU.BR/POLO-DE-INOVACAO-IFCE-INAUGURA-NOVO-PORTAL/](https://polodeinovacao.ifce.edu.br/polo-de-inovacao-ifce-inaugura-novo-portal/)>. ACESSO EM 16 DE MARÇO DE 2022.
- NADER, PAULO. CURSO DE DIREITO CIVIL, VOLUME 3: CONTRATOS. 9. ED. REV. E ATUAL. - RIO DE JANEIRO: FORENSE, 2018.
- OECD/EUROSTAT (2018), OSLO MANUAL 2018: GUIDELINES FOR COLLECTING, REPORTING AND USING DATA ON INNOVATION, 4TH EDITION, THE MEASUREMENT OF SCIENTIFIC, TECHNOLOGICAL AND INNOVATION ACTIVITIES, OECD PUBLISHING, PARIS/EUROSTAT, LUXEMBOURG, 2018.
- UFPEL - UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS. GUIA DE ORIENTAÇÕES SOBRE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA: LICENCIAMENTOS, TRANSFERÊNCIAS OU CESSÃO DE DIREITOS. VERSÃO 1.0. RIO GRANDE DO SUL, 2018. DISPONÍVEL EM: <[HTTPS://WP.UFPEL.EDU.BR/EPITTE/FILES/2019/04/GUIA-DE-TRANSFER%C3%AANCIA-DE-TECNOLOGIA_VER.-1.0_21_12_2018.PDF?FILE=2019/04/GUIA-DE-TRANSFER%C3%AANCIA-DE-TECNOLOGIA_VER.-1.0_21_12_2018.PDF](https://wp.ufpel.edu.br/epitte/files/2019/04/guia-de-transferencia-c3aancia-de-tecnologia-ver.-1.0-21-12-2018.pdf?file=2019/04/guia-de-transferencia-c3aancia-de-tecnologia-ver.-1.0-21-12-2018.pdf)>. ACESSO EM 04 DE SETEMBRO DE 2021.
- UNCTAD - UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT. VIRTUAL INSTITUTE TEACHING MATERIAL ON TRANSFER OF TECHNOLOGY. 2012. DISPONÍVEL EM: <[HTTPS://VI.UNCTAD.ORG/RESOURCES-MAINMENU-64/TEACHING-MATERIALS-MAINMENU-65/151-VI-TEACHING-MATERIAL-ON-TRANSFER-OF-TECHNOLOGY](https://vi.unctad.org/resources-mainmenu-64/teaching-materials-mainmenu-65/151-vi-teaching-material-on-transfer-of-technology)>. ACESSO EM: 26 DE MARÇO DE 2022.
- WIPO - WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION. LIVRETO: O QUE É PROPRIEDADE INTELECTUAL?. 2021. DISPONÍVEL EM: <[HTTPS://WWW.WIPO.INT/EDOCS/PUBDOCS/PT/WIPO_PUB_450_2020.PDF](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/pt/wipo_pub_450_2020.pdf)>. ACESSO EM: 29 DE MARÇO DE 2022.



ANEXO A - Comprovante de submissão e avaliação do artigo

09/08/2022 13:18

Gmail - Innovation & Management Review - Manuscript ID INMR-07-2022-0091



Suyane Castro <suyane.castro@gmail.com>

Innovation & Management Review - Manuscript ID INMR-07-2022-0091

Innovation & Management Review <onbehalf@manuscriptcentral.com>

23 de julho de 2022 15:33

Responder a: revistarai@usp.br

Para: suyane.castro@ifce.edu.br, suyane.castro@gmail.com

23-Jul-2022

Dear Mrs. Castro:

Your manuscript entitled "MÉTODO PIT: UMA PROPOSTA DE METODOLOGIA DE GESTÃO DA TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA" has been successfully submitted online and is presently being given full consideration for publication in the Innovation & Management Review.

Your manuscript ID is INMR-07-2022-0091.

Please mention the above manuscript ID in all future correspondence or when calling the office for questions. If there are any changes in your street address or e-mail address, please log in to Manuscript Central at <https://mc.manuscriptcentral.com/inmr> and edit your user information as appropriate.

You can also view the status of your manuscript at any time by checking your Author Centre after logging in to <https://mc.manuscriptcentral.com/inmr>.

Thank you for submitting your manuscript to the Innovation & Management Review.

Sincerely,
Innovation & Management Review Editorial Office

REFERÊNCIAS

AGU - ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO. **Check-list Cessão de direitos sobre patente.** Contratos que envolvem transferência de tecnologia no Marco Legal de CT&I. Disponível em: <<https://www.gov.br/agu/pt-br/composicao/procuradoria-geral-federal-1/consultoria-juridica/camara-permanente-da-ciencia-tecnologia-e-inovacao-1/ChecklistCessoPatente.pdf>>. Acesso em 21 de março de 2021.

AGU - ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO. **Check-list Licenciamento para exploração de patente ou do pedido de patente.** Contratos que envolvem transferência de tecnologia no Marco Legal de CT&I. Disponível em: <<https://www.gov.br/agu/pt-br/composicao/procuradoria-geral-federal-1/consultoria-juridica/camara-permanente-da-ciencia-tecnologia-e-inovacao-1/ChecklistLicenciamentoPatente.pdf>>. Acesso em 21 de março de 2021.

AGU - ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO. **Modelo de contrato de licenciamento de patente.** Contratos que envolvem transferência de tecnologia no Marco Legal de CT&I. Disponível em: <<https://www.gov.br/agu/pt-br/composicao/procuradoria-geral-federal-1/consultoria-juridica/camara-permanente-da-ciencia-tecnologia-e-inovacao-1/contratos-que-envolvem-transferencia-de-tecnologia-no-marco-legal-de-ct-i>> . Acesso em 21 de março de 2021.

AGU - ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO. **Parecer nº 03/2020/CP-CT&I/PGF/AGU.** Contratos que envolvem transferência de tecnologia no Marco Legal de CT&I. Disponível em: <<https://www.gov.br/agu/pt-br/composicao/procuradoria-geral-federal-1/consultoria-juridica/camara-permanente-da-ciencia-tecnologia-e-inovacao-1/Parecer032020CPCTIPGFAGU.pdf>> . Acesso em 21 de março de 2021.

ARAÚJO, A. L. C. *et al.* **Rede NIT NE - Textos de referência em Inovação Tecnológica & Empreendedorismo.** Aracaju: Associação Acadêmica de Propriedade Intelectual, 2017. (p. 243 - 263). Disponível em: <<http://api.org.br/wp-content/uploads/2017/11/Livro-Rede-NIT.pdf>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2021.

BARBOSA, Denis Borges. **Contratos em propriedade intelectual.** Disponível em: <https://www.dbba.com.br/wp-content/uploads/contratos_pi.pdf> Acesso em 18 de setembro de 2021.

BARROS, Aidil Jesus da Silveira. LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos de metodologia científica.** 3ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

BENEVIDES Júnior, Acursio Ypiranga. *et al.* **Os contratos de transferência de tecnologia no novo marco legal da inovação: análise primária para políticas de inovação em ICTs.** PIDCC, Aracaju, Ano VIII, v. 13, n. 03, 2019. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/334984350_OS_CONTRATOS_DE_TRANSFERENCIA_DE_TECNOLOGIA_NO_NOVO_MARCO_LEGAL_DA_INOVACAO_ANALISE_PRIMARIA_PARA_POLITICAS_DE_INOVACAO_EM_ICTS>. Acesso em 12 de janeiro de 2022.

BIBLIOTECA NACIONAL. **Perguntas e Respostas**. Ministério da Cultura. Brasil. Disponível em: <<https://www.bn.gov.br/pergunta-resposta/que-propriedade-intelectual>>. Acesso em: 05 de janeiro de 2021.

BRANCHER, Paulo M. R. **Contratos de licenciamento de propriedade industrial: autonomia privada e ordem pública**. Belo Horizonte: Fórum, 2019.

BRASIL. **Lei nº 14.200, de 2 de setembro de 2021**. Altera a Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996 (Lei de Propriedade Industrial), para dispor sobre a licença compulsória de patentes ou de pedidos de patente nos casos de declaração de emergência nacional ou internacional ou de interesse público, ou de reconhecimento de estado de calamidade pública de âmbito nacional. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.200-de-2-de-setembro-de-2021-342651440>> . Acesso em: 10 de janeiro de 2022.

BRAUN, Ma do Socorro de Assis. **Projeto Pedagógico de Cursos de Extensão – Tecendo Redes Empreendedoras**: Reaproveitamento de alimentos como oportunidade de ação social. Instituto Federal do Ceará. Baturité, 2017.

BRAUN, Ma. Socorro de Assis. *et al.* **TECENDO REDES COMO FERRAMENTA DE PLANEJAMENTO**. Congresso Internacional de Administração 2020. Paraná, 2020. Disponível em: <https://admpg.com.br/2020/anais/arquivos/07152020_120700_5f0f1aa436a54.pdf>. Acesso em: 15 de dezembro de 2021.

BRASIL. **Decreto nº 9.283, de 7 de fevereiro de 2018**. Estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2018/decreto/d9283.htm>. Acesso em: 12 de dezembro de 2021.

BRASIL. **Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996**. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9279.htm> . Acesso em: 12 de dezembro de 2021.

CARVALHO, Hélio Gomes de. *et al.* **Gestão da Inovação**, Série UTFInova. Curitiba: Aymará, 2011.

DRUCKER, Peter F. **Inovação e espírito empreendedor (*entrepreneurship*): prática e princípios**. Tradução de Carlos Malferrari. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

ETZKOWITZ, H. **Hélice Tríplice: metáfora dos anos 90 descreve bem o mais sustentável modelo de sistema de inovação**. Entrevista concedida a Luciano Valente. **Revista Conhecimento e Inovação**, Campinas, v. 6, n. 1, 2010. Disponível em: <<http://inovacao.scielo.br/pdf/cinov/v6n1/02.pdf>> . Acesso em: 05 de janeiro de 2021.

FERNANDES, R. F. *et al.* **Práticas de Transferência de Tecnologia: uma análise multicaseos**. Cadernos de Prospecção. Salvador, v. 11, n. 5 - Ed. Esp. VIII ProspeCT&I, p. 1341-1358, dez. 2018. Disponível em: <<https://periodicos.ufba.br/index.php/nit/article/view/27316/PR%C3%81TICAS%20DE%20TRANSFER%C3%8ANCIA%20DE%20TECNOLOGIA%3A%20UMA%20AN%C3%81LISE%20MULTICAS>>. Acesso em 08 de dezembro de 2021.

FUCK, Marcos Paulo. VILHA, Anapátricia Morales. **Inovação Tecnológica: da definição à ação**. Contemporâneos: Revista de Artes e Humanidades. São Paulo, nº 9, 2012. Disponível em: <<https://revistacontemporaneos.com.br/n9/dossie/inovacao-tecnologica.pdf>>. Acesso em: 02 de janeiro de 2021.

FREY, Irineu Afonso. TONHOLO, Josealdo. QUINTELLA, Cristina M. **PROFNIT - Conceitos e aplicações de Transferência de Tecnologia**. V. 1. Salvador - BA: IFBA, 2019. Disponível em: < <https://profnit.org.br/wp-content/uploads/2019/10/PROFNIT-Serie-Transferencia-de-Tecnologia-Volume-I-WEB-2.pdf>>. Acesso em: 18 de setembro de 2021.

GERHARDT, Tatiana Engel. SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de Pesquisa**. Coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GONÇALVES, C. R. **Direito Civil 1: esquematizado: parte geral: obrigações e contratos**. 6. ed. São Paulo/SP: Saraiva, 2016.

INPI - INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. **Instrução Normativa nº 70, de 11 de abril de 2017**. Estabelece o procedimento administrativo de averbação de licenças e cessões de direitos de propriedade industrial e deregistro de contratos de transferência de tecnologia e de franquia Disponível em:< https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/20161195/do1-2017-04-12-instrucao-normativa-n-70-de-11-de-abril-de-2017-20161173> . Acesso em 21 de março de 2021.

INPI – INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. **Documentos necessários para o pedido de averbação e registro**. Disponível em: <<https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/contratos-de-tecnologia-e-de-franquia/documentacao-necessaria>>. Acesso em: 07 de março de 2022.

INPI – INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. **Instrução Normativa nº 70, de 11 de abril de 2017**. Disponível em: <https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/20161195/do1-2017-04-12-instrucao-normativa-n-70-de-11-de-abril-de-2017-20161173>. Acesso em: 07 de março de 2022.

INPI – INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. **Solicitar registro de contratos, averbação de licenças ou cessão de direitos de propriedade industrial.** Disponível em: <<https://www.gov.br/pt-br/servicos/solicitar-registro-de-contratos-averbacao-de-licencas-ou-cessao-de-direitos-de-propriedade-industrial>>. Acesso em: 07 de março de 2022.

INPI – INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. **Tabela de retribuições dos serviços prestados pelo INPI.** Disponível em: <<https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/tabelas-de-retribuicao/tabela-contratos.pdf>>. Acesso em: 07 de março de 2022.

INPI – INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. **Tipos de contratos.** Disponível em: <<https://www.gov.br/inpi/pt-br/assuntos/contratos-de-tecnologia-e-de-franquia/tipos-de-contratos>>. Acesso em: 07 de março de 2022.

INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ. Política de Inovação do IFCE. Resolução Nº 125, de 16 de dezembro de 2019. Disponível em: <https://polodeinovacao.ifce.edu.br/wp-content/uploads/2021/11/Politica-de-Inovacao-IFCE_Res125.pdf>. Acesso em 15 de março de 2022.

INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ. **Polo de Inovação IFCE inaugura novo portal.** Disponível em: <<https://polodeinovacao.ifce.edu.br/polo-de-inovacao-ifce-inaugura-novo-portal/>>. Acesso em 16 de março de 2022.

KAPLAN, Robert S. NORTON, David P. **Mapas Estratégicos - Balanced Scorecard: convertendo ativos intangíveis em resultados tangíveis.** Tradução de Afonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.

KEELEY, Larry. *et al.* **Dez tipos de inovação: a disciplina de criação de avanços de ruptura.** Tradução de Beth Honorato. São Paulo: DVS Editora, 2015.

LEITE, Francisco Tarciso. **Metodologia Científica: métodos e técnicas de pesquisa: monografias, dissertações, teses e livros.** Aparecida - SP. Ideias e Letras, 2008.

MALDONADO, Bruno Teixeira. PEREIRA, Marcelo Farid. **A Importância de uma Ampla Interação entre Universidades e os Habitats de Inovação.** Cadernos de Prospecção, v. 13, n. 1, p 105-119. Salvador, 2020. Disponível em:<<https://periodicos.ufba.br/index.php/nit/article/download/32745/20787>>. Acesso em: 02 de maio de 2022.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES (MCTIC). **Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016-2022.** Brasília, 2016. Disponível em: <http://www.finep.gov.br/images/a-finep/Politica/16_03_2018_Estrategia_Nacional_de_Ciencia_Tecnologia_e_Inovacao_2016_2022.pdf>. Acesso em: 18 de setembro de 2021.

NADER, Paulo. **Curso de direito civil, volume 3: contratos.** 9. ed. rev. e atual. – Rio de Janeiro: Forense, 2018.

OECD/Eurostat (2018), **Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation**, 4th Edition, The Measurement of Scientific,

Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris/Eurostat, Luxembourg, 2018.

OSTERWALDER, Alexander. PIGNEUR, Yves. **Business Model Generation - Inovação em Modelos de Negócios: um manual para visionários, inovadores e revolucionários**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

SILVA, Luan Carlos Santos. **Processo de transferência de tecnologia entre universidade-indústria por intermédio dos núcleos de inovação tecnológica**. 2013. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa, 2013. Disponível em: <https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/1472/1/PG_PPGEP_M_Silva%2c%20Luan%20Carlos%20Santos_2013.pdf>. Acesso em 13 de março de 2022.

SIMÕES, Fabrício dos Santos. DOS SANTOS, Wagna Piler Carvalho. **Transferências de tecnologia: das noções gerais de contrato de transferência ao manual prático**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (PROFNIT) - Instituto Federal da Bahia. Salvador, 2019. Disponível em: <<https://profnit.org.br/wp-content/uploads/2020/11/IFBA-FABRICIO-DOS-SANTOS-SIMOE-PRODUTO.pdf>>. Acesso em: 17 de junho de 2021.

SUSI, Iviane Kuchpil. **Educação Corporativa**. [recurso eletrônico]. Curitiba: Contentus, 2021.

STEINBECK, Reinhold. *et al.* **Inovação**. Organização de Lizandra Magon de Almeida. São Paulo: HSM Editora, 2015.

TEIXEIRA, Clarissa Stefani. *et al.* **Ecossistema de inovação: Alinhamento conceitual**. Florianópolis: Perse, 2017. Disponível em: <<http://centrosdeinovacao.sc.gov.br/wp-content/uploads/2020/01/11.Ecossistema-de-inovacao-Alinhamento-Conceitual.pdf>>. Acesso em: 02 de maio de 2022.

TIDD, Joe. BESSANT, John. **Gestão da Inovação**. Tradução de Félix Nonnenmacher. 5ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2015.

UFPel - Universidade Federal de Pelotas. **Guia de orientações sobre Transferência de Tecnologia: Licenciamentos, Transferências ou Cessão de Direitos**. Versão 1.0. Rio Grande do Sul, 2018. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/epitte/files/2019/04/Guia-de-Transfer%2c%aancia-de-Tecnologia_Ver.-1.0_21_12_2018.pdf?file=2019/04/Guia-de-Transfer%2c%aancia-de-Tecnologia_Ver.-1.0_21_12_2018.pdf>. Acesso em 04 de setembro de 2021.

UNCTAD - UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT. **Virtual institute teaching material on Transfer of Technology**. 2012. Disponível em: <<https://vi.unctad.org/resources-mainmenu-64/teaching-materials-mainmenu-65/151-vi-teaching-material-on-transfer-of-technology>>. Acesso em: 26 de março de 2022.

VILHA, Anapátricia Morales. QUADROS, Ruy. **Gestão da inovação sob a perspectiva do desenvolvimento sustentável: Lições das estratégias e práticas na indústria de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos.** Revista de Administração e Inovação. São Paulo, v.9, n.3, p. 28-52, jul/set. 2012. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/rai/article/view/79275/83346>>. Acesso em: 21 de dezembro de 2021.

WIPO - World Intellectual Property Organization. **Livreto: O que é propriedade intelectual?**. 2021. Disponível em:<https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/pt/wipo_pub_450_2020.pdf>. Acesso em: 29 de março de 2022.