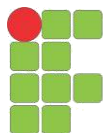

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ - IFCE

Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação - PROFNIT

RONARA MARQUES RIBEIRO DE SOUSA ARAGÃO

**Estabelecimento de boas práticas na negociação e elaboração de
contratos de transferência de tecnologia entre SENAI e parceiros**



INSTITUTO FEDERAL
CEARÁ
Campus Fortaleza

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE)

Associação Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia



Programa de Pós-Graduação em
Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ - IFCE

Programa de Pós- Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação - PROFNIT

RONARA MARQUES RIBEIRO DE SOUSA

**Estabelecimento de boas práticas na negociação e elaboração de
contratos de transferência de tecnologia entre SENAI e parceiros**

Trabalho de Conclusão de Curso,
apresentado à Banca Examinadora
Específica, como requisito parcial para
obtenção do título de Mestre em
Propriedade Intelectual e Transferência de
Tecnologia para Inovação pelo Instituto
Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Ceará (IFCE)

ORIENTADOR: PROF. ANDRÉ LUIZ CARNEIRO DE ARAUJO

CO-ORIENTADORA: PROF.^a PATRICIA TAVARES MAGALHÃES DE TOLEDO

**Fortaleza
2019**

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)

- S725e Sousa, Ronara Marques Ribeiro de.
Estabelecimento de boas práticas na negociação e elaboração de contratos de transferência de tecnologia entre SENAI e parceiros / Ronara Marques Ribeiro de Sousa. - 2019.
88 f. : il. color.
- Dissertação (Mestrado) - Instituto Federal do Ceará, Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação, Campus Fortaleza, 2019.
Orientação: Prof. Dr. André Luiz Carneiro de Araújo.
Coorientação: Profa. Dra. Patrícia Tavares Magalhães de Toledo.
1. Transferência de tecnologia. 2. Negociação. 3. Inovação. 4. Pesquisa e desenvolvimento. 5. Núcleo de Inovação Tecnológica. I. Título.

CDD 658.4083

RONARA MARQUES RIBEIRO DE SOUSA

II

Estabelecimento de boas práticas na negociação e elaboração de contratos de transferência de tecnologia entre SENAI e parceiros

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado à Banca Examinadora Específica, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE)

Aprovado (a) em: ___ / ___ / ___

BANCA EXAMINADORA



: PROF.º ANDRÉ LUIZ CARNEIRO DE ARAUJO



PROF.ª JOELIA MARQUES DE CARVALHO



PROF.ª CRISTIANE BORGES BRAGA



PROF.ª EDNA MARIA SILVA CORDEIRO

Este trabalho é dedicado à minha família e ao Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - Departamento Regional do Ceará.

A inovação sempre significa um risco.
Qualquer
atividade econômica é de alto risco e não
inovar é
muito mais arriscado do que construir o
futuro.

Peter Drucker

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me conceder a graça de viver em sua presença e, assim, ter a firmeza que Ele me ajuda e ajudará a alcançar meus objetivos. Ao meu amado esposo Raphael Aragão e ao meu querido filho Gabriel, pelo incansável apoio, pelo ânimo nos momentos difíceis, pela compreensão necessária e por fazerem brotar em mim um desejo indescritível de permanecer firme.

Aos meus pais, pelo exemplo e pelas primeiras lições de vida, e à minha família pelo orgulho que me causam.

RESUMO

O Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial –SENAI é um dos principais atores do sistema nacional de inovação brasileiro. Sua atuação visa fortalecer a inovação na indústria, seja através dos institutos SENAI de inovação, de tecnologia ou por meio de projetos de inovação provenientes da educação técnica. A contribuição da instituição consiste tanto no fomento e na execução de serviços tecnológicos quanto na transferência de tecnologias. Apesar do potencial da instituição no desenvolvimento de produtos inovadores, o diagnóstico realizado como parte deste trabalho revelou que a fragilidade das práticas contratuais traz riscos à efetiva disponibilização de suas tecnologias no mercado. Portanto, o presente trabalho tem o objetivo de desenvolver uma proposta de boas práticas de negociação de contratos de Transferência de Tecnologias do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI para a indústria, visando a potencialização de parcerias e a garantia da segurança jurídica no processo de transferência de tecnologias. Assim, foi desenvolvido no decorrer desse trabalho um manual contendo diretrizes para auxiliar na gestão da transferência de tecnologia no SENAI.

Palavras-Chave: Transferência de tecnologia. Negociação. Inovação. Pesquisa e desenvolvimento. Núcleo de Inovação Tecnológica. SENAI.

ABSTRACT

The National Industrial Learning Service - SENAI is one of the main players in the innovation ecosystem in the country. Through its regional departments, SENAI strengthens innovation in the industry, whether through the SENAI institutes of innovation, technology or through innovation projects from technical education. The contribution of the institution is not only the promotion and implementation of technological services, but also the transfer of technology. However, through the developed diagnosis it was possible to identify the potential of the institution in the development of innovative products, but in the process of execution can cause damages to the parties involved or even not allow the arrival of the technologies to the market. Thus, the present work has the objective of developing a proposal for guidelines for good practices of negotiation of contracts of Transfer of technologies of the National Service and Industrial Learning - SENAI for the industry, aiming at the potentialization of partnerships and legal security in the transfer process of technologies. Thus, a manual containing guidelines to assist in the management of technology transfer at SENAI was developed during this work.

Keywords: Technology transfer. Negotiation. Innovation. Research and development. Core technology innovation. SENAI.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Projetos executados e protegidos IST.....	41
Gráfico 2 - Pedidos de patente de projetos oriundos da educação	43
Gráfico 3 - Estratégia para cotitularidade	50

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Projetos de educação	42
---------------------------------------	----

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Plano de ação.....	39
Figura 2 - Vitrine tecnológica.....	48

LISTA DE ABREVIATURAS

AV	Avaliação de Tecnologia
INPI	Instituto Nacional de Propriedade Industrial
ISTEMM	Instituto SENAI de Tecnologia em Eletrometalmeccânica
NIT	Núcleo de Inovação Tecnológica
P&D	Pesquisa e desenvolvimento
P&D&I	Pesquisa, desenvolvimento e inovação
PMO	Escritório de Projetos
PPI	Política de Propriedade Intelectual
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SESI	Serviço Social da Indústria
SFIEC	Sistema Federação das Indústrias do Estado do Ceará
TT	Transferência de Tecnologia
TRL	Technology Readiness Level
VT	Valoração de tecnologia

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 Justificativa da pesquisa	17
1.2 Objetivos	18
2 INOVAÇÃO	20
2.1 Gestão da inovação	21
2.2 Previsão legal da gestão da inovação	23
2.3 Dos Núcleos de Inovação Tecnológica - NIT	25
2.4 Do processo de transferência de tecnologia	27
3 O SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMO INSTITUIÇÃO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA	30
3.1 A participação do SENAI no ecossistema da inovação	30
3.2 O impacto da educação profissional do SENAI na inovação	32
3.3 O Núcleo de Inovação Tecnológica do SENAI/CE	34
4 ESTABELECIMENTO DE BOAS PRÁTICAS NA NEGOCIAÇÃO E ELABORAÇÃO DE CONTRATOS DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA	37
4.1 Diagnóstico	40
5 NEGOCIAÇÃO	45
5.1 Planejamento	46
5.1.1 Licença, cessão e fornecimento de tecnologia	48
5.2 Proposta de transferência de tecnologia	49
5.2.1 Projetos subvencionados pelo edital de inovação para a indústria	49
5.2.2 PDI exclusivo do SENAI	52
5.2.3 Projetos da saga da inovação	52
6 REGRAS DE TRANSFERÊNCIA CONTRATO DE TECNOLOGIA	53
6.1 Cláusulas gerais	53
6.1.1. Das definições	53
6.1.2 Dos considerandos	54
6.1.3 Da coordenação do contrato	54
6.1.4 Confidencialidade	54
6.1.5 Da propriedade intelectual	55
6.1.6 Das disposições gerais	55
6.1.7 Da averbação	56
6.2 Contrato de licença	56
6.2.1 Objeto específico	57
6.2.2 Da forma de pagamento	57
6.2.3 Da auditoria	58
6.2.4 Do sublicenciamento	58
6.2.5 Do meio ambiente	59

6.4.1 Cláusulas de não comunicação a terceiros	61
6.4.2 Prazo	61
6.4.3 Propriedade intelectual	61
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	62
REFERÊNCIAS	64

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas duas décadas, o governo brasileiro vem operando fortemente no incentivo à inovação no país. A busca por fontes diversas para a viabilização de projetos inovadores tem sido uma das formas mais utilizadas por empresas em busca de competitividade e diferenciação que as possibilitem sobreviver em um cenário econômico crescentemente dinâmico. Essa estratégia impulsiona a interação entre o setor público e o privado, estimula a inovação e requer atenção à adequada proteção dos resultados destes projetos por meio de direitos de propriedade intelectual, além do desenvolvimento de mecanismos legais para a transferência de tecnologias, promovendo a competitividade no país e o consequente desenvolvimento tecnológico e econômico.

A inovação tem sido um elemento importante da estratégia de crescimento de empresas que buscam nas Instituições de Ciência e Tecnologia - ICTs uma fonte de inovação para seus projetos, entendendo que a introdução de invenções inovadoras no mercado pode contribuir significativamente para uma recuperação sustentável e duradoura das economias nacionais, bem como para o enfrentamento dos grandes desafios da sociedade por meio da pesquisa e transferência de tecnologia (TOLEDO *et al*, 2009).

O novo marco legal da inovação, Lei nº 12.243/2016, conhecida como Código de Ciência Tecnologia e Inovação, define uma ICT como órgão ou entidade da administração pública, direta ou indireta, ou pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, legalmente constituídos sob as leis brasileiras, com sede e foro no País, que inclua em sua missão institucional ou em seu objetivo social ou estatutário a pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico ou o desenvolvimento de novos produtos, serviços ou processos.

As ICTs contribuem com o desenvolvimento econômico a partir dos bons resultados decorrentes da pesquisa e desenvolvimento que chegam ao mercado, na maioria das vezes, por meio do processo de transferência de tecnologia.

A Transferência de tecnologia pode ser considerada como um conjunto de etapas que descrevem a transferência formal de invenções resultantes das pesquisas científicas realizadas pelas universidades ao setor produtivo (STEVENS; TONEGUZZO; BOSTROM, 2005). É o meio legalmente utilizado por muitas ICTs públicas e privadas para transferir à sociedade as suas criações desenvolvidas em

decorrência de suas pesquisas, solucionando problemas existentes e buscando atender aos anseios sociais.

O processo de transferência de tecnologia é uma alternativa selecionada para uma empresa adquirir novos conhecimentos ou novas técnicas, visando melhorar sua posição competitiva, quando não é possível viabilizar este avanço exclusivamente com recursos (*know-how*) internos. Pode-se afirmar que esse processo contempla a transferência de recursos físicos e de conhecimento técnico especializado para sua operação (MUSSI; SCHERER; STOECKL, 2016, p.3425 *apud* DECHEZLEPRETRE; GLACHANT; MENIERE, 2008, p. 703).

O Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI contribui com o desenvolvimento e avanço tecnológico industrial, tanto através de editais de fomento à inovação como, por exemplo, edital SESI, SENAI de inovação - Edital de Inovação para a Indústria, quanto por meio da educação - através da Saga da inovação, no qual alunos dos cursos técnicos do SENAI apresentam soluções inovadoras para as indústrias. Esta atuação requer um modelo de gestão da inovação consolidado, com um processo de transferência de tecnologia estruturado, capazes de apoiar as empresas parceiras em seus processos de inovação.

Com a percepção da importância desse processo e considerando as disposições da Lei de inovação 10.973/2004, tornou-se necessário que o SENAI/CE estruturasse um Núcleo de Inovação Tecnológica – NIT para realizar a gestão da inovação na instituição, que possui atribuições que abarcam desde a gestão da propriedade intelectual até os processos de cooperação e transferência de tecnologia. Contudo, as formas de negociações e os instrumentos jurídicos utilizados pela instituição ainda são frágeis, o que causa insegurança jurídica e até desinteresse para alguns contratantes.

Isso posto, esse trabalho se propõe a consolidar boas práticas de negociação de contratos de transferência de tecnologia dos Institutos SENAI, contribuindo com a definição de diretrizes para os Institutos e a elaboração de cláusulas contratuais que garantam segurança e eficácia para as Partes envolvidas.

1.1 Justificativa da pesquisa

O SENAI/CE tem como missão o incentivo à inovação na indústria, o que tem sido realizado atualmente tanto por meio do financiamento para o

desenvolvimento de projetos de inovação quanto pela geração de conhecimento nas unidades, com intuito de transferi-los à sociedade.

Através do edital de fomento, empresas de diversos ramos e portes formam parcerias de desenvolvimento de projetos de inovação com o SENAI, nas quais, na maioria das vezes, são realizadas pesquisas colaborativas, que podem resultar em criações protegidas em cotitularidade. Além disso, a instituição também desenvolve invenções que são ofertadas ao mercado em diversos graus de maturidade. Contudo, a Transferência de Tecnologia ainda não é uma prática consolidada na instituição, tornando necessária a definição de estratégias de negociação equilibradas que contribuam para o crescimento tecnológico e econômico das partes envolvidas.

A fragilidade nas negociações e nos contratos geram riscos para a instituição e empresas parceiras, deixando margens para possíveis ações judiciais e prejuízos econômicos, além de não favorecer a melhoria do invento.

O desenvolvimento deste trabalho irá trazer parâmetros de boas práticas de negociação e elaboração de cláusulas contratuais mais robustas, gerando maior segurança jurídica e satisfação entre as partes, além de eficiência e clareza entre os negociantes.

1.2 Objetivos

Este trabalho tem o objetivo geral de desenvolver uma proposta de boas práticas de negociação de contratos de Transferência de tecnologias do Serviço Nacional e Aprendizagem Industrial – SENAI para a indústria, visando a potencialização de parcerias e a segurança jurídica no processo de transferência de tecnologias.

Já os Objetivos Específicos compreendem as seguintes etapas:

- Diagnosticar a estrutura da inovação do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial do SENAI, Departamento Regional do Ceará.
- Investigar boas práticas e diretrizes de negociação para os programas de inovação do SENAI/CE, abarcando os tipos de transferência de tecnologias possíveis dentro do escopo de atuação do Instituto, com o objetivo de subsidiar a elaboração de instrumentos jurídicos para sua formalização.

- Apontar estratégias, recomendações e formas de implementar e continuamente aprimorar as boas práticas de interação entre o SENAI e a indústria no âmbito da inovação.

2 INOVAÇÃO

Atualmente a inovação é parte da estratégia das empresas que buscam realizar constantemente mudanças em seus produtos e processos, incorporando novos conhecimentos (MANUAL DE OSLO, 2005). As atividades inovadoras podem estar relacionadas aos novos produtos, novos serviços, novos métodos de produção, abertura de novos mercados, novas fontes de fornecimento e novas formas de organização (KIM; PARK, 2008).

Johne (1999, p. 6) distingue três tipos de inovação, quais sejam: de produto, que fornece o mais óbvio meio para gerar receitas; de processo, que fornece os meios para a proteção, bem como para a melhoria da qualidade dos processos na empresa e minimizar custos; e, por fim, a inovação de mercado, que tem a finalidade de formar e identificar novos e melhores mercados potenciais, além de melhores formas de servir o mercado escolhido.

As inovações são muitas vezes classificadas em termos do nível de evolução tecnológica alcançados, que produz categorias (CHRISTENSEN, 1992); também podem ser sinônimo de novidade (JOHANNESEN, 2001), além de se referir a um resultado de um processo inovador ou ao processo inovador em si (DRUCKER, 1985) ou ainda ao processo de comercialização de um novo produto desenvolvido (FREEMAN, 1982).

O Manual Oslo (2005) define quatro tipos de inovações que encerram um amplo conjunto de mudanças nas atividades das empresas: inovações de produto, inovações de processo, inovações organizacionais e inovações de marketing. A inovação de produto compreende as mudanças significativas nas potencialidades de produtos e serviços. Já a de processo compreende mudanças significativas nos métodos de produção e de distribuição. A inovação de marketing compreende a implementação de novos métodos de marketing, incluindo alterações tanto no design do produto quanto em sua embalagem. E, por último, a inovação organizacional está relacionada à implementação de um novo método organizacional.

A inovação é caracterizada pela sua singularidade, podendo ser radical, intermediária, incremental ou menor. Considera-se como radical a inovação que é um produto único/original ou um sistema que fará obsoletos os já existentes. A intermediária compreende um novo produto com tecnologia própria, mas que pode ser duplicada por outras pessoas. É uma mistura de padrão e características

especiais. Uma inovação incremental refere-se à ampliação significativa das características do produto por meio de uma adaptação original. Já uma inovação menor refere-se à melhoria incremental em relação aos produtos existentes. É um produto normalizado e uma aplicação de tecnologia atual, não sendo passível de gerar uma proteção por patente, não envolvendo uma atividade de pesquisa e desenvolvimento (ABETTI, 2000).

Boa parte das atividades empreendedoras podem envolver inovação, desde uma ação interna até as grandes ações como o desenvolvimento de tecnologias que sejam apropriadas pela sociedade, desde que envolvam algo novo que proporcione impactos positivos. A inovação deve ser parte da estratégia da empresa, aproximando-a de seus clientes e buscando responder às suas necessidades expressas, antecipando seus desejos futuros.

A inovação é um processo contínuo, uma vez que as empresas podem realizar vários tipos de mudanças em seus métodos de trabalho, no uso de fatores de produção e nos tipos de resultados que aumentem sua produtividade e/ou seu desempenho comercial. No entanto, se faz necessária a formação de um processo estruturado e sistêmico de inovação, levando em consideração as estratégias da empresa, a identificação dos recursos que precisam ser utilizados para colocar uma nova ideia em prática, a governança corporativa e os processos organizacionais.

2.1 Gestão da inovação

A inovação é um campo de conhecimento multidisciplinar e requer uma gestão específica para conduzi-la apropriadamente dentro de uma instituição. Contudo, não há uma melhor forma de gerenciar a inovação, cabendo a cada organização definir a maneira que mais se adequa aos seus interesses, suas estratégias, suas necessidades, seus recursos e suas limitações. Dessa forma, inovação está relacionada à busca e à seleção da solução mais adequada para gerenciar os processos inovadores de modo mais eficaz, tendo em vista a ampliação das chances de gerar, desenvolver e difundir as melhores ideias no mercado (TIDD *et al.*, 2008).

O gerenciamento da inovação ainda é uma dificuldade para boa parte das instituições. Fazer tal gestão requer habilidades e conhecimentos específicos distintos dos tradicionais relacionados à administração organizacional. Estudos revelam que

apenas 12% das organizações gerenciam com eficácia seus processos de inovação (BRESSANT; TIDD, 2009). Além de complexa, a inovação envolve riscos, uma vez que a maioria das novas tecnologias não se torna produtos e serviços, e, dentre as que se tornam, boa parte não é absorvida com êxito pelo mercado (TIDD *et al.*, 2009).

A gestão da inovação se refere à administração de todo o processo de inovação, desde a fase de geração de ideias, através de produtos ou processos de desenvolvimento, lançamento no mercado, estratégias e questões operacionais. Um novo processo de desenvolvimento de produto pode ser dividido em três fases: geração de ideias, desenvolvimento técnico e comercialização (OJASALO, 2008).

De modo geral, o maior desafio é transformar uma invenção em uma inovação, e ter o reconhecimento do mercado. Por esse motivo, estratégias para gerenciar a inovação devem ser bem definidas dentro da empresa e algumas diretrizes devem ser observadas.

Primeiramente, deve haver um procedimento interno para manter todos os projetos de inovação sob reconsideração contínua, de modo que o trabalho permaneça coerente e harmonizável. É necessário também disseminar a cultura da inovação dentro da empresa, que geralmente envolve uma considerável liberdade de ação, recursos substanciais para o conhecimento e todos os níveis na empresa sobre novas tecnologias. E, por fim, para sustentar uma cultura inovadora, é importante o reconhecimento dos colaboradores que inovam com sucesso (TOLEDO, 2015).

A gestão da inovação é multidisciplinar. A complexidade envolvida é inerente às suas características essenciais que envolvem uma série de fatos, tais como: uma combinação de recursos humanos, organizacionais, tecnológicos e de mercado, alto grau de incerteza e risco, necessidade do envolvimento e da interação de diversos atores, áreas e funções; demandam o monitoramento contínuo do ambiente; gestão de recursos especializados; agilidade para reconfigurar a estrutura interna e de capacidade de aquisição e absorção dos recursos e conhecimentos.

Portanto, a gestão da inovação é uma necessidade dentro das organizações com a finalidade de obter maiores e melhores resultados. Por esse motivo, a lei de incentivo inovação, 10.973/2004, alterada pelo marco legal da inovação, lei 13.243/2016, dispõe sobre medidas para a simplificação de procedimentos para gestão de projetos de ciência, tecnologia e inovação e adoção de controle por resultados em sua avaliação.

2.2 Previsão legal da gestão da inovação

Como mencionado acima, a gestão da inovação está prevista em lei. No ano de 2015 houve a aprovação da Emenda Constitucional nº 85/15, que alterou a Constituição Federal e adicionou dispositivos que incluíram o termo “inovação” e atualizaram o tratamento das atividades de ciência, tecnologia e inovação.

O estímulo ao acesso à tecnologia, à pesquisa e à inovação passou a integrar a lista de competências constitucionais comuns à União, Estados e Municípios, assegurando que pesquisas e inovações tecnológicas sejam assuntos prioritários de Estado.

A partir de então, a Constituição Federal passou a prever sobre o Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, a ser organizado em regime de colaboração entre instituições públicas e privadas com a finalidade de promover o desenvolvimento científico e tecnológico e a inovação (BRASIL, 2015; MCTI, 2015b). Dessa forma, a Constituição Federal, nos termos dos artigos 218 e 219, dispõe de medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, senão vejamos:

Constituição Federal: “Art. 218 – O Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa e a capacitação tecnológicas (e seus parágrafos 1º, 2º, 3º, 4º e 5º) ”;
 “Art. 219 - O mercado interno integra o patrimônio nacional e será incentivado de modo a viabilizar o desenvolvimento cultural e socioeconômico, o bem-estar da população e a autonomia tecnológica do País, nos termos de lei federal”.

A lei maior dispõe sobre o papel do Estado de incentivar o desenvolvimento científico, a pesquisa e a capacitação tecnológica e de reconhecer no mercado nacional o destinatário do incentivo previsto, de forma que, a partir dele, o país possa buscar sua autonomia tecnológica e promover o bem-estar da população (MATIAS-PEREIRA; KRUGLIASKAS, 2005).

O surgimento da lei de inovação compreende uma etapa muito importante para se promover a inovação através da relação entre estados, universidades, empresas e outros. A referida lei estabelece "medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação e ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento industrial do país, nos termos dos artigos 218 e 219 da constituição" (BRASIL, 2004, art. 1).

Seu sistema consiste em sete capítulos, mas o seu imo concentra-se em três vertentes principais: o estímulo à constituição de ambientes propícios às parcerias estratégicas entre as universidades, institutos tecnológicos e empresas; o estímulo à

participação das instituições científicas e tecnológicas no processo de inovação; e o incentivo à inovação na empresa.

Conforme Barbosa (2006), de modo abrangente, a lei procura: atender particularmente aos objetivos de incentivar a pesquisa científica e tecnológica e a inovação; incentivar a cooperação entre os agentes de inovação; facilitar a transferência de tecnologia; aperfeiçoar a gestão das instituições acadêmicas; servir de estímulo aos pesquisadores; estimular a mobilidade dos pesquisadores; estimular a formação de empresas de base tecnológica; e estimular o investimento em empresas inovadoras.

É importante destacar que a referida lei verbera de forma clara que as Instituições de Ciência e Tecnologia – ICTs deverão instituir sua política de inovação, dispondo sobre a organização e a gestão dos processos que orientam a transferência de tecnologia e a geração de inovação no ambiente produtivo, em consonância com as prioridades da política nacional de ciência, tecnologia e inovação e com a política industrial e tecnológica nacional, cuja gestão deverá ser realizada por um Núcleo de Inovação Tecnológica – NIT, “estrutura instituída por uma ou mais ICTs, com ou sem personalidade jurídica própria, que tenha por finalidade a gestão de política institucional de inovação e por competências mínimas as atribuições previstas nesta Lei” (BRASIL, 2004, art. 2, VI).

Destaca-se que a mesma lei descreve as ICTs como “órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta ou pessoa jurídica de direito privado sem fins lucrativos legalmente constituída sob as leis brasileiras, com sede e foro no País, que inclua em sua missão institucional ou em seu objetivo social ou estatutário a pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico ou o desenvolvimento de novos produtos, serviços ou processos (BRASIL, 2004, art. 2, V). Dessa forma, se entende que ICT vai além das universidades, podendo ser consideradas instituições que geram conhecimento para o benefício da sociedade.

No que se refere ao NIT, este tem como finalidades: fomentar a inovação e a transferência de tecnologia entre universidade-indústria, agenciar a proteção das invenções desenvolvidas nos ICTs, atuar de forma responsável, quando cabíveis, de divulgação das invenções criadas passíveis de proteção da propriedade industrial ou intelectual, e atuar de forma estratégica no acompanhamento do processamento dos pedidos e na manutenção dos títulos de propriedade intelectual dos ICTs (LOTUFO, 2009).

Para Martins (2010), o NIT desempenha papel fundamental na relação entre as empresas e as instituições de pesquisa e desenvolvimento, uma vez que buscam atender às demandas dos atores envolvidos, adotando as estratégias e

diretrizes previstas nas Políticas Públicas de Inovação e Tecnologia, contribuindo para o desenvolvimento da inovação no Brasil, bem como estimulando a transferência de tecnologia entre os ICTs e o setor produtivo.

Em síntese, a inovação é o resultado de um processo de gestão gerenciado dentro de uma ICT por meio do NIT, que deve ser capaz de transformar conhecimentos em inovações através da transferência de tecnologia, que pode contribuir com o desenvolvimento tecnológico do país, beneficiando a sociedade e a economia.

2.3 Dos Núcleos de Inovação Tecnológica - NIT

Conforme dispõe a lei 10.973/2005, a gestão de inovação da ICT deve ser realizada pelo Núcleo de Inovação Tecnológica NIT. Tal núcleo tem um papel fundamental na promoção da inovação no Brasil. Tem, pois, por objetivo promover a interação da ICT com a sociedade e com o mercado, zelar pela manutenção da política institucional de estímulo à proteção das criações além da prestação de serviços e licenciamento de tecnologias.

O Núcleo de Inovação Tecnológica é uma estrutura instituída por uma ou mais ICTs, com ou sem personalidade jurídica própria, que tenha por finalidade a gestão de política institucional de inovação e por competências mínimas as atribuições previstas na lei 10.973/04, alterada pela lei 13.243/16. Sua atuação proporciona um ambiente favorável para a transferência de tecnologia e para a proteção do conhecimento na ICT, agindo como mediador entre a Instituição, o setor privado e a comunidade.

Tem a função de executar e analisar os resultados. O referido núcleo é o apoio aos bens intangíveis da instituição, aos seus inventores e administradores. Tem a responsabilidade de orientar os atores envolvidos no processo da inovação desde o sigilo até a gestão da transferência de tecnologia. Assim, é um núcleo de extrema importância para a instituição.

Segundo Barbosa (2011, p.144), o NIT tem outras atribuições naturais que seriam as de: promover e estimular a comercialização das criações geradas na ICT, e seu principal papel é o de estimular e não de regulamentar. Sua principal função é de interlocutor ativo e interessado entre produtores e demandantes de conhecimento prático (BARBOSA, 2011, p. 145).

A estruturação dos NIT no Brasil foi alavancada pela elaboração da Lei 10.973/04, Lei de Inovação que tornou obrigatória sua existência como visto anteriormente. Antes dessa lei, a criação de um Núcleo responsável pela gestão da inovação tecnológica era facultada à instituição e a intermediação junto ao setor produtivo era feita pelo próprio pesquisador.

Em 2016, a referida lei foi alterada pelo marco legal da inovação, Lei 13.243/16, que ampliou as competências do NIT previstas outrora. Vejamos:

[...]

§ 1º São competências do Núcleo de Inovação Tecnológica a que se refere o caput, entre outras: (Redação pela Lei nº 13.243, de 2016)

I - zelar pela manutenção da política institucional de estímulo à proteção das criações, licenciamento, inovação e outras formas de transferência de tecnologia;

II - avaliar e classificar os resultados decorrentes de atividades e projetos de pesquisa para o atendimento das disposições desta Lei;

III - avaliar solicitação de inventor independente para adoção de invenção na forma do art. 22;

IV - opinar pela conveniência e promover a proteção das criações desenvolvidas na instituição;

V - opinar quanto à conveniência de divulgação das criações desenvolvidas na instituição, passíveis de proteção intelectual;

VI - acompanhar o processamento dos pedidos e a manutenção dos títulos de propriedade intelectual da instituição.

VII - desenvolver estudos de prospecção tecnológica e de inteligência competitiva no campo da propriedade intelectual, de forma a orientar as ações de inovação da ICT; (Incluído pela Lei nº 13.243, de 2016)

VIII - desenvolver estudos e estratégias para a transferência de inovação gerada pela ICT; (Incluído pela Lei nº 13.243, de 2016)

IX - promover e acompanhar o relacionamento da ICT com empresas, em especial para as atividades previstas nos arts. 6º a 9º; (Incluído pela Lei nº 13.243, de 2016)

X - Negociar e gerir os acordos de transferência de tecnologia oriunda da ICT.

Por fim, se verifica que a lei expressa de forma clara as atribuições mínimas do NIT, motivo que deixa evidente o papel quase que insubstituível do núcleo na instituição de ciência e tecnologia, tanto pública quanto privada, não pela sua natureza jurídica, mas pelo seu papel na condição de interface com relação ao

meio interno e externo da instituição, atuando desde a proteção da invenção à transferência da tecnologia, aumentando as chances de que os conhecimentos gerados nas ICT resultem em inovação.

2.4 Do processo de transferência de tecnologia

A transferência de tecnologia não é uma prática nova, seu contexto histórico está inserido na Revolução Industrial quando a Inglaterra transferiu novas tecnologias para indústrias de três grandes economias e sistemas políticos da época, as chamadas Europeia, Americana e Russa. Desde então, o desenvolvimento de novas tecnologias é constante e o processo inovador cada vez mais célere por todo o mundo. (CYSNE, 2005).

Trata-se da inserção de algo novo no mercado, seja processo, produto ou serviço que garante o retorno financeiro pela utilização, exploração e/ou reprodução por terceiro autorizado. É um processo que tem base no planejamento estratégico, em marketing de pesquisa, de produção e de venda e na elevação do capital intelectual dos investidores, produtores e usuários da tecnologia.

Autio (1993) afirma que o conceito de transferência de tecnologia tem sido usado desde o início de 1970, e que a maioria das definições são limitadas em seu próprio escopo. O autor reforça que é necessária maior precisão dos conceitos de transferência de tecnologia em relação à sua classificação horizontal ou vertical, como por exemplo, a transferência internacional de tecnologia:

Uma falta de entendimento geral é comparar transferência de tecnologia com 'transferência internacional de tecnologia entre países desenvolvidos e em desenvolvimento'. Neste último caso, transferência de tecnologia é vista de forma estreita [miope], como a transferência de um determinado 'hardware' do usuário original para um conjunto de usuários.

Bessant e Rush (1993) definem transferência de tecnologia como um conjunto de atividades e processos por meio dos quais uma tecnologia (embutida ou 'personificada' nos produtos, em novos processos ou ainda em forma explicitada de conhecimentos, habilidades, direitos legais, etc.) é passada de um usuário a outro, também podendo ser indivíduos, organizações ou países.

Rogers (1995) identifica a TT como o processo em que uma inovação é

comunicada através de um sistema social, e como o estudo do fluxograma da tecnologia, desde quando é criada até sua adoção para implementação e verificação de eventuais efeitos.

Assim, diante do exposto, se observa que alguma forma de aprendizagem e adaptação deve ocorrer por parte do receptor da tecnologia, tanto pelo fazer quanto pelo uso, que incluiu a aquisição de conhecimento empírico, habilidades pessoais e técnicas, criatividade e expertise, ideias técnicas, documentos, informações, equipamentos, protótipos dentre outros.

Portanto, a transferência de tecnologia é um processo por meio do qual um novo conhecimento ou uma nova tecnologia, gerados em laboratórios de pesquisa ou universidades, são ainda mais desenvolvidos e comercialmente explorados pelo setor privado doméstico, como também são aplicados e apropriados pelos Governos Federal, Estadual e Municipal (CARR, 1997; REBENTISH, 1993).

O processo de transferência de tecnologia é complexo e demorado. Além disso, é a parte mais importante de um processo de inovação devido a troca de ideias, habilidades, experiência (*know-how*) e conhecimento entre a base de ciência e a indústria. Transferência de tecnologia, assim, é vista como um instrumento que pode gerar retorno econômico de investimentos em pesquisa (GOVERNMENT WHITE PAPER, 1993).

Como bem define o Instituto Nacional de Propriedade Industrial – INPI, a transferência de tecnologia pode se referir à licença ou à cessão de bens devidamente protegidos pelo instituto, além da aquisição de conhecimentos não amparados por direitos de propriedade industrial, como a assistência técnica e o fornecimento de tecnologia, *know-why* (conhecimento dos princípios e natureza da tecnologia e de sua transferência) e *know-how* (experiência em como fazer). É importante destacar que o órgão também registra as franquias empresariais.

Por fim, para que um produto, processo ou serviço desenvolvido por uma ICT se torne inovador, deve perpassar por várias etapas que são gerenciadas por um NIT, com o objetivo de permitir que a tecnologia chegue ao mercado no momento certo e da forma certa, resultando em benefícios para a ICT, para a empresa e para o desenvolvimento social, econômico e tecnológico.

Dessa forma, a partir da análise das informações conceituais acima descritas, se entende que o SENAI é considerado uma Instituição de Ciência e

Tecnologia privada, sem fins lucrativos que, por exercer um papel de destaque no ecossistema da inovação do país, deve contar com um núcleo de inovação, um modelo apropriado para realizar a gestão da inovação que estimule o desenvolvimento tecnológico e a interação inventor - ICT e ICT - empresa. O SENAI/CE e sua atuação como Instituto de Ciência e Tecnologia serão analisados a partir do próximo capítulo.

3 O SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMO INSTITUIÇÃO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

O Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI foi criado no governo de Getúlio Vargas através do Decreto-Lei de 20 de janeiro de 1942, 30 anos após a instalação das escolas profissionais oficiais, federais e estaduais. Suas atividades se iniciaram em São Paulo, no mesmo ano, e teve como diretor o engenheiro e professor da Escola Politécnica Roberto Mange. Em 1946, o Decreto-Lei nº 9.576 determinou que o Conselho Nacional do SENAI fixasse o número de aprendizes entre 5% e 15% dos trabalhadores das empresas associadas, conforme as necessidades da indústria.

A instituição está enquadrada no terceiro setor da economia, não integrando a administração pública, mas exercendo sua função paralela ao Estado. “Tais entes são pessoas jurídicas de direito privado que, sem fins lucrativos, realizam projetos de interesse do Estado, prestando serviços não exclusivos e viabilizando o seu desenvolvimento, motivo pelo qual recebem ajuda por parte dele e, ainda, sujeitam-se a controle pela Administração Pública e pelo Tribunal de Contas”. (MARINELA, 2012 p.174). Ou seja, não prestam serviços públicos delegados pelo Estado, mas exercem atividade privada de interesse público e, mesmo mantido por verbas parafiscais desde sua fundação, o SENAI é uma instituição de natureza privada.

É considerado a maior rede de ensino privado do país, em termos de formação, especialização e aperfeiçoamento da mão-de-obra. Apresenta duas vertentes: a Educação Profissional e a Prestação de Serviços Técnicos e Tecnológicos direcionados para empresas e comunidade.

O SENAI também estimula a inovação da indústria por meio de consultoria e incentivo às ações das empresas com o desenvolvimento de pesquisa aplicada e serviços técnicos e tecnológicos que são decisivos para a competitividade das empresas brasileiras.

3.1 A participação do SENAI no ecossistema da inovação

O Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI tem papel fundamental no crescimento econômico e industrial do país, pois contribui com o sistema de inovação brasileira por proporcionar um quadro acerca da evolução do

cenário de inovação no país, tendo em vista que é considerada peça fundamental para a manutenção da competitividade no mercado global, criando empregos e melhorando a qualidade de vida (EUROPEAN COMMISSION, 2013).

Assim, desenvolveu estratégias para abarcar todo o cenário da inovação no Brasil a fim de atender e contribuir com as grandes empresas, com P&D já consolidado, até às empresas nascentes e startups, estimulando a inovação como estratégia competitiva e como fomento ao empreendedorismo na criação de novas empresas a partir de projetos inovadores. Criou-se os Institutos SENAI de Inovação durante a crise econômica de 2008 a 2010, com o objetivo de estimular a adoção de estratégias inovadoras pelas empresas brasileiras e ampliar a interlocução entre a indústria e o setor público para tornar mais efetivas as políticas de apoio à inovação.

Com base nas boas práticas do Instituto Fraunhofer na Alemanha, foi desenvolvido o plano de implantação e operacionalização dos Institutos SENAI de Inovação - ISI. Além disso, o SENAI, através de uma parceria com o Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT), adaptou os ISIs ao modelo de negócio dos Estados Unidos, a fim de atrair também as Startups. Atualmente, a Rede de Institutos SENAI de Inovação é formada por 25 unidades, sendo que 21 já estão em operação.

O foco de atuação dos institutos é a pesquisa aplicada, desde a fase pré-competitiva, de definição de conceitos e experimentações, até a etapa final, quando o novo produto está prestes a ser fabricado pela indústria.

Dessa forma, o SENAI, por meio de parcerias com empresas e universidades, tem se transformado em um importante ator no ecossistema de inovação brasileiro ao investir em pesquisa aplicada e no uso do conhecimento científico para o desenvolvimento de novos produtos e processos inovadores que chegam ao mercado consumidor.

Criou-se também os Institutos SENAI de Tecnologia – IST. Atualmente, há uma rede com 57 institutos que dão suporte à indústria nacional em diversos setores, sendo que 39 unidades já estão em operação, com corpo técnico de aproximadamente 1.200 especialistas e consultores. Os ISTs desenvolvem soluções com base nas tecnologias existentes para criar novos processos e novos produtos.

Os institutos são implantados em regiões estratégicas com grande densidade industrial e foram criados para dividir com o empresário brasileiro os riscos inerentes à inovação, desde a fase pré-competitiva, momento em que a pesquisa pode acabar sem qualquer resultado prático, até a etapa final de desenvolvimento,

quando o novo produto está prestes a ser fabricado pela indústria. No Ceará, há um Instituto SENAI de tecnologia em Eletrometalmeccanica que atualmente atua com 10 consultores mais empresas credenciadas.

Tanto os ISIs quando os ISTs são agentes atuantes no processo de inovação dos projetos subvencionados pelo SENAI que, desde 2004, atua no ecossistema da inovação por meio do edital SENAI de inovação, que tem como objetivo fornecer apoio financeiro e técnico para as empresas com projetos de inovação tecnológica.

No ano de 2009, o edital de fomento passou a ser chamado de Edital SESI/SENAI de Inovação, isso porque foi incluído no edital a categoria “inovação social”, cujo objetivo é financiar projetos focados na qualidade de vida do trabalhador da indústria. Já no ano de 2016, o SEBRAE aderiu ao edital e passou a contribuir financeiramente para a inovação. O edital passou a disponibilizar R\$ 55 milhões em aportes por meio da parceria entre o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) e o Serviço Social da Indústria (SESI). Empresas de qualquer porte passaram a participar do edital que passou a ser chamado de Edital de Inovação para a Indústria.

Dos projetos submetidos ao edital, grande parte exige o envolvimento do intelecto dos colaboradores do SENAI, que, na maioria das vezes, desenvolvem a tecnologia conforme solicitação pelo proponente. Assim, surge a necessidade de discutir a propriedade intelectual da tecnologia desenvolvida. Além do edital de fomento, o SENAI também atua fortemente no ecossistema da inovação por meio da educação possibilitada pelos cursos técnicos.

3.2 O impacto da educação profissional do SENAI na inovação

No que tange à área de educação do SENAI, além de capacitar jovens para o mercado de trabalho por meio dos cursos técnicos e superiores e de capacitar os colaboradores da indústria, sua finalidade é inserir seus alunos em atividades de inovação, estimulando-os por meio de projetos inovadores e empreendedorismo.

Assim, o SENAI dispõe de um projeto denominado SAGA DA INOVAÇÃO, onde os alunos desenvolvem projetos de inovação que, cronologicamente, constroem o ciclo necessário para solucionar problemas reais da indústria brasileira. Este programa perpassa por três etapas de desenvolvimento, quais sejam: Grand Prix, Projetos Integradores e Inova SENAI.

O *Grand Prix* tem por objetivo gerar negócios e solucionar desafios para demandas da indústria, envolvendo pequenas, médias e grandes empresas, assim como estimular o empreendedorismo e o fortalecimento do ecossistema empreendedor.

A segunda etapa é o Desafio SENAI de Projetos Integradores, no qual, cada unidade do SENAI forma equipes de dois a quatro integrantes, envolvendo, no mínimo, dois cursos técnicos para a apresentação de soluções inovadoras para problemas reais da indústria brasileira. Os alunos devem elaborar projeto, protótipo, *Canvas Business Model* e apresentação no formato *Pitch*.

E, por fim, o Inova SENAI, onde alunos, docentes, técnicos e consultores dos Departamentos Regionais do SENAI em todo o país podem inscrever processos e projetos inovadores em gestão e tecnologia, alinhados aos interesses e necessidades da indústria brasileira. Tem como objetivo principal desenvolver a capacidade empreendedora por meio do desenvolvimento de projetos de inovação desde a concepção, planejamento, execução e apresentação para possíveis clientes. Para o desenvolvimento desses projetos, os alunos e professores realizam primeiramente diagnóstico em empresas, identificando problemas, prejuízos, descartes sem destino, dentre outros, e propõem soluções inovadoras a partir deste diagnóstico. Com a proposta de solução, é realizada uma busca de anterioridade para que os projetos sejam identificados como invenção, ou seja, serem soluções não existentes no estado da técnica.

O SENAI é, portanto, agente ativo do desenvolvimento da inovação do país. Nos projetos subvencionados, algumas tecnologias podem resultar da pesquisa e desenvolvimento por pesquisadores do SENAI. Além disso, novos inventos surgem dos projetos desenvolvidos por alunos e professores e, por esse motivo, a atuação do NIT se faz necessária, uma vez que deverão ser definidos a titularidade, o tipo de proteção cabível, os direitos dos inventores e a inserção da tecnologia no mercado.

O Departamento Regional do Ceará - SENAI/CE atua em todas as modalidades acima mencionadas. De 2015 a 2018, cerca de 402 projetos foram desenvolvidos apenas pela saga da inovação, porém, foi apenas no ano de 2017 que o NIT/SENAI-CE passou a atuar nos programas da educação, tendo nesta área, até o momento, dez pedidos de patentes realizados. Destaca-se que, por meio do Instituto de Tecnologia, nove pedidos de patentes foram realizados, sendo cinco em cotitularidade com empresas parceiras.

Assim, pode-se concluir que o SENAI/CE é uma instituição de grande contribuição para o desenvolvimento econômico e industrial do país, bem como para o crescimento intelectual e profissional de pessoas, sendo a gestão da inovação com ênfase na transferência de tecnologia sua maior necessidade e desafio, uma vez que precisa ser sustentável e impulsionar o crescimento econômico, contribuindo com a indústria através da atuação estratégica do seu NIT.

3.3 O Núcleo de Inovação Tecnológica do SENAI/CE

De modo a atender às necessidades na gestão da inovação e com o intuito de acompanhar os grandes centros de pesquisa e inovação do país, o SENAI/DR-CE instituiu, através da Resolução N° 08 de novembro de 2014, o Núcleo de Inovação Tecnológica do SENAI, juntamente com a primeira Política de Propriedade Intelectual.

No ano de 2015, se iniciou a estruturação do NIT/SENAI-CE, que precisou traçar um perfil para gerenciar a inovação na instituição. Segundo Lotufo (2009), os NIT podem ser caracterizados em três perfis, de acordo com suas atividades ou vocação institucional: o legal, o administrativo e o voltado a negócios.

No primeiro, a principal função do NIT é de regulação e formalização. É fortemente influenciado pelo departamento jurídico, responsável por se manifestar quanto a possibilidade de depositar patentes, bem como a formalização ou não de convênios com empresas mediante cláusulas definidas. Seus profissionais são advogados e especialistas em propriedade intelectual.

No segundo perfil, se tem a atuação do NIT como um processo administrativo de aprovações e encaminhamentos para concretizar as assinaturas dos convênios e contratos referentes a parcerias decorrentes da interação ICT– Empresa.

Já o terceiro perfil se refere ao desenvolvimento de negócios a partir dos resultados da pesquisa. Seus profissionais entendem da dinâmica da inovação, conhecem o mercado, os desafios para a formação e o crescimento de empresas baseado em conhecimento, bem como a natureza da pesquisa acadêmica e empresarial.

A atuação do NIT/SENAI-CE é híbrida, considerando os três perfis

apresentados acima. No entanto, o núcleo tem enveredado fortemente para o negócio, uma vez que sua principal função é contribuir com o ecossistema da inovação e, por esse motivo, a transferência de tecnologia é o principal objetivo do SENAI/CE que, através do NIT, transforma em negócio os projetos desenvolvidos pela educação, pelo Instituto SENAI e por projetos em parceria com indústrias.

Dessa forma, tendo a transferência de tecnologia como estratégia essencial para gerar a inovação, sendo este processo um dos maiores gargalos em grande parte das ICTs, seja por ausência de estratégia de negociação e gestão por falta de profissionais capacitados ou até mesmo por falta de conhecimento acerca do assunto, bem como legislação específica para reger o tema, se entende ser necessário traçar medidas como boas práticas voltadas à negociação e à transferência de tecnologia no SENAI/CE.

Assim, em primeiro momento, foi realizado um levantamento dos Departamentos Regionais que possuem um Núcleo de Inovação Tecnologia, constituído por meio do FORMICT - Formulário para Informações sobre a Política de Propriedade Intelectual das Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação. Foram identificados SENAI/PA, SENAI/GO, SENAI/MG, SENAI/SC, SENAI/PR, SENAI/RS, SENAI/PE, SENAI/BR e SENAI/CE. Além disso, foram escolhidas duas ICT'S públicas como perfil diferente à entidade do sistema S, com a finalidade de realizar uma análise e conhecer boas práticas.

Por meio de uma análise qualitativa realizada via fórum virtual (*whatsapp*) com alguns NIT's de outros Departamentos Regional do SENAI, além do questionário, elaborado pelo formulário do Google, respondido por ICT's públicas e privadas, conforme anexo 1, foi constatado que a maioria não detém de manual ou procedimento de orientação para a transferência de tecnologia. Além disso, o número de transferência realizada ainda é pequeno, principalmente pelas ICT's privadas.

Além disso, alguns NIT's utilizam-se do apoio de escritórios especializados em transferência de tecnologia para realizar, da proteção intelectual, negociação e elaboração dos contratos aplicados a estes casos. Portanto, entende-se que não se trata de uma necessidade exclusiva do SENAI/CE, mas de muitas outras ICT's, dada a rotatividade de colaboradores nos NIT's, a limitação da equipe e a complexidade do assunto. Dessa forma, um procedimento de negociação e contratos de transferência de tecnologia definido de acordo com os interesses e a

metodologia de atuação da ICT é fundamental para contribuir com maiores resultados.

Acreditando nisso, a produção deste trabalho consiste no estabelecimento de boas práticas na negociação e elaboração de contratos de transferência de tecnologia entre SENAI/CE e parceiros. O seu desenvolvimento foi dividido em três etapas: Diagnóstico, Desenvolvimento e Validação, que serão melhor apresentados no próximo capítulo.

4 ESTABELECIMENTO DE BOAS PRÁTICAS NA NEGOCIAÇÃO E ELABORAÇÃO DE CONTRATOS DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

Para o desenvolvimento do presente trabalho, foram realizadas cerca de 6 (seis) reuniões envolvendo o NIT e o cooperativo do Sistema FIEC – Federação das Indústrias do Estado do Ceará.

A primeira reunião ocorreu entre os membros do NIT no dia 10 de outubro de 2018. O objetivo foi a definição, pelo próprio núcleo, de metas e estratégias para a gestão da inovação com foco em transferência de tecnologia. Observou-se no oportuno que o envolvimento do cooperativo do SFIEC nesse processo é crucial, tendo em vista que envolve informações de mercado, financeiro, contabilidade, recursos humanos, jurídico, planejamento e, principalmente, diretoria. Dessa forma, foi proposta uma reunião envolvendo todas essas áreas.

Em reunião realizada dia 16 de outubro 2018, foi necessário apresentar o NIT, sua função e a Política de propriedade intelectual – PPI. Após apresentação, foi abordada a pauta principal da reunião, qual seja o estabelecimento de boas práticas para a negociação e contratos de transferência de tecnologia, que envolve retorno financeiro e repasse de valores a título de bônus para os inventores, conforme previsto na PPI.

No oportuno, também foi apresentado o resultado da pesquisa realizada com os NITs de outros departamentos regionais e com o próprio departamento nacional, por meio de conversas via telefone, que informou ser competência de cada SENAI/Regional decidir e desenvolver sua forma de atuação, considerando o grau de maturidade de cada instituto.

É importante ressaltar que, para muitas pessoas que participaram da reunião, o assunto era inédito e, por esse motivo, outras reuniões foram realizadas até que todos entendessem a complexidade e delicadeza do tema.

Para desenvolver uma metodologia de negociação e elaboração de contratos, é necessário conhecer as definições de propriedade intelectual, além de definir obrigações e competências das demais áreas para a formação completa do processo.

A partir da reunião acima, foi acordado que o NIT terá o apoio das áreas do cooperativo para realizar a transferência de tecnologia, desde a chancela de contratos pelo jurídico ao repasse da premiação (*Royalties*) pelo setor financeiro aos

inventores. O NIT é o responsável por realizar a gestão da inovação, que consiste em avaliar, valorar, negociar e transferir a tecnologia.

Uma vez alinhadas as responsabilidades das áreas e divisões do SENAI, foi elaborado um plano de ação para desenvolver a competência de cada área no processo, ilustrado na Figura 1 abaixo.

Figura 1 - Plano de ação

PLANO DE AÇÃO								
 MACROPROCESSO	DEFINIR METODOLOGIA DE NEGOCIAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA	DEFINIR TIPOS DE DOCUMENTOS E CLÁUSULAS OBRIGATÓRIAS	ANALISAR POLÍTICA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL DE OUTROS DR'S	DEFINIR CRITÉRIOS DE PAGAMENTO DE ROYALTIES AO INVENTOR	DEFINIR FORMA DE REPASSE DO RETORNO FINANCEIRO PARA OS INVENTORES	DEFINIR REGRA DE NEGÓCIO PARA OPERACIONALIZAÇÃO DA POLÍTICA DE ROYALTIES	ATUALIZAÇÃO DA POLÍTICA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL	ENVIAR A POLÍTICA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL PARA APROVAÇÃO DO CONSELHO
 QUEM	NIT	NIT	NIT JURÍDICO	NIT FINANCEIRO CONTABILIDADE PLANEJAMENTO DIRETORIA	NIT JURÍDICO RH CONTABILIDADE FINANCEIRO PLANEJAMENTO E CONTROLE	NIT JURÍDICO RH CONTABILIDADE FINANCEIRO PLANEJAMENTO E CONTROLE	NIT JURÍDICO DIRETORIA PLANEJAMENTO E CONTROLE	NIT DIRETORIA
 COMO	Definindo os interesses do SENAI e da indústria	Atendendo as regras de negociação de contratos e cláusulas gerais	O valor não integra ao salário, dessa forma, é necessário definir: processo, fluxo, regulamentos, documentos e setores envolvidos por meio de boas práticas do SFIEC e outros <u>DR's</u>	Avaliando a metodologia de pagamentos dos outros DR'S; Definindo periodicidade de pagamento no limite de 1 ano; Definindo temporalidade máxima para pagamento; Delimitando faixas de pagamentos por montante recebido;	Definindo fluxos, procedimentos e documentos para viabilizar o pagamento ao inventor.	Elaborando normas internas, contemplando desde a criação do serviço no CRM para faturamento até a apropriação da receita	Revisando a PPI e atualizando as informações conforme deliberações das áreas envolvidas	Apresentando atualizações da PPI para validação do conselho
 QUANDO	Até dia: 29/10/2018	Até dia: 29/10/2018	Até dia: 29/10/2018	Até dia: 31/10/2018	Até o dia: 31/10/2018	Até o dia: 09/11/2018	Até o dia 30/11/2018	Até o dia: 07/01/2019

Fonte: Elaboração própria do autor.

No plano apresentado na figura 1, foram divididas as atividades, os responsáveis pela execução, as formas de realização e o prazo de entrega. Assim, foi possível cada área definir sua atuação dentro do processo como: boas práticas para negociação por meio do NIT; cláusulas contratuais, definidas com o apoio da gerência jurídica do SFIEC; forma de faturamento de *Royalties* e auditoria, juntamente com a Gerência financeira e Gerência de contabilidade e patrimônio; o repasse de parte dos ganhos auferidos pela instituição pela transferência da tecnologia aos inventores e a devida divisão entre os inventores, feitos pela gerência de Recursos Humanos; a elaboração dos procedimentos e fluxos com a Gerência de planejamento, e a validação com a Diretoria Regional do SENAI/CE.

A terceira reunião foi realizada para validar a atuação no processo, proposta por cada área, e, a partir disso, elaborar os procedimentos, fluxos e documentos necessários para a atuação do NIT na gestão da inovação.

A quarta reunião, ainda envolvendo todas as áreas, foi necessária para elaborar os procedimentos e os fluxos, desde os serviços de proteção de propriedade intelectual até a transferência de tecnologia, o faturamento e o repasse de *royalties*.

As últimas reuniões foram realizadas para a aprovação da proposta pela gestão e a apresentação da estratégia de negociação de transferência de tecnologia entre o SENAI e as empresas parceiras.

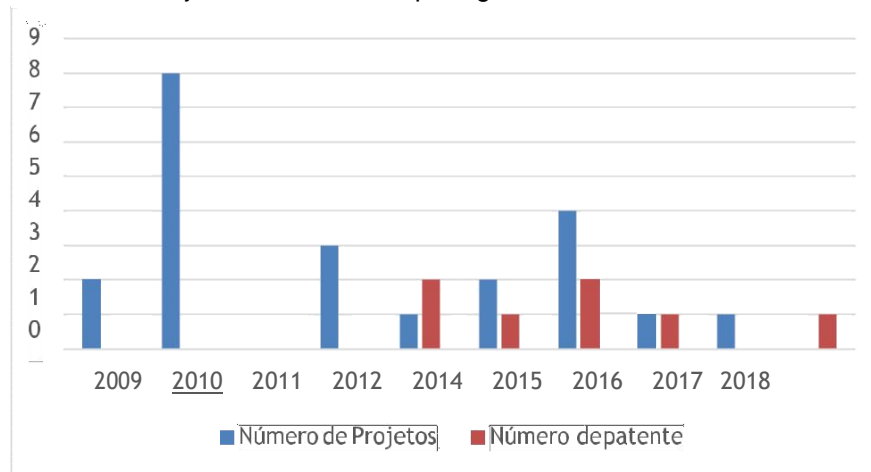
4.1 Diagnóstico

Para a aplicação da gestão da transferência de tecnologia, foi necessário analisar alguns cenários de atuação do SENAI/CE. O primeiro cenário está relacionado à propriedade intelectual gerada a partir dos projetos subvencionados pelo edital de inovação para a Indústria. O SENAI é o executor dos projetos que, na maioria das vezes, exigem pesquisa e investimento intelectual pela equipe técnica, com a finalidade de atingir o objetivo proposto pela empresa, por meio de um termo de cooperação técnica. É importante ressaltar que são requisitos para aprovação no referido edital: o desafio tecnológico, o caráter inovador da proposta e a abrangência (nacional ou internacional).

Desde 2009, cerca de 19 (dezenove) projetos foram desenvolvidos pelo SENAI/CE com fomento do Edital de inovação, a qual faz parte como fomentador e executor. Além disso, o SENAI/CE também executa projetos subvencionados por

outros editais, que geraram, até o momento, dois pedidos de patente em cotitularidade. Desde a instituição do NIT em 2014, os resultados de projetos desenvolvidos com a participação intelectual do SENAI, por meio de editais de subvenção econômica (que iniciaram em 2012) e com potencial de inovação, foram protegidos, resultando, assim, em 8 (oito) pedidos de patente em cotitularidade, conforme exposto no Gráfico 1.

Gráfico 1 - Projetos executados e protegidos IST



Fonte: Elaboração própria do autor.

Observa-se que desde 2009 muitos projetos foram executados, mas foram encerrados sem a devida proteção da propriedade intelectual devido à ausência de uma política de gestão da inovação implantada. Dessa forma, o SENAI não conseguiu compartilhar com as empresas os benefícios da exploração comercial da invenção.

O segundo cenário corresponde aos projetos desenvolvidos por alunos e professores por meio do programa Saga da Inovação. Neste caso, os projetos perpassam por várias etapas, culminando com o desenvolvimento de um protótipo funcional. Conforme apresentado no Capítulo 2 deste trabalho, os projetos são desenvolvidos a partir de “problemas” identificados nas indústrias que, por meio de uma parceria com o SENAI, permitem o acesso da equipe em suas dependências para realizar o diagnóstico ou a própria empresa apresenta a sua necessidade.

Com base nisto, a equipe tem a missão de desenvolver a tecnologia inovadora para solucionar o problema. Trata-se de uma jornada competitiva, na qual os melhores projetos são premiados. Além disso, o projeto realizado é um Trabalho de Conclusão de curso. A tabela 1 abaixo, mostra a quantidade de projetos desenvolvidos pela educação do SENAI/CE no período de 2015 a 2018.

Tabela 1 - Projetos de educação				
	GRAND PRIX	PROJETOS INTEGRADORES	INOVA SENAI REGIONAL	INOVA SENAI NACIONAL
2015	-	13	-	-
2016	-	25	-	11
2017	97	44	19	-
2018	178	-	-	15
	Total de	projetos apresentados	no período	402

Fonte: Elaboração própria do autor.

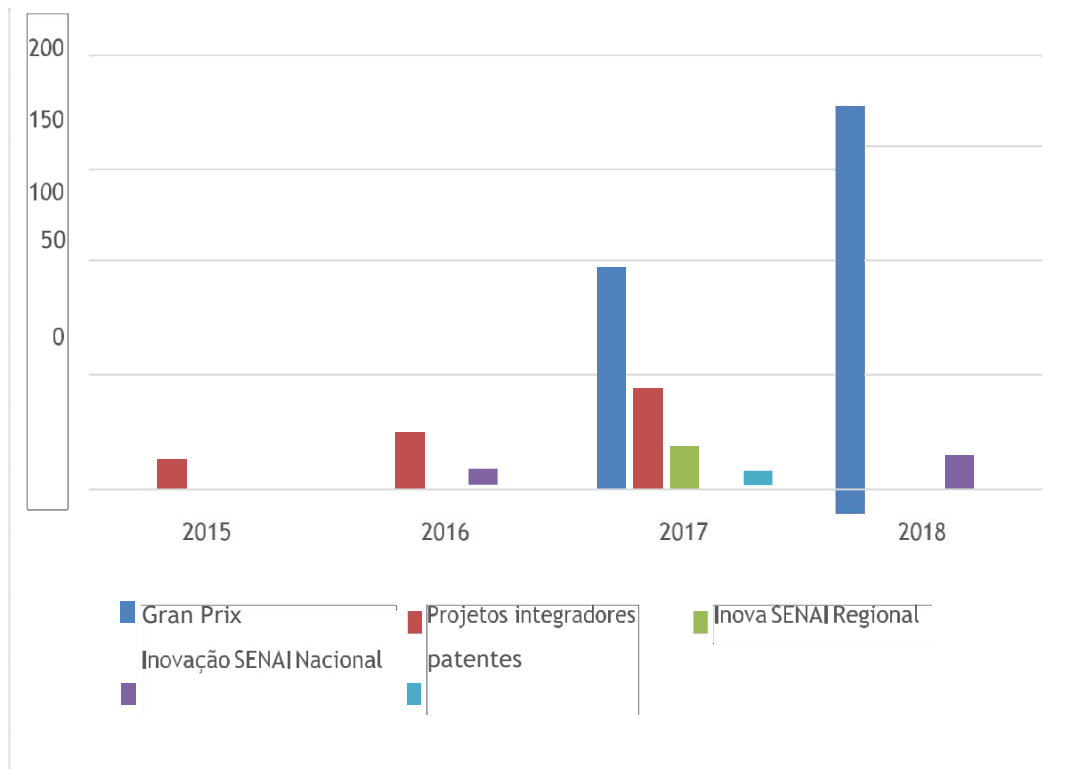
Como visto, muitos projetos são desenvolvidos anualmente, alguns destes sendo destaques nacionais. No entanto, a falta de um NIT instituído e de uma estratégia voltada para a proteção e a transferência de propriedade intelectual impedia que fosse avaliada, de modo assertivo, a contribuição da instituição à sociedade.

É importante ressaltar que, de acordo com o trâmite da Saga da inovação apresentado acima, na fase denominada de “projetos integradores”, a entrega é um protótipo funcional, que muitas vezes pode ser um produto com maior nível de maturidade tecnológica, e grande potencial comercial. Alguns projetos desenvolvidos eram absorvidos pela indústria sem haver retribuição e/ou participação do SENAI/CE ou reconhecimento dos inventores; outros eram esquecidos e tornaram-se obsoletos.

Após a instituição do NIT em 2014, o núcleo passou a atuar na área de educação do SENAI/CE com o objetivo de contribuir com o desenvolvimento de projetos potenciais, realizar a proteção intelectual, inserir a tecnologia no mercado e reconhecer o trabalho do inventor por meio da política de incentivo inserida na PPI.

O gráfico 2 abaixo mostra a quantidade de projetos desenvolvidos pela educação e os pedidos de patentes depositados.

Gráfico 2 - Pedidos de patente de projetos oriundos da educação



Fonte: Elaboração própria do autor.

Como demonstrado acima, apenas no ano de 2017 foram realizados 10 (dez) depósitos de pedido de patente dos 19 (dezenove) projetos apresentados no Inova Senai Regional, conforme demonstra a tabela 1. Uma avaliação dos projetos com maior potencial inventivo e de mercado foi realizada pelo NIT e por equipe técnica do IST para posterior transferência de tecnologia. Destaca-se, também, os serviços por parte do SENAI que, na maioria das vezes são, na realidade, um projeto de PD&I por exigirem investimento intelectual considerável da equipe técnica. Além disso, existem invenções desenvolvidas por colaboradores/pesquisadores no exercício de sua função. Atualmente, apenas 3 (três) pedidos de patentes foram depositados no INPI provenientes de pesquisa e desenvolvimento interno do SENAI/CE.

Diante do exposto, observa-se que há muitas práticas do SENAI para estimular a inovação e o empreendedorismo. No entanto, para que a invenção seja absorvida pelo mercado, é necessário que a gestão da inovação seja estruturada adequadamente, principalmente no que tange à transferência de tecnologia, de modo

que a instituição possa cumprir sua missão de estimular o desenvolvimento industrial e garantir sua sustentabilidade.

Dessa forma, é essencial definir estratégias de negociação e boas cláusulas contratuais para a transferência de tecnologia com base nos interesses da instituição, considerando que seu maior objetivo é impulsionar o desenvolvimento industrial. O próximo capítulo irá delinear a estratégia de negociação para a transferência de tecnologia.

5 NEGOCIAÇÃO

O Núcleo de Inovação Tecnológica do SENAI é responsável pela negociação da transferência de tecnologia para cada parceria com empresa. Pode-se entender a negociação como um processo de comunicação bilateral com o objetivo de se chegar a uma decisão conjunta (FISHER, 1990). Assim, é importante que o agente de inovação responsável pela negociação esteja preparado e tenha uma ideia clara do conceito que compõe o modelo mental de um negociador como: necessidades e interesses; objeto e escopo; objetivos e posições; moedas de troca, valores e argumentos; limites; ponto de recuo e melhor alternativa em caso de não Acordo-macna (CARVALHAL; 2006). Além disso, o negociador deve dominar os conceitos de inovação, propriedade intelectual e transferência de tecnologia.

A estratégia de negociação deve levar em consideração o objeto, as partes envolvidas, os *stakeholders*, os participantes do processo de negociação, além das partes que não participam diretamente do processo, mas que também são influenciadores ou afetados pelos seus resultados. A negociação está associada a três fases importantes, quais sejam o planejamento, a execução e o controle.

O planejamento do processo de negociação proporciona ao negociador uma visão mais clara do cenário que irá encontrar. Contribui também para reduzir o grau de ansiedade e insegurança, que é gerado por situações novas e desconhecidas. A execução, melhor percebida pela sua segmentação em estágios, permite ao negociador canalizar energias de intensidade e natureza adequadas em cada momento.

A organização das possíveis ações táticas permite facilitar a identificação das divergências e busca espaços para convergências, poupando desgastes desnecessários. O controle, feito de forma sistemática, ajuda a construir os alicerces da credibilidade por meio da implementação dos acordos. Assim como quando feito de forma analítica, consolida o autodesenvolvimento permanente devido o aprendizado obtido pela reflexão e após cada interação (CARVALHAL, 2006, p.46).

5.1 Planejamento

No primeiro momento, é necessária a realização de uma preparação da negociação, na dimensão interna, para criar alternativas, definir estratégias, distribuir papéis e, se for o caso, esclarecer a amplitude da autonomia, preparar a agenda e o cronograma e programar aprovações necessárias. Além disso, é necessário que a tecnologia esteja preparada para ser negociada, o que requer a análise de alguns fatores como: grau de maturidade da tecnologia, potencial da tecnologia, mercado potencial, potenciais interessados, viabilidade de proteção intelectual, características, benefícios, vantagens e riscos associados.

O grau de maturidade deve ser realizado por meio da comparação do estágio de desenvolvimento do produto com a escala do *Technology Readiness Level* - TRL¹, ou outro sistema de medição sistemática que auxilia as avaliações da maturidade de uma tecnologia.

Assim, é possível identificar o estágio de desenvolvimento da tecnologia e a forma de transferência mais apropriada, seja com o co-desenvolvimento ou apenas inserção no mercado, além do potencial da tecnologia, o que também pode ser identificado através de buscas em bases de dados de patentes e análise da curva S desenvolvida a partir do resultado das buscas.

A proteção é extremamente importante para os casos de licença ou cessão de patente, desenho industrial, marca e programa de computador. Assim, caso a tecnologia ainda não esteja protegida, a descoberta do estágio de desenvolvimento do produto irá auxiliar na tomada de decisão quanto à proteção. Recomenda-se que a proteção seja realizada se a tecnologia for avaliada em TRL a partir do nível 4, que significa que já houve a validação dos componentes em escala laboratorial.

A análise de Mercado no SENAI será realizada de forma minuciosa, utilizando todas as ferramentas possíveis gratuitas e não-gratuitas em que o NIT tenha acesso, tais como: Euromonitor e Orbit. Utiliza-se palavras-chave e análise das cinco forças de Porter. Esse processo se faz necessário por auxiliar

¹ Technology Readiness Level – TRL é uma metodologia desenvolvida pela National Aeronautics and Space Administration (NASA) para a avaliação do nível de maturidade de tecnologias em uma escala que varia entre 1 e 9, desde o começo da pesquisa científica básica (TRL 1) até o funcionamento e validação da tecnologia em ambiente real para uma dada aplicação (TRL 9). (TUKOFF-GUIMARÃES; AZEVEDO; MOTTA; DAVID, 2017, p. 108)

na definição dos potenciais clientes, concorrentes, além de identificar se há consumidores interessados em adquirir o produto.

Todo esse processo é denominado avaliação da tecnologia (AT) e5 busca realizar um levantamento de informações que irão nortear o posicionamento mercadológico da tecnologia em análise, facilitando e proporcionando a transferência. A Avaliação de Tecnologia, de acordo com Decker e Ladikas (2004), é um processo científico interativo e comunicativo, que possui por objetivo contribuir para a formação de opinião pública e política sobre aspectos sociais de tecnologia e informação. Este processo também visa prever e reduzir os riscos além de maximizar os benefícios da tecnologia para a organização. Para Maloney (1982), a avaliação da tecnologia no setor privado é frequentemente realizada quando uma empresa examina uma nova tecnologia ou um novo negócio no qual deseja se envolver.

De posse de tais informações, o NIT deverá realizar a Valoração da tecnologia (VT), que é um processo utilizado para mensurar o valor de mercado de um ativo ou negócio. A valoração será feita por meio da seleção da metodologia que mais se adequar ao caso específico. No contexto da Propriedade Intelectual, a valoração se destaca como um importante processo que contribui e dá embasamento às negociações na medida em que dá suporte para a precificação, visando transferência.

A valoração é realizada através de aplicação de metodologias de *valuation*. Este processo atribui (estima) o valor de uma tecnologia, embasada em premissas pré-estabelecidas e validação mercadológica, fornece embasamento para a negociação e tomada de decisões e auxilia a precificação da tecnologia. Os métodos possivelmente aplicados são: Valoração Baseada em Custos, Valoração por Múltiplos, Fluxo de Caixa Descontado, Valoração de *Royalties*.

A valoração se refere a “melhor descrição do potencial econômico de uma tecnologia diante das informações disponíveis no momento de sua análise de valor” (SANTOS; SANTIAGO, 2008a).

O NIT também deve realizar uma análise de viabilidade econômica e financeira para subsidiar na negociação. Ao final, deve ser produzido o sumário executivo que será publicado na vitrine tecnológica da instituição. O Referido sumário deverá conter as seguintes informações: Problema, solução proposta,

benefícios, diferencial, potencial de mercado, oportunidade, contato e estágio de desenvolvimento, conforme figura 2 abaixo:

Figura 2 - Vitrine tecnológica



Fonte: Elaboração própria do autor.

Feito todo o planejamento, o NIT deve elaborar a proposta de negociação, levando em consideração que o objetivo do SENAI é estimular o desenvolvimento industrial, promovendo a inovação, e não apenas visando auferir retornos financeiros com a transferência de tecnologia.

É importante que o agente de inovação tenha conhecimento das modalidades de transferência de tecnologias e possíveis formas de negociação, as quais serão descritas nos próximos subitens.

5.1.1 Licença, cessão e fornecimento de tecnologia

Pode-se destacar as principais modalidades de transferência de tecnologia, tais como: licença, cessão ou fornecimento de tecnologia. A primeira pode ocorrer de forma exclusiva ou não exclusiva. No primeiro caso, o licenciado é o único explorador da tecnologia, já no segundo caso, a licença poderá ser concedida a mais de um interessado. A exclusividade pode ser territorial ou não territorial para aplicações específicas.

A licença também pode ser parcial ou total, conforme artigo 58º da lei 9.279/96. A primeira se limita a autorizar a exploração de parte do direito e a segunda a autoriza a exploração total do direito.

O processo de licença pode ser gratuito ou oneroso, assim, o licenciador poderá conceder o direito de exploração da tecnologia sem custos

ou mediante recebimento de *royalties* ou ainda outra forma de ganhos econômicos.

A cessão, diferente da licença, transfere a propriedade da tecnologia, no entanto, pode ocorrer de forma gratuita ou onerosa, total ou parcial. É importante ressaltar que a modalidade onerosa poderá ocorrer mediante valor único ou o pagamento de *Royalties* por tempo determinado.

Já o fornecimento de tecnologia estipula as condições para a aquisição de conhecimentos e de técnicas não amparados por direitos de propriedade industrial, depositados ou concedidos no Brasil (*Know How*). A transferência também poderá ser total ou parcial, onerosa ou gratuita.

5.2 Proposta de transferência de tecnologia

Como já mencionado anteriormente, o SENAI tem papel fundamental no crescimento econômico e industrial do país, pois contribui com o sistema da inovação brasileira. A instituição deve ser vista, em sua essência, como parceira da indústria e jamais como concorrente. Assim, a proposta poderá ser definida levando em consideração a origem da tecnologia e a forma de atuação de cada um no ecossistema da inovação.

5.2.1 Projetos subvencionados pelo edital de inovação para a indústria

Caso o projeto executado apresente resultados que extrapolem de maneira extraordinária o escopo inicial, bem como todos os resultados, metodologias e inovações técnicas, privilegiáveis ou não, obtidos em decorrência de fatores extraordinários da execução pela equipe técnica do SENAI, que sejam elegíveis à proteção intelectual, ou seja, detenha os requisitos de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial, poderá ser proposta a co-titularidade, mediante um acordo que defina as porcentagens cabíveis a cada uma das partes.

Entende-se, pela maneira extraordinária, toda aquela consequência ou resultado que não for óbvio para um técnico no assunto após ter conhecimento sobre o escopo do projeto, bem como consequências e resultados longínquos aos apresentados pela empresa parceira no escopo de seu projeto e suas variantes igualmente óbvias.

O SENAI não pode fazer uso ou exploração das tecnologias a qual for titular ou co-titular, tendo em vista que se trata de uma ICT sem fins lucrativo, sendo apenas um centro de pesquisa e, pela sua natureza, não pode comercializar. Por esse motivo, a única forma de levar os produtos ao mercado é por meio da transferência de tecnologia.

Na maioria dos casos, os projetos são desenvolvidos juntamente com a indústria, que busca alcançar um diferencial competitivo com a inovação, tendo em vista que a propriedade intelectual é uma proteção que permite que o criador crie barreiras de entrada para outros concorrentes, além de proporcionar inúmeros benefícios, como o de assegurar a exclusividade de uso e exploração da criação e impedir que terceiros se beneficiem indevidamente dos esforços intelectuais e financeiros dispendidos pelos inventores.

Assim, nos casos em que o SENAI for cotitular de uma patente, desenho industrial, marca ou programa de computador, a negociação deverá ser realizada priorizando o interesse do seu parceiro. No entanto, as duas partes devem se beneficiar por todo o esforço dispendido no desenvolvimento da tecnologia. Dessa forma, para a negociação envolvendo cotitularidade, algumas possibilidades foram traçadas conforme ilustrado no gráfico 3.

Gráfico 3 - Estratégia para cotitularidade



Fonte: Elaboração própria do autor.

De acordo com gráfico acima, caso a empresa parceira tenha interesse em explorar de forma exclusiva a tecnologia desenvolvida, a mesma deverá pagar *royalties* ao SENAI de acordo com o valor definido no processo de valoração da tecnologia, pelo período de exclusividade acordado ou até final do prazo de validade da patente. Já no caso de transferência não exclusiva ao valor negociado, poderá ser para o pagamento de *royalties* mínimo.

Tendo em vista que a cotitularidade, em regra, é gerada por meio da execução de um projeto em conjunto, nos casos em que a execução do projeto for realizada no instituto SENAI, o pagamento da taxa de acesso poderá ser dispensado, caso contrário, poderá ser negociado de acordo com o valor definido pelo processo e valoração.

Recomenda-se o acordo da exclusividade por prazo determinado de, pelo menos, 5 (cinco) anos, podendo ser prorrogado. Trata-se de uma estratégia que poderá beneficiar a empresa parceira, caso o resultado das vendas não esteja atingindo a expectativa da empresa por sua capacidade limitada em atender a demanda ou até mesmo certas regiões. A transferência para outras empresas em troca de *royalties*, por exemplo, poderá contribuir com o crescimento da empresa de forma mais rápida e garantir que seu produto ganhe o mercado.

A abrangência da exclusividade deverá ser pelo menos nacional. Caso a empresa parceira não tenha condições de atender todo o Brasil, recomenda-se a transferência de tecnologia para indústrias de outras regiões do país em conformidade com o resultado da análise de mercado realizada. Nesse caso, a transferência passará a ser não exclusiva e os titulares da tecnologia serão beneficiados com a divisão dos ganhos auferidos.

Por outro lado, a transferência exclusiva também poderá ser concedida com abrangência internacional. Neste caso, a empresa parceira deverá responsabilizar-se pelos processos de proteção de propriedade intelectual nos países estrangeiros, e o valor de *royalties* pagos ao SENAI poderá ser renegociado.

Já nos casos em que a empresa parceira não tiver interesse na exploração exclusiva, a divisão dos *royalties*, decorrente da transferência de tecnologia a terceiros, será na mesma medida da cotitularidade acordada. Destaca-se que os custos de manutenção junto ao órgão responsável pela concessão da proteção intelectual serão proporcionais à divisão da cotitularidade.

Por fim, é imperioso ressaltar que o processo de gestão da transferência de tecnologia será realizado pelo NIT do SENAI/CE e um representante nomeado pela empresa parceira.

5.2.2 PDI exclusivo do SENAI

Nos casos de tecnologias resultantes de pesquisa e inovação exclusiva do SENAI, em regra, a transferência de tecnologia deverá ser não exclusiva, limitada ao território brasileiro, por prazo de vigência igual da patente, de forma onerosa, que consiste no pagamento único pela transferência do *know-how*, taxa de acesso e *royalties* sobre a receita líquido do produto vendido.

Da mesma forma, havendo interesse em explorar a tecnologia fora do Brasil e havendo ainda a possibilidade de proteção, a empresa deverá responsabilizar-se pelos processos internacionais e o NIT poderá renegociar o valor pago ao SENAI à título de *royalties*.

5.2.3 Projetos da saga da inovação

A propriedade industrial dos projetos desenvolvidos por alunos e professores do SENAI pertence à instituição. No entanto, nos casos em que houver uma contribuição intelectual e financeira da empresa, poderá ser negociada uma cotitularidade nas mesmas formas do item 5.2.1. Caso contrário, se aplica a titularidade exclusiva do SENAI nos mesmos moldes do item 5.2.2.

O NIT realizará a vigilância tecnológica, que consiste em acompanhar a exploração da tecnologia no mercado de forma irregular, o acompanhamento dos processos junto ao INPI e o observatório tecnológico para verificar a aceitação da tecnologia no mercado e as tendências para melhoria do produto.

Para todos os casos acima, o recurso financeiro auferido pela instituição em decorrência da transferência de tecnologia é compartilhado com os inventores, sejam eles colaboradores, pesquisadores, alunos, professores e bolsistas, de acordo com a Política de Propriedade Intelectual do SENAI, mesmo que não haja mais vínculo.

Finalizada a negociação, o NIT deverá elaborar o contrato de transferência de tecnologia, de acordo com a modalidade aplicada, e enviar para a chancela da unidade jurídica. A regras para elaboração dos contratos se encontram definidas no próximo capítulo.

6 REGRAS DE TRANSFERÊNCIA CONTRATO DE TECNOLOGIA

Primeiramente é importante destacar que, para a elaboração dos contratos de transferência de tecnologia, o profissional deverá adotar os princípios basilares do direito contratual, pois eles dão a dimensão dos valores de justiça para a aplicação das normas nos casos concretos. Durante as reuniões com time SENAI para definição desse processo, foi decidido que cada caso é diferente dos demais e merece atenção exclusiva, redação criativa e construtiva, não sendo, portanto, definido uma minuta padrão a ser utilizada nos casos de transferência de tecnologia.

Conforme a Lei n. 10.168, de 29-12-2000, e alterada pela Lei n. 10.332, de 19-12-2001, que criou a (Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico CIDE– sobre *Royalties*, dispõe em seu artigo 2º que contratos de transferência de tecnologia são os relativos à exploração de patentes ou de uso de marcas, os de fornecimento de tecnologia e prestação de assistência técnica, além dos contratos de cessão e franquia.

Dessa forma, se deve considerar as seguintes possibilidades de contratos de transferência de tecnologia, quais sejam: licenciamento, cessão e fornecimento de tecnologia, cuja regras gerais serão apresentadas a seguir:

6.1 Cláusulas gerais

Além das cláusulas básicas previstas em todo contrato como: objeto, obrigação das partes, do valor e da forma de pagamento, da vigência, das alterações, das penalidades, da rescisão e resilição e do foro, algumas outras cláusulas devem, obrigatoriamente, estarem previstas nos contratos de transferência de tecnologia, conforme descrito abaixo:

6.1.1. Das definições

Primeiramente é importante conter, logo após o preâmbulo, a definição dos termos utilizados em cada espécie de acordo realizado, tendo em vista que o contrato será encaminhado para vários setores do corporativo do Sistema FIEC, cujos colaboradores não têm domínio do assunto.

Essa prática facilita o entendimento nas áreas que realizarão a

gestão do contrato ou outras atividades relacionadas à transferência de tecnologia.

6.1.2 Dos considerandos

É importante que nos contratos de transferência de tecnologia realizados pelo SENAI, conste os considerandos iniciais, os quais poderão incluir declarações gerais que identifiquem qual o interesse de cada uma das partes no contrato, e qual o equilíbrio que se busca entre os direitos e obrigações expressos pelo contrato.

6.1.3 Da coordenação do contrato

Considerando a complexidade do assunto, o acompanhamento e a gestão do contrato de transferência de tecnologia são essenciais. Para tais, as partes devem conhecer os responsáveis por coordenar, supervisionar e acompanhar todas as previsões contratuais. Esta informação no contrato irá permitir a fácil comunicação entre as partes.

Outrossim, é importante destacar que, por parte do SENAI, o coordenador deverá ser sempre o representante do NIT, considerando seu conhecimento técnico.

6.1.4 Confidencialidade

Na maioria dos casos, a negociação para a transferência de tecnologia se inicia com trocas de informações essenciais para a avaliação do negócio, relacionadas a produtos e serviços, potencial de vendas, exigências de mercado, legislação local, tributação aplicável, canais de distribuição, custos de produção, margem de lucros, infraestrutura de logística, fornecedores, concorrentes existentes no mercado relevante e outras informações semelhantes. Assim, todos os contratos de transferência de tecnologia, deverão conter cláusula de confidencialidade.

As partes devem obrigar-se a não revelar a quaisquer terceiros, sem autorização, as informações recebidas da outra parte e incluídas no escopo do contrato. Devem responsabilizar-se por seus próprios empregados, funcionários, prepostos, subcontratados e demais pessoas eventualmente envolvidas no negócio. O contrato deve ser claro, no sentido de que as partes

devem ser expostas às informações confidenciais somente na medida do absolutamente necessário.

6.1.5 Da propriedade intelectual

Nos contratos de transferência de tecnologia, assim como nos termos de cooperação, deverão estar previstas a titularidade da propriedade intelectual e a participação nos resultados da exploração das criações resultantes da parceria. Essa cláusula se faz necessária, primeiramente, para reforçar a titularidade da tecnologia e obrigar as partes, durante a vigência do contrato, a transmitir entre elas todos e quaisquer “aperfeiçoamentos técnicos” e/ou outras informações introduzidas e/ou adquiridas relacionadas à execução do referido contrato.

Na consecução de contrato ou termos de cooperação, quaisquer processos ou produtos pertinentes ao Direito da Propriedade Intelectual, privilegiáveis ou não, gerados ou obtidos por força do instrumento firmado, serão protegidos no Brasil e em outros países quando houver interesse, em nome das partes, respeitando os direitos do inventor.

Além disso, a cláusula identifica a titularidade de todos os direitos de propriedade intelectual, ou seja, resultados futuros, metodologias e inovações técnicas, produtos ou processos, patentes e “*know-how*”, privilegiáveis ou não, obtidos em virtude do contrato.

6.1.6 Das disposições gerais

Todos os contratos de transferência de tecnologia deverão conter uma Cláusula denominada “Disposições Gerais”, cuja redação deverá ser realizada à luz dos artigos 421 a 426 do Novo Código Civil, que rege o que abaixo se expõe:

Art. 421. A liberdade de contratar será exercida em razão e nos limites da função social do contrato.

Art. 422. Os contratantes são obrigados a guardar, assim na conclusão do contrato, como em sua execução, os princípios de probidade e boa-fé.

Art. 423. Quando houver no contrato de adesão cláusulas ambíguas ou contraditórias, dever-se-á adotar a interpretação mais favorável ao aderente.

Art. 424. Nos contratos de adesão, são nulas as cláusulas que estipulem a renúncia antecipada do aderente a direito resultante da natureza do negócio. Art. 425. É lícito às partes

estipular contratos atípicos, observadas as normas gerais fixadas neste Código.

Art. 426. Não pode ser objeto de contrato a herança de pessoa viva.

6.1.7 Da averbação

Conforme dispõe a lei de propriedade industrial 9.279/96, os contratos de transferência de tecnologia devem ser averbados no INPI. A averbação produz como benefícios: legitimar remessas de divisas ao exterior como pagamento pela tecnologia negociada; permitir dedutibilidade fiscal, quando for o caso, para a empresa receptora da tecnologia das importâncias pagas a título de *royalties* e assistência técnica; e produzir efeitos perante terceiros.

Assim, as partes poderão, ao seu critério, requerer o registro ou averbação do presente contrato perante o Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI, nos termos do Art. 62 da Lei 9.279/96, sendo todas as despesas assumidas pelo licenciado, por ser de seu interesse na maioria dos casos.

Além das cláusulas gerais acima descritas, cada modalidade de contrato de transferência de tecnologia detém cláusulas específicas, elaboradas conforme acordo prévio. Diante disso, foi traçada estratégia norteadora para a elaboração das cláusulas aplicadas a cada modalidade de contrato.

6.2 Contrato de licença

Dentro dos serviços prestados pelo SENAI, o contrato de licença pode ser aplicado à patente, marca e programa de computador. Neste caso, o titular da propriedade intelectual tem o direito de exploração exclusiva concedida pelo estado por um prazo determinado. Esse direito permite que o titular impeça o uso por terceiros sem sua autorização. No entanto, a lei de Propriedade Industrial estabelece em seu artigo 61 que “o titular ou depositante poderá celebrar contrato de licença para exploração da patente.”

No contrato de licença, o titular concede a posse para terceiros

explorarem sua tecnologia mediante acordo prévio. Não há lei específica que rege o contrato de licença. No entanto, esse tipo de instrumento jurídico, em outros aspectos, se aproxima ao contrato de locação de bens materiais ou ao contrato de comodato.

Assim, na produção do contrato de licença, aplica-se, no que couber, as regras previstas na lei para os contratos de aluguel ou comodato. De acordo com o artigo 565 do código civil, “na locação de coisas, uma das partes se obriga a ceder à outra, por tempo determinado ou não, o uso e gozo de coisa não fungível, mediante certa retribuição. Portanto, a licença de tecnologia de forma onerosa se equipara ao contrato de aluguel.

Destaca-se que o 579 do código civil dispõe que o comodato é o empréstimo gratuito de coisas não fungíveis. Perfaz-se com a tradição do objeto. Sendo assim, para os contratos de licença na modalidade gratuito, poderá ser aplicado, no que couber, as previsões legais dos contratos de comodato, uma vez que na licença gratuita o licenciado terá direito apenas à posse do bem de forma gratuita para uso e/ou exploração.

No entanto, além das cláusulas gerais já especificadas anteriormente, algumas cláusulas específicas de propriedade intelectual devem ser previstas de forma clara e objetiva, com a finalidade de garantir maior segurança jurídica ao negócio, as quais serão definidas nos próximos subitens.

6.2.1 Objeto específico

Embora o objetivo seja uma cláusula geral, no contrato de licença, esta cláusula deverá ser clara ao especificar, principalmente, a forma da transferência acordada, tais como: simples ou exclusiva, total ou parcial, onerosa ou gratuita e qual a abrangência territorial.

Deverá, também, descrever o número do processo concedido pelo INPI do pedido de patente, marca ou programa de computador, bem como o nome do projeto.

6.2.2 Da forma de pagamento

Esta cláusula deve ser elaborada com muito cuidado, considerando a dificuldade em realizar auditoria. No caso de pagamento de *Royalties*, o NIT deverá negociar o valor sobre o faturamento líquido das vendas do produto. O

pagamento deverá ser acompanhado de relatório demonstrativo que especifique a quantidade de produtos e/ou serviços comercializados nesse período, o valor bruto das vendas, a especificação e o valor das deduções permitidas, e o valor líquido das vendas.

Embora o relatório deva ser assinado pelo contador responsável pela empresa, legalmente inscrito no órgão de classe, deverá conter também, no mínimo, as informações referentes ao número e data das notas fiscais emitidas de todos os produtos, quantidades vendidas, impostos devidos e os valores a serem pagos de *Royalties*. O SENAI deverá estar preparado para realizar auditoria no caso de qualquer inconsistência identificada. Sendo assim, a previsão de auditoria também deve estar contida neste tipo de contrato.

6.2.3 Da auditoria

A cláusula de auditoria é essencial nesse tipo de contrato, tendo em vista que permite a verificação da precisão dos relatórios e das informações repassadas pelo licenciado, com o objetivo de evitar fraudes e prevenir irregularidades.

Nesta cláusula, é importante deixar claro que a auditoria poderá ser realizada a qualquer tempo, para fins de controle de todas as obrigações assumidas pelo licenciado, desde que seja agendada antecipadamente com a empresa. Além disso, as partes devem estar cientes de que o licenciante pode, às suas próprias expensas, diretamente ou através de pessoa por ele indicado, em dia e hora previamente estabelecidos, fazer análise nos registros e documentos de vendas para verificar a procedência e regularidade do demonstrativo.

6.2.4 Do sublicenciamento

No contrato, deve estar previsto se haverá a permissão para o sublicenciamento. Nos casos de permissão, devem ser fixadas as regras e condições para a exploração, bem como repartição dos respectivos retornos financeiros, o valor pela exploração, direitos e obrigações. No entanto, um contrato específico de licenciamento deve ser firmado com a empresa sublicenciada, atendendo o mesmo direcionamento traçado neste capítulo.

É importante ressaltar que o sublicenciamento deve partir do acordo

entre os partícipes dos contratos primitivos, e o licenciado se compromete a enviar ao licenciante, imediatamente após sua assinatura, uma via do(s) contrato(s) de sublicenciamento, bem como de seus eventuais aditamentos que deverão também ter a prévia anuência do licenciante.

6.2.5 Do meio ambiente

A produção e exploração de tecnologia também está relacionada à responsabilidade ambiental. Quando a tecnologia representa um risco potencial para a pessoa humana ou para o meio ambiente, as partes deverão providenciar medidas que eliminem os riscos de acidentes ou para a saúde, cada qual em seu âmbito de atuação.

Dessa forma, na cláusula denominada “meio ambiente”, o licenciado se responsabiliza pelo cumprimento das leis e regulamentos de proteção ao meio ambiente, incluindo a obtenção e manutenção válida de todas as licenças, autorizações e estudos porventura exigidos para o pleno desenvolvimento de suas atividades relacionadas à tecnologia transferida, conforme disposto nas legislações federal, estadual e municipais, relativas à matéria ambiental.

6.3. DOS CONTRATOS DE CESSÃO

A cessão é a disposição dos direitos de propriedade intelectual. Conforme o artigo 58 da Lei 9.279/96, o pedido de patente ou a patente, ambos de conteúdo indivisível, poderão ser cedidos, total ou parcialmente. Da mesma forma, pelo art. 134 da Lei 9.279/96, tanto o pedido de registro quanto o próprio registro poderão ser cedidos, desde que o cessionário atenda aos requisitos legais para requerer tal registro.

A condição para o negócio jurídico é que a cessão compreenda todos os registros ou pedidos, em nome do cedente, de marcas iguais ou semelhantes, relativas a produto ou serviço idêntico, semelhante ou afim, sob pena de cancelamento dos registros ou arquivamento dos pedidos não cedidos.

Trata-se de um acordo entre partes que tem como propósito a mudança do titular dos direitos sobre a patente, marca, programa de computador, etc. Da mesma forma dos contratos de licença, não há uma lei específica que regule os contratos de cessão. Assim, pela sua natureza e forma de atuação, aplica-se, no que couber ao código civil, especificamente

as regras do contrato de compra e venda para os casos de cessão onerosa e contrato de doação para cessão gratuita.

O artigo 481 do código civil dispõe que “pelo contrato de compra e venda, um dos contratantes se obriga a transferir o domínio de certa coisa, e o outro, a pagar-lhe certo preço em dinheiro”.

Já o artigo 538 do código civil dispõe que se considera doação o contrato em que uma pessoa, por liberalidade, transfere do seu patrimônio bens ou vantagens para o de outra de forma gratuita.

Como mencionado anteriormente, o contrato de cessão pode ser parcial ou total. De acordo com Barbosa (2006), em seu trabalho denominado contratos de Propriedade Intelectual:

A transmissão pode ser global ou parcial, conforme compreenda ou não a totalidade dos direitos transmissíveis. Tem-se transmissão parcial quando o negócio jurídico estabelece limites quanto à área geográfica, quanto à extensão ou modalidade dos direitos. A dificuldade de distinguir entre cessão e licença se dá exatamente pela possibilidade, admitida tradicionalmente pela doutrina, da cessão parcial, limitada no espaço, no conteúdo dos direitos, ou no tempo. Se o titular de uma patente tem exclusividade nacional, teoricamente poderia ceder tal exclusividade para uma região limitada; e o tem para fabricar um produto e empregar um processo, poderia, em tese, ceder somente o direito ao processo (p.14).

Além das cláusulas gerais, o contrato de cessão deverá prever no objeto as mesmas condições descritas no item 5.2.1 e no item 4.2.2. No entanto, considerando o direito moral do inventor, é importante conter uma cláusula específica sobre o percentual de ganhos na participação da invenção. É pertinente também ressaltar que a cessão, em face de sua natureza, é definitiva e irrevogável.

6.4. FORNECIMENTO DE TECNOLOGIA – *KNOW-HOW*

É o tipo de contrato que estipula as condições para a aquisição de conhecimentos e de técnicas não amparados por direitos de propriedade industrial depositados ou concedidos no Brasil (*Know How*).

No entanto, o referido instrumento deverá ser elaborado de acordo com o interesse da instituição acordado previamente. Além disso, deverá conter as seguintes cláusulas, de acordo com a estratégia adotada em cada caso:

6.4.1 Cláusulas de não comunicação a terceiros

Tendo em vista que o conhecimento é fornecido pelo SENAI, este poderá exigir que a parte receptora mantenha o segredo do negócio, proibindo-a de transferir o conhecimento adquirido no âmbito deste contrato a terceiros.

6.4.2 Prazo

É preciso estabelecer o prazo de vigência do contrato, levando em consideração o tempo necessário para capacitar o adquirente a dominar a tecnologia, mediante a sua adequada utilização, e a obtenção de resultados reais derivados de sua incorporação e exploração comercial.

6.4.3 Propriedade intelectual

Caso o *Know-how* não seja parte de uma transferência de uma patente concedida ou solicitada, o SENAI não poderá se fazer valer de quaisquer direitos de propriedade industrial que possam estar relacionados com o conteúdo da transferência, exceto quanto a futuras inovações ligadas à mesma tecnologia, desde que regularmente protegidas no Brasil.

Da mesma forma, o receptor só poderá proteger futuras inovações ligadas à mesma tecnologia. Assim, um ponto importante a ser acordado é a propriedade sobre os resultados de futuros desenvolvimentos feitos pelas partes isoladamente.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A propriedade intelectual e a transferência de tecnologia podem ter forte contribuição para o desenvolvimento tecnológico de um país. O SENAI, como instituição de Ciência e Tecnologia fundada especificamente para auxiliar a indústria, detém equipe técnica especializada em pesquisa e desenvolvimento, além de estrutura física apropriada para atender às necessidades nos mais diversos campos de atuação.

Como uma instituição de ciência e tecnologia, o SENAI tem investido constantemente em inovação para auxiliar a indústria cearense. A proteção intelectual é um mecanismo importante para aumentar a competitividade das empresas, seja por meio do desenvolvimento próprio ou colaborativo de novas tecnologias ou pela transferência de tecnologias de terceiros, que possibilitem às empresas a comercialização de um produto inovador.

Dessa forma, considerando que o principal objetivo do SENAI é ser parceiro da indústria, é necessário que a instituição tenha uma política de gestão estruturada, a fim de garantir a segurança jurídica do negócio para todos os envolvidos.

Após a instituição do NIT e da Política de propriedade Intelectual do SENAI, tornou-se crescente a percepção da necessidade de incorporar e consolidar boas práticas de negociação e elaboração de contratos de transferência de tecnologia entre o SENAI e seus parceiros, em decorrência da complexidade do assunto e da grande rotatividade de colaboradores, que frequentemente ocorre nos NITs brasileiros.

Por esse motivo, foi desenvolvido um manual claro e objetivo, com intuito de que os analistas de propriedade intelectual, mesmo com conhecimento básico, possam atuar de forma segura e favorável à construção de parcerias mutuamente benéficas entre o SENAI e a Indústria. É importante ressaltar que o referido documento não se limita apenas ao SENAI/CE, podendo ser aplicado a outros departamentos regionais, caso tenham interesse.

Com base na pesquisa realizada por meio desse trabalho e no diagnóstico da situação do SENAI, foram desenvolvidos: procedimentos e fluxos para o processo de gestão da inovação, os quais envolvem desde a proteção intelectual até o repasse dos ganhos auferidos pela instituição e

inventores com a transferência de tecnologia; o estabelecimento de boas práticas de negociação e elaboração de contratos de transferência de tecnologia entre SENAI e parceiros.

Por fim, esperamos que este trabalho possa servir de base para outros estudos sobre negociação e contratos de transferência de tecnologia, visto que é um assunto complexo e pouco disseminado no país.

REFERÊNCIAS

- ABETTI, P. A. Critical success factors for radical technological innovation: a five case study. **Creativity and Innovation Management**, v.9, p.208-210, 2000.
- AUTIO, E. **Technology transfer effects of new, technology-based companies**: na empirical study. Helsinki: Helsinki University of Technology/Institute of Industrial Management; Espoo, 1993.
- BARBOSA, D. B. **Direito da inovação**: Comentários à Lei 10.973/2004 - Lei Federal da Inovação. 1. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2006.
- BARBOSA, Denis Borges. **Contratos de propriedade intelectual**. Disponível em <<http://www.denisbarbosa.addr.com/ibmec1.doc>> Acesso em: 04 de janeiro 2019.
- BESSANT, J.; TIDD, J. **Inovação e empreendedorismo**. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- BESSANT, John; RUSH. Howard. Government support of manufacturing innovation: two country level case study. IEEE. **Transactions of Engineering Management**, v.40, n.1, p. 79-91, Feb. 1993.
- BRASIL. Lei 10.973 de 2 de dezembro de 2004. Brasília. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.973.htm. Acesso em 06 maio. 2017.
- BRASIL. Lei 12.243 de 11 de janeiro de 2016. Brasília. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13243.htm. Acesso em: 06 maio. 2017.
- CARVALHAL, Eugenio do. **Estilos, comportamentos e práticas de influência dos negociadores do Rio de Janeiro**. Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2006.
- CARR Robert K.; HILL, Christopher T. **R&D and Technology Transfer in the United States**: the least known piece of the puzzle: background paper for the Binational Panel of the National Academy of Engineering and German Fraunhofer Society. 1995. Washington, DC: National Academy Press, 1997.
- CHRISTENSEN, C. M. **Exploring the limits of the technology S-curve, part 1**: component technology. *Production and Operational Management*, v. 1, p.334- 57, 1992.
- CYSNE, F.P. Transferência de tecnologia entre universidades e indústria. **Encontro Bibli**, Universidade Federal de Santa Catarina, n. 20, 2. sem.2005.
- Decker, M., & Ladikas, M. **Bridges between science, society and policy: technology assessment methods and impacts**. Berlin: Springer Science & Business Media, 2004.

DRUCKER, P. F. **Inovação e Espírito Empreendedor** – entrepreneurship. 6. ed. 1985.

FISHER, Roger; BROWN, Scott. **Como chegar a um acordo**. Rio de Janeiro: Imago, 1990.

FREEMAN, C. **The Economics of Industrial Innovation**. Frances Pinter, London, 1982.

GIL, A. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOVERNMENT WHITE PAPER. **Realising Our Potential: Strategy for Science, Engineering and Technology**. London: HMSO, 1993.

JOHANNESSEN, J.-A., OLSEN, B. AND LUMPKIN, G. T. Innovation as newness: what is new, how new and new to whom? **European Journal of Innovation Management**, v.4, p.20-31, 2001.

JOHNE, A. Successful market innovation. **European Journal of Innovation Management**, v.2, p. 6-11, 1999.

KIM, J.; PARK, Y. The Usefulness of Patent Stage and Sectoral Pattern in Open Innovation Licensing. **Journal of Technology Management & Innovation**, v. 3, n. 4, p. 41-51, 2008.

LOTUFO, R. A. **Transferência de tecnologia: estratégias para a estruturação e gestão de Núcleos de Inovação Tecnológica**. SANTOS, M. E. R.; TOLEDO, P.

T. M.; LOTUFO, R. A. (orgs.). 1. ed. Campinas, São Paulo: Komedi, 2009.

Maloney, J. D. (1982). How companies assess technology. **Technological Forecasting and Social Change**, 22(3/4), 321-329. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0040-1625\(82\)90070-1](https://doi.org/10.1016/0040-1625(82)90070-1). Acesso em: 21 dez. 2018.

MARINELA, Fernanda. **Direito administrativo**. 6. ed. Rio de Janeiro: Impetus, 2012.

MANUAL DE OSLO. Diretrizes Para Coleta e Interpretação de Dados Sobre Inovação. Organização Para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), Gabinete Estatística das Comunidades Européias (Eurosta) e Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), 3. ed., 2005. Disponível em <http://download.finep.gov.br/impressa/oslo2.pdf>. Acesso 23 out. 2018.

MARTINS, R. de O. **Os NITs e as políticas de inovação do MCT**. 2010. Disponível em <https://www.sct.ce.gov.br/categoria1-fouder/arquivos-anexos/apoio-a-nucleos-de-inovacao-tecnologica-nits/6a-reuniao-da-redenit>. Acesso em: 24 jan. 2015.

MATIAS- PEREIRA, J.; KRUGLIASKAS, I. Gestão da inovação: a lei de inovação tecnológica como ferramenta de apoio às políticas industrial e tecnológica do Brasil. **RAE - eletrônica**, v.4, n.1, jul./dez, 2005.

MUSSI, Fabrício; SCHERER, Leandro; STOECKL, Karl. Análise do processo de transferência de tecnologia: o caso da UEG Araucária. **Revista GEINTEC**, vol. 6, n. 3, 2016. p.3422-3436. São Cristóvão/SE. ISSN: 2237-0722. Disponível em: <http://www.revistageintec.net/portal/index.php/revista/article/viewFile/878/716>. Acesso em 05 maio. 2017.

OJASALO, J. **Management of Innovation Networks**: a case study of different approaches. *European Journal of Innovation Management*. v.11, n.1, 2008. p. 51-86.

ROGERS, E. M. **Diffusion of Innovations**. 4. ed. New York: Free Press, 1995.

ROOD, Sally. **Introduction to the Federal Laboratory Consortium**. Washington World Intellectual Property Organization (WIPO). 2001. Microsoft Powerpoint 97.

SANTOS, D. T. E.; SANTIAGO, L. P. **Avaliar x valorar novas tecnologias**: desmistificando conceitos. Belo Horizonte: Laboratório de Apoio à Decisão e Confiabilidade, Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Minas Gerais, 2008a. 8 p.

Stevens, A., Toneguzzo, F., & Bostrom, D. **AUTM U.S. licensing survey**: FY 2004. Association of University Technology Managers, 2005. Disponível em: https://www.immagic.com/eLibrary/ARCHIVES/GENERAL/AUTM_US/A051216S.pdf. Acesso em: 23 out. 2018.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. *Managing innovation: integrating technological, managerial organizational change*. 2. ed. McGraw-Hill, New York, 2008.

TOLEDO, et. al. **Difusão de Boas Práticas de Proteção e Transferência de Tecnologias no Brasil**: a contribuição do Projeto InovaNIT. Disponível em <http://www.inova.unicamp.br/sites/default/files/documents/Artigo.pdf>. Acesso em: 05 maio. 2017.

TOLEDO, M; PATRICIA. **A gestão da inovação em universidades**: evolução, modelos e propostas para instituições brasileiras: Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/286580?locale=es>. Acesso em: 8 jul. 2019.

BRASIL. LEI Nº 13.146, DE 6 DE JULHO DE 2015. Código Civil Brasileiro de 2002. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 de janeiro de 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406.htm. Acesso em: 30 out. 2014.

BRASIL. Lei de Propriedade Intelectual do Brasil nº 9.279, de 14 de maio de 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9279.htm. Acesso em: 16 abr. 2019.

BRASIL. Lei Marco legal da Inovação LEI Nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Lei/L13243.htm. Acesso em: 26 fev. 2019.