

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

FÁBIO LOPES PINTO

ESTRUTURAÇÃO DE UM NÚCLEO DE TECNOLOGIA E PROPRIEDADE
INDUSTRIAL NA COMPANHIA SIDERÚRGICA NACIONAL: ESTUDO DE CASO

Rio de Janeiro
2016

Fábio Lopes Pinto

ESTRUTURAÇÃO DE UM NÚCLEO DE TECNOLOGIA E PROPRIEDADE
INDUSTRIAL NA COMPANHIA SIDERÚRGICA NACIONAL: ESTUDO DE CASO

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Inovação, da Academia de Propriedade Intelectual, Inovação e Desenvolvimento - Coordenação de Programas de Pós-Graduação e Pesquisa, Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Propriedade Intelectual e Inovação.

Orientador: Prof. Dr. Celso Lage
Coorientadora: Profa. Dra. Rita Pinheiro Machado

Rio de Janeiro
2016

Rnnn Sobrenome, Nome.

Título: subtítulo/ Nome e Sobrenome. - - 2015.

___ f. (nº de folhas)

Dissertação (Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Inovação) — Academia de Propriedade Intelectual, Inovação e Desenvolvimento, Coordenação de Programas de Pós-Graduação e Pesquisa, Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI, Rio de Janeiro, 2015

Orientador:

1. Assunto. 2. Assunto 3. Assunto. I. Instituto Nacional da Propriedade Industrial (Brasil). II. Título.

CDU: nnn.nnn

Fábio Lopes Pinto

ESTRUTURAÇÃO DE UM NÚCLEO DE TECNOLOGIA E PROPRIEDADE
INDUSTRIAL NA COMPANHIA SIDERÚRGICA NACIONAL: ESTUDO DE CASO

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Inovação, da Academia de Propriedade Intelectual, Inovação e Desenvolvimento - Coordenação de Programas de Pós-Graduação e Pesquisa, Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Propriedade Intelectual e Inovação.

Aprovada em:

Prof. Dr. Celso Lage (Orientador)
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

Profa. Dra. Rita Pinheiro Machado (Coorientadora)
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

Prof. Dr. Edimilson Junqueira Braga
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

Profa. Dra. Renata Angeli
Universidade Estadual da Zona Oeste

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por tudo.

Agradeço a muitas pessoas que me ajudaram nesta trajetória de intenso esforço intelectual, não posso citar todas neste texto mas quero que se sintam felizes e minimamente recompensadas.

Sou grato a minha esposa, Fabiana Santos da Fonseca e a meus filhos Theo Antônio da Fonseca e Sofia da Fonseca Lopes Pinto, que sempre me premiam com um inesgotável e eterno amor verdadeiro suportado por muita fé, paciência, resignação e dedicação para fazer o que é certo, vocês me inspiram, me ajudam e me motivam a continuar firme em meus objetivos.

Agradeço aos meus pais, Aloisio Ribeiro Pinto e Elisa Helena Lopes Pinto e a toda minha família, que me ensinaram sobre honestidade e trabalho, princípios que busco cultivar.

Agradeço ao Eng. Marcio Frazão Guimarães Lins, Diretor de Produção da CSN, com quem aprendo muito sobre tudo, por acreditar e investir no projeto de estruturação desde o início e por ter sempre uma palavra de esperança, você é uma referência para mim.

Agradeço a Chrysler Peres F. Guimarães, Rodrigo Dias de Lacerda e Vivian Delgado da Costa, os meus colegas do NTPI pelo apoio ao trabalho, pela participação visceral na estruturação do núcleo e pelo conhecimento que me proporcionaram desenvolver nos intensos debates técnicos que tivemos durante o processo de estruturação.

Agradeço ao gestor da Gerência Geral de Desenvolvimento de Produtos (GGDP), Eng. Roberto Luiz Silva Germano e a toda a equipe da GGDP, que acolheram e apoiaram o crescimento do NTPI em sua estrutura e ao Prof. Dr. Augusto Lacerda pelo apoio ao longo da construção desta dissertação.

Agradeço ao Prof. Dr. Marlos Dias Diehl (in memoriam), que me orientou no meu trabalho de conclusão de Engenharia Metalúrgica e na minha atuação como bolsista do

Laboratório de Fundição da UFRGS, obrigado por ter confiado em mim.

Agradeço aos meus orientadores da academia do INPI, Prof. Dr. Celso Lage e Profa. Dra. Rita Pinheiro pelo apoio, orientações e pela paciência.

Agradeço também ao meu orientador no início do mestrado no INPI, Prof. Dr. Araken Lima, pelo apoio e pelos conhecimentos técnicos que me permitiram evoluir e acreditar na dissertação quando o projeto era ainda embrionário.

Agradeço aos meus colegas do mestrado pela experiência que adquiri convivendo, estudando e trabalhando com vocês na academia do INPI. Agradeço muito ao meu amigo, MSc. Daniel Giacometti Amaral, pela ajuda na revisão do texto e pelas palavras de motivação que me mantiveram confiante nos momentos mais difíceis.

Finalmente, agradeço aos amigos que fiz no INPI durante este tempo.

“Embora se formem nuvens de tempestade, embora a chuva seja derramada sobre nós, nosso conhecimento do evangelho e nosso amor pelo Pai Celestial e por nosso Salvador vão consolar-nos e dar-nos alento e alegria ao coração. Se andarmos em retidão e guardarmos os mandamentos não haverá nada neste mundo que possa nos derrotar. Meus amados irmãos e irmãs, não temam. Tenham bom ânimo. O futuro é tão brilhante quanto sua fé”.

Thomas S. Monson

Pinto, Fábio Lopes. **Estruturação de um núcleo de tecnologia e propriedade intelectual na Companhia Siderúrgica Nacional: estudo de caso.** Rio de Janeiro, 2016. Dissertação (Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Inovação) - Academia de Propriedade Intelectual, Inovação e Desenvolvimento, Coordenação de Programas de Pós-Graduação e Pesquisa, Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI, Rio de Janeiro, 2016.

RESUMO

As regras que balizam a competitividade das empresas no mercado atual têm diretrizes de funcionamento e gestão baseadas nas necessidades dos consumidores típicos da economia do conhecimento, que exigem o desenvolvimento de produtos e processos com conteúdo tecnológico cada vez mais elevado. Estratégias empresariais exitosas devem, portanto, contemplar ações que favoreçam a geração de ativos ligados ao conhecimento e a sua apropriação. Para competir neste ambiente global, em que boa parte do capital das corporações está contido em um contexto típico de capital intangível, é necessário o empreendimento de esforços e investimentos para desenvolver conhecimento e construir modelos operacionais em áreas como gestão da inovação, da tecnologia e da propriedade intelectual, visando com isto gerar valor, fomentando o desenvolvimento destes ativos e fazendo uma gestão maximizada dos mesmos. O arcabouço legal para que as universidades busquem melhorias na gestão do seu conhecimento e dos seus ativos de propriedade intelectual foi disponibilizado pela entrada em vigor da Lei 10.973/2004 (Lei da Inovação). Um importante avanço desta lei foi a definição das competências dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT). Este trabalho tem como objetivos investigar alguns modelos de NIT em empresas e universidades, fazer um diagnóstico da gestão da propriedade industrial em uma empresa específica abordada no estudo de caso buscando evidências para caracterizá-la, propor uma formatação operacional de uma estrutura que realize a gestão da tecnologia e da propriedade industrial, fazer o setor operar na estrutura da empresa e, depois de um ano ou mais, avaliar e mensurar os resultados obtidos. Os resultados demonstram que a estratégia de construção vinda da base da estrutura hierárquica do núcleo de tecnologia e propriedade industrial (NTPI) do estudo de caso foi assertiva, superavitária e adequada as necessidades e cultura da empresa. A estrutura proposta e implementada provou ser eficiente para realizar a gestão administrativa dos ativos de propriedade industrial, para dar suporte ao processo de inovação, para mitigar riscos de contrafação de direitos de propriedade intelectual e para propor novas práticas de gestão dos ativos intangíveis na corporação, além de outros benefícios.

Palavras-chave: Núcleos de Inovação Tecnológica, Gestão da Tecnologia, Gestão da Inovação, Gestão da Propriedade Intelectual

Pinto, Fábio Lopes. **Estruturação de um núcleo de tecnologia e propriedade intelectual na Companhia Siderúrgica Nacional: estudo de caso.** Rio de Janeiro, 2016. Dissertação (Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Inovação) - Academia de Propriedade Intelectual, Inovação e Desenvolvimento, Coordenação de Programas de Pós-Graduação e Pesquisa, Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI, Rio de Janeiro, 2016.

ABSTRACT

The current competitiveness of a company in the market is guided by its operating rules and management methodologies and these are based on the knowledge economy customer's needs which require constant and technological content grounded product and process development. Hence, a successful business strategy may include actions that favor the knowledge linked asset generation and its appropriation. The development and investments to increase knowledge and to build effective models in areas like innovation management, technology and intellectual property are vital for a modern company to compete in the global market scenario where most of the capital is intangible. The implementation of these models will promote value generation, asset development and management methodology optimization. The legal framework that supports universities in the task of improving their knowledge and intellectual property asset management was made available by the Brazilian Innovation Act 10,973 / 2004. The definition of the main competences of the Technological Innovation Centers (referred here as NIT's in Portuguese) was an important contribution of this law. This work aims to assess some NIT's in private companies and universities to describe their industrial property management methodology. Furthermore, a case study for a specific company will be carried out to determine the best approach to implement an operational NIT structure, able to perform the main tasks in the technology and industrial property area. After a year, the proposed case study was assessed to evaluate the obtained results and remarks. The results showed that the bottom-up strategy adopted in this work was effective since the implemented NIT had a positive financial balance (in the end of the 1st year) and a total adequacy in the cultural environment of the chosen company. The proposed and implemented NIT structure in this work has proven to be efficient to perform the administrative industrial property asset management, to support the innovation process, to mitigate the risk of intellectual property rights counterfeit and to propose a new intangible asset management practice.

Key-words: Technology Transfer Offices, Technology Management, Innovation Management, Intellectual Property Management

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Estrutura do sistema de propriedade intelectual.....	36
Figura 2 – Banner do primeiro encontro de empresas inovadoras	104
Figura 3 – Estrutura do NTPI e avaliação de sua implementação.....	108
Figura 4 - Missão e visão do NTPI.....	111
Figura 5 – Pilares de estruturação do NTPI.....	112
Figura 6 – Estrutura proposta para o NTPI.....	114
Figura 7 - Instruções de trabalho e suas interfaces e responsabilidades.....	116
Figura 8 – <i>Cockpit</i> gerencial das atividades do NTPI	119
Figura 9 – Estrutura de gestão das marcas	120
Figura 10 – Proposta de funcionamento e de estruturação do NTPI.....	122
Figura 11 - Andamento das atividades de estruturação do NTPI (2015)	123
Figura 12 – Diagnóstico e matriz de maturidade para mitigar riscos e alcançar excelência..	129
Figura 13 – Funções do NTPI acoplado ao funil de inovação.....	130
Figura 14 – Planejamento da cooperação tecnológica com ICT	132
Figura 15 – Atividades básicas definidas para o NTPI com demandas entrantes	133
Figura 16 – Resultados financeiros de um ano de operação do NTPI.....	134

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Quantidade de CNPJ por grupo ou unidades de negócio	68
Gráfico 2 – Distribuição dos registros de marca por grupo ou unidade de negócio.....	70
Gráfico 3 - Distribuição percentual das marcas nacionais por grupo ou unidade de negócio..	71
Gráfico 4 - Distribuição percentual da situação das marcas.....	72
Gráfico 5 – Distribuição dos registros de marca por tipo.....	74
Gráfico 6 - Quantidade de registros de marca por ano (1947 - 2016).....	74
Gráfico 7 - Distribuição percentual das marcas internacionais/países	76
Gráfico 8 – Distribuição dos pedidos de depósito de patente por unidade de negócio	78
Gráfico 9 – Distribuição da participação das empresas nos depósitos de patente.....	79
Gráfico 10 - Distribuição percentual da situação dos depósitos de patentes no INPI.....	79
Gráfico 11 - Distribuição percentual por tipo de depósito das 414 patentes depositadas	81
Gráfico 12 – Situação dos pedidos de patentes e as patentes concedidas no INPI em 2014....	85
Gráfico 13 – Quantidade de depósitos por ano (1919-2016).....	87
Gráfico 14 – Distribuição percentual dos depósitos de desenho industrial por grupo	89
Gráfico 15 - Distribuição percentual da situação dos depósitos de desenho industrial.....	90
Gráfico 16 - Quantidade de desenhos industriais por ano	91
Gráfico 17 - Evolução temporal dos contratos averbados no INPI por categoria contratual ...	93
Gráfico 18 - Distribuição dos contratos por setor do IBGE	94
Gráfico 19 - Distribuição dos contratos por país de origem do cedente.....	94
Gráfico 20 - Principais cedentes em número de contratos averbados	95
Gráfico 21 - Evolução temporal dos contratos averbados por principais cedentes	96
Gráfico 22 - Atividades de estruturação do NTPI por porcentagem de implementação	124

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Aplicações empresariais das análises dos dados sobre patentes.....	59
Quadro 2 – Quadro decisório da propriedade intelectual.....	121

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição dos registros de marca nacionais por unidade de negócio da CSN....	69
Tabela 2 – Distribuição dos pedidos de depósito de patente por unidade de negócio	77
Tabela 3 – Situação dos ativos de desenho industrial quanto aos despachos do INPI	88

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	2
1.1. Problema da pesquisa	7
1.2. Hipótese e pressupostos.....	10
1.3. Objetivos.....	12
1.4. Justificativa da pesquisa	12
1.5. Metodologia.....	14
1.6. Estrutura da dissertação.....	17
2. REFERENCIAL TEÓRICO	18
2.1. Gestão estratégica.....	21
2.2. Capital intelectual.....	21
2.3. Tecnologia	24
2.3.1. O conceito de tecnologia	24
2.3.2. Gestão da tecnologia e estratégias tecnológicas	25
2.4. Siderurgia brasileira e a criação da CSN.....	32
2.5. Propriedade intelectual.....	35
2.5.1. A Lei da Propriedade Industrial (LPI).....	38
2.5.2. Definição e formas de proteção dos principais ativos de propriedade industrial.....	38
2.5.2.1. Marcas	39
2.5.2.2. Patentes.....	42
2.5.2.3. Desenhos industriais	46
2.6. Inovação e os núcleos de inovação tecnológica	47
2.6.1. Casos de atuação de NIT em universidades e empresas	51
3. IMPLANTAÇÃO DO NÚCLEO DE TECNOLOGIA E PROPRIEDADE INDUSTRIAL (NTPI).....	66
3.1. Diagnóstico da situação das marcas da CSN	68
3.2. Diagnóstico da situação das patentes da CSN no INPI.....	76
3.3. Diagnóstico da situação dos desenhos industriais da CSN no INPI.....	88
3.4. Diagnóstico dos contratos de tecnologia da CSN averbados no INPI.....	91
3.5. Iniciativas de inovação na CSN e resultados da implementação do NTPI.....	91
4. CONCLUSÕES	136
5. PERSPECTIVAS FUTURAS.....	138
6. REFERÊNCIAS	139

1. INTRODUÇÃO

Esta dissertação tem como tema o estudo de caso da estruturação de um núcleo de tecnologia e propriedade industrial em uma empresa de grande porte do setor siderúrgico. A proposta de estruturação deste núcleo tem como justificativa principal a necessidade de proteger os ativos intangíveis de propriedade industrial da empresa executando a gestão administrativa destes ativos, iniciando pelo diagnóstico da gestão dos ativos marcas, patentes e desenhos industriais. A estruturação de um núcleo de tecnologia e propriedade industrial também contribui na geração de valor e na elevação da competitividade, pois utiliza a informação tecnológica como base e diretriz para os desenvolvimentos de processos e produtos. As bases conceituais que fundamentaram a estruturação foram obtidas em pesquisas bibliográficas sobre as áreas de gestão da inovação, tecnologia e propriedade intelectual de algumas empresas selecionadas e sobre o funcionamento dos Núcleos de Inovação Tecnológica¹ (NIT) das universidades.

O conceito de inovação mais adequado e aderente aos objetivos desta pesquisa é o proposto pela Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento² (OCDE), como consta no Manual de Oslo, que define a inovação como: “a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas”. (OCDE, 2005, p. 55).

Outro conceito de inovação aderente aos propósitos desta dissertação é o que consta na

¹ Como definido na Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016, um Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) pode ser conceituado como uma “estrutura instituída por uma ou mais Instituições de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICT), 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”.

² A Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento é um organismo internacional composto por 34 membros que atua nos âmbitos internacional e intergovernamental e reúne os países mais industrializados do mundo e alguns países emergentes. No âmbito da Organização, os representantes efetuam o intercâmbio de informações e alinham políticas, com o objetivo de potencializar seu crescimento econômico e colaborar com o desenvolvimento de todos os demais países membros (OCDE, 2016).

Instrução Normativa da Receita Federal do Brasil RFB nº 1.187, de 29 de agosto de 2011 e o que consta no capítulo III, artigo nº 17 § 1º da Lei nº 11.196 de 21 de novembro de 2005, também conhecida como Lei do Bem. Esta lei define inovação tecnológica como: “a concepção de novo produto ou processo de fabricação, bem como a agregação de novas funcionalidades ou características ao produto ou processo que implique melhorias incrementais e efetivo ganho de qualidade ou produtividade, resultando maior competitividade no mercado”. Este conceito é usualmente utilizado para o enquadramento dos projetos de inovação das empresas visando a dedução de encargos utilizando a Lei do Bem.

Embora a maioria dos economistas tradicionalmente acreditasse que a explicação para o desenvolvimento econômico estivesse na quantidade de capital acumulado por trabalhador, a ideia de que o progresso tecnológico também influenciaria nas diferenças de desenvolvimento entre os países passou a ganhar grande apoio a partir da década de 1960. Nesse sentido, deve-se ressaltar os estudos publicados por Freeman e Perez (1988) e Dosi (1988) que demonstraram o papel destacado do conhecimento e da inovação para o desenvolvimento econômico, tecnológico e social de uma nação, além de indicar que esta importância tem aumentado de forma sem precedentes na história desde meados do século XX.

Toledo (2009) descreve que nos tempos atuais, o conhecimento é o fator chave da nova ordem econômica e a inovação o principal meio de transformação do conhecimento em valor e elevação da competitividade. Por isto e acompanhando esta tendência da economia mundial, a ciência, a tecnologia e a inovação passam a ser o centro das políticas e estratégias, tanto dos países desenvolvidos quanto dos países emergentes.

Em um cenário gerador de novos paradigmas advindos da globalização e com conectividade crescente, as empresas precisam de ações estratégicas que as diferenciem para que tenham perenidade e crescimento sustentável. Por isto, a inovação torna-se central e vital para a superação da concorrência e para a conquista de novos mercados.

O austríaco Joseph Schumpeter é considerado o primeiro autor a identificar a inovação como a principal força motriz do desenvolvimento, dotada de dinâmica própria e que atua diretamente sobre as estruturas fundamentais da ordem econômica (MARZANO, 2011). Segundo sua abordagem, o desenvolvimento econômico seria conduzido pela inovação por meio de um processo dinâmico em que as novas tecnologias substituiriam as antigas, em um processo denominado de “destruição criadora”. Para Schumpeter, as inovações “radicais” propagariam rupturas intensas, enquanto inovações “incrementais” dariam continuidade ao processo de mudança já em curso (MARZANO, 2011). Quando apropriada por meio de instrumentos de propriedade intelectual, a tecnologia inovadora torna-se um direito de exclusivo da empresa e um importante diferencial competitivo, fazendo com que o comportamento oportunista dos concorrentes seja mitigado. Assim, a gestão eficaz dos ativos intangíveis de propriedade intelectual pode ser considerada como a melhor estratégia de defesa do mercado conquistado e de exploração econômica da inovação.

Neste contexto de crescente relevância da inovação e da proteção de ativos intangíveis, os denominados Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT) passam a ocupar uma posição de destaque no cenário brasileiro. A Lei da Inovação ou Lei nº 10.973 de 2 de dezembro de 2004, define no capítulo III artigo nº 16 que: “para apoiar a gestão de sua política de inovação, a Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação³ (ICT) pública deverá dispor de Núcleo de Inovação Tecnológica, próprio ou em associação com outras ICT”.

Embora tal concepção esteja relacionada ao ambiente das ICT públicas, as competências do NIT definidas pela Lei de Inovação oferecem uma importante fonte de inspiração para a estruturação destes núcleos e sua transformação em setores dentro da estrutura funcional das

³ Como definido na Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016, uma Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação (ICT) pode ser conceituada como um “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.

empresas e/ou das universidades de capital privado. Entre as definições de atividades mais aderentes a uma proposta de NIT acadêmico que podem ser utilizadas como importantes na estruturação de um NIT industrial, concebido aqui nesta dissertação como um termo utilizado para designar uma estrutura funcional e operante em empresas com conceitos e funções baseados nos NIT das ICT públicas como o definido na Lei de Inovação, podem-se elencar as cinco funções mais aderentes a este trabalho: “(i) zelar pela manutenção da política institucional de estímulo à proteção das criações, licenciamento, inovação e outras formas de transferência de tecnologia; (ii) opinar pela conveniência e promover a proteção das criações desenvolvidas na instituição; (iii) opinar quanto à conveniência de divulgação das criações desenvolvidas na instituição passíveis de proteção intelectual; (iv) acompanhar o processamento dos pedidos e a manutenção dos títulos de propriedade intelectual da instituição; (v) desenvolver estudos de prospecção tecnológica e de inteligência competitiva no campo da propriedade intelectual, de forma a orientar as ações de inovação da ICT.”

Para Plonski (2005), essa estrutura pode ser chamada de estrutura de interface, que se define como um mecanismo institucional desenhado para promover e facilitar a cooperação.

A função do gestor deste núcleo foi definida e incluída na proposta de alteração da Lei de Inovação realizada através da Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016. Consta no capítulo III, artigo 16 § 2º que “a representação da ICT pública, no âmbito de sua política de inovação, poderá ser delegada ao gestor do Núcleo de Inovação Tecnológica”. O que demonstra a importância, a magnitude e a responsabilidade dos gestores dos NIT, sejam eles acadêmicos ou industriais.

As interações entre universidades e empresas no Brasil estão sendo estimuladas por políticas econômicas e industriais e por planos e programas de ciência e tecnologia, o que deve alterar a estrutura pouco articulada entre os atores-chaves do processo de inovação, para um sistema de interações recorrentes e estruturadas. Com isto, o conhecimento serve de base para

o desenvolvimento econômico e os modelos de negócio se baseiam em criar valor e capturar o valor criado, elevando assim a função estratégica da gestão dos ativos intangíveis de propriedade intelectual. Neste modelo operacional, estes ativos geram valor e podem ser transacionáveis no mercado.

Com a crescente demanda imposta pelo mercado por produtos inovadores e considerando a tendência de ciclos de vida de produtos cada vez menores, as empresas são impulsionadas a desenvolver competências para estabelecer parcerias tecnológicas estratégicas com fontes de conhecimento científico e tecnológico, para inovar e desenvolver seus processos, produtos e serviços. Para fazer a gestão destas interfaces agregadoras de conhecimento e valor, a gestão da tecnologia deve administrar, mensurar e avaliar os impactos das tecnologias na definição de estratégias das organizações (NAKANO, 2005).

O objetivo deste estudo é propor uma forma e um processo para a estruturação de um núcleo de tecnologia e propriedade industrial em uma empresa de grande porte do setor siderúrgico. Para tanto, mostra-se relevante entender como os núcleos de inovação tecnológica das universidades são estruturados e também como estas competências foram concebidas e são geridas em algumas empresas de diferentes setores. Assim, pretende-se avaliar as estruturas organizacionais e como estas estruturas se relacionam com a estratégia organizacional para gerar valor. De posse deste entendimento e desta visão estratégica, será construída uma proposta de uma estrutura operacional reduzida e funcional que seja capaz de fazer a gestão da tecnologia e da propriedade intelectual na empresa do estudo de caso.

A introdução desta dissertação contém o seu tema, o problema de pesquisa, as hipóteses ou proposições testáveis e a justificativa da pesquisa. A escolha do tema é justificada pela produção teórico-empírica e pelas lacunas de conhecimento identificadas sobre as estruturas empresariais de gestão da tecnologia, inovação e propriedade intelectual. Isto eleva a sua relevância para a produção acadêmica de conhecimento, para a sociedade e para as empresas.

Também na introdução, os objetivos são discriminados, bem como a metodologia.

1.1. PROBLEMA DA PESQUISA

Conforme Buainain e Carvalho (2000), na economia pré globalizada o desenvolvimento tecnológico já desempenhava um papel relevante, mesmo que a competição estivesse baseada nas vantagens comparativas estáticas, ou seja, apesar da interdependência, as economias seguiam trajetórias de crescimento autônomas e os mercados nacionais eram protegidos por barreiras tarifárias e não tarifárias.

Mesmo neste contexto, o desenvolvimento tecnológico ocupava uma posição destacada e relevante em que as tecnologias maduras determinavam as condições de produção. Portanto, a necessidade de mudança nos mecanismos de proteção e gestão dos ativos intangíveis ganhou gradativamente maior importância em um cenário cada vez mais competitivo.

A necessidade da utilização de instrumentos de proteção à propriedade intelectual como mecanismo de garantia dos direitos e de estímulo aos investimentos torna-se importante frente à fatores mercadológicos que geram instabilidade. Entre estes fatores destacam-se: a intensidade do desenvolvimento científico e tecnológico, a redução dramática do tempo requerido para o desenvolvimento tecnológico e incorporação dos resultados ao processo produtivo, a redução do ciclo de vida dos produtos no mercado e a elevação dos custos de pesquisa e desenvolvimento e dos riscos implícitos na opção tecnológica.

Sveiby (1998) cita que o valor do ativo intangível é a diferença entre o valor de mercado de uma empresa de capital aberto e o seu valor contábil líquido oficial e ressalta que na economia do conhecimento os gestores devem entender as organizações como estruturas de conhecimento e não mais como estruturas de capital. Por isto, a gestão dos ativos intangíveis não pode ser confundida apenas e tão somente como registro, de modo que seu foco estratégico também deve garantir a articulação entre estes ativos e os ativos intangíveis não passíveis de

proteção. (BUAINAIN; CARVALHO, 2000).

Klein (1998) destaca que a crescente tendência no âmbito da competição entre as organizações tem como base os seus ativos intelectuais. Neste contexto, o que determina cada vez mais as posições competitivas das empresas é o capital intelectual (conhecimento, experiência, especialização e outros ativos intangíveis), ao invés de seu capital tangível e financeiro. Complementando, Sveiby (1998) salienta que a parte invisível do balanço patrimonial tem três grupos de ativos intangíveis: competência do funcionário, estrutura interna (patentes, conceitos, modelos e sistemas administrativos e de computadores) e as estruturas externas (relações com clientes e fornecedores, marcas e a imagem da organização). Nesse sentido, como destaca Herscovici (2007), o registro cartorial é uma condição necessária, mas insuficiente na gestão estratégica de ativos de propriedade intelectual sendo necessário que se avalie os diferentes aspectos para apropriação destes ativos.

Rosas, Froehner e Sbragia (2007), por sua vez, realizaram um estudo de caso que avaliou a decisão de investimento em proteção intelectual por empresas contrapondo benefícios sugeridos pela literatura com os benefícios percebidos em uma avaliação que considera o custo versus o benefício. Além disso, o estudo indicou que a decisão de investir em propriedade intelectual pode variar conforme oito dimensões:

- 1) ciclo de vida da empresa;
- 2) estratégia de entrada no mercado;
- 3) tipo de inovação;
- 4) foco do modelo de inovação;
- 5) fontes de recursos;
- 6) fonte da inovação;
- 7) tamanho dos concorrentes e
- 8) área geográfica de atuação.

Os autores acrescentam que as variáveis indústria/setor de atuação e volume de capital investido também influenciam na tomada de decisão de investir em propriedade intelectual. Também relatam no estudo a escassez de pesquisas sobre o tema na literatura brasileira de administração, o que torna a definição das oito dimensões classificatórias desenvolvidas pelos autores, com base em uma pesquisa de campo, uma produção evolutiva que auxilia na tomada de decisão do investimento em propriedade intelectual pelos gestores e/ou empreendedores.

Como exposto acima, a gestão dos ativos intangíveis mostra-se fundamental para o desenvolvimento tecnológico das empresas e nações. Entretanto, observam-se ainda muitas lacunas no que tange a incorporação de mecanismos e estruturas eficientes no ambiente empresarial para uma eficiente apropriação desses ativos. Visando aprofundar o entendimento sobre este tema, a presente dissertação busca propor um modelo para a estruturação de um NIT industrial para gestão da tecnologia e da propriedade industrial em empresas, baseando-se no estudo de caso da Companhia Siderúrgica Nacional (CSN).

Conexa a proposta de um modelo de NIT industrial este trabalho pretende responder ao seguinte questionamento: **a empresa do setor siderúrgico do estudo de caso executa adequadamente a gestão dos ativos intangíveis de propriedade industrial, mantendo-a aderente às novas exigências do mercado?**

Para esse fim, serão realizados diagnósticos do histórico do registro dos ativos intangíveis de propriedade industrial, notadamente os ativos, marcas, patentes e desenhos industriais, para entender as suas características e a estratégia utilizada em sua gestão. Além disso, será realizado um levantamento dos contratos de tecnologia averbados no INPI em nome da CSN desde o ano de 1972 até o ano de 2015, na tentativa de encontrar evidências de como o assunto transferência de tecnologia foi tratado no período avaliado, quem foram os cedentes das tecnologias e outras informações. A dissertação envolve ainda uma investigação de caráter teórico com pesquisa aplicada e qualitativa em literatura, periódicos, artigos, dissertações, teses

e legislações, buscando entender o funcionamento e as competências de um núcleo de inovação tecnológica das universidades e de setores de gestão da inovação, tecnologia e/ou propriedade intelectual de algumas empresas.

Por fim, pretende-se chegar a uma proposta exequível e factível para a estruturação de um setor que atue como responsável pela gestão de ativos intangíveis nesta empresa siderúrgica baseado no conceito dos NIT definidos na Lei de Inovação. Para tanto, será realizado o estudo de caso de implantação deste setor denominado Núcleo de Tecnologia e Propriedade Industrial (NTPI), inicialmente locado na CSN Siderurgia, dentro da estrutura do centro de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) de produtos de aço. Atualmente, o NTPI encontra-se em fase de crescimento na estrutura da empresa, tendo sido concebido com a missão central de proteger os ativos de propriedade industrial da CSN (devido a fatos geradores desta necessidade), fazendo a gestão estratégica do portfólio de ativos de propriedade industrial, mas também almejando elevar a competitividade por meio de ações que impulsionem a capacitação tecnológica, por exemplo, com o uso da informação oriunda de bancos de patentes e artigos técnicos ou periódicos. Complementarmente, são avaliados os resultados do NTPI após aproximadamente um ano de operação.

1.2. HIPÓTESE E PRESSUPOSTOS

Os indicadores de inovação do Brasil ainda se encontram aquém dos resultados que poderiam ser alcançados com os avanços nas políticas públicas e marcos regulatórios, apesar do apoio e da criação de incentivos legais aos núcleos de inovação tecnológica, notadamente os estruturados nas universidades públicas. Os NIT estruturados nestas instituições têm como importante missão aproximar a universidade à empresa, sendo uma estrutura de interface importante neste processo. Considerar estas premissas e funções destes setores nas universidades e trazer os seus fundamentos e atribuições aplicando-os em uma estrutura de

interface similar e adaptada a uma empresa pode potencializar a interação e fazer com que as empresas e universidades cooperem de forma mais produtiva, segura e com maior domínio do fluxo de valor da economia do conhecimento gerada em projetos tecnológicos e de inovação.

Três pressupostos são fundamentais para as propostas desta dissertação.

O primeiro deles é reconhecer que a proteção e a gestão dos ativos intangíveis são condições mínimas operacionais para que as empresas tenham sustentabilidade dos seus negócios, mantendo a liberdade de operação no mercado.

O segundo pressuposto é que a estrutura deve ser construída em um formato atualizado, para desenvolver a gestão da propriedade industrial e da tecnologia na empresa em condições necessárias impostas pelo mercado inserido na economia do conhecimento e pela legislação vigente.

O terceiro pressuposto considera que para competir em um mercado restrito e ávido por inovação, o desenvolvimento de instrumentos de gestão para estimular a cooperação externa e interna e/ou desenvolver a inovação aberta são importantes para o sucesso e a perenidade das empresas.

Para a solução do problema da pesquisa, que pretende responder se o NIT industrial contribuirá na execução da proteção ao capital intelectual da empresa e gerará valor executando a gestão da tecnologia e da propriedade industrial, é relevante que três condições sejam consideradas como básicas:

- 1) Bibliográfica - adequação da proposta do escopo de atuação do NTPI as informações científicas e legais pesquisadas;
- 2) Geração de valor - geração de valor para dar sustentabilidade à existência do setor na estrutura da empresa;
- 3) Funcionalidade - funcionalidade adequada para operar em uma estrutura empresarial enxuta e que exige resultados financeiros tangíveis.

Dito isto, a hipótese ou a proposição testável que pode vir a ser a solução do problema é: **se corretamente estruturado (condição de funcionalidade) e em conformidade com a literatura pesquisada (condição bibliográfica), o núcleo de tecnologia e propriedade industrial contribuirá na gestão e na proteção ao capital intelectual da empresa e gerará resultados (condição de geração de valor) fazendo a gestão dos ativos de propriedade industrial.**

1.3. OBJETIVOS

Com foco no problema da pesquisa e considerando a questão da hipótese, este estudo tem como objetivo geral propor um modelo de estruturação e de gestão de um núcleo de tecnologia e propriedade industrial para uma empresa de grande porte. No que tange os objetivos específicos, pretende-se:

- OE1: Levantar alguns modelos de gestão de núcleos de tecnologia e propriedade industrial/intelectual existentes em universidades e em empresas;
- OE2: Fazer um diagnóstico da gestão dos ativos de propriedade industrial da CSN;
- OE3: Propor e implantar uma formatação operacional de um núcleo de tecnologia e propriedade intelectual;
- OE4: Avaliar e mensurar os resultados alcançados com a formatação de gestão proposta.

1.4. JUSTIFICATIVA DA PESQUISA

A presente pesquisa apresenta relevância para o setor industrial e siderúrgico nacional, pois demonstra o trabalho de implantação de um NIT industrial para fazer a gestão dos ativos intangíveis de propriedade industrial e das interfaces externas de cooperação.

O trabalho investiga a literatura científica para obter dados, informações e

conhecimentos sobre parâmetros que serão utilizados para uma concepção eficaz dos procedimentos e processos úteis para que a estruturação seja realizada com baixo custo e propicie maximização dos resultados. Assim, a motivação para este estudo partiu de várias indagações sobre a necessidade de implantação da gestão da propriedade industrial na empresa em um formato atualizado, seja para estancar as perdas financeiras e numéricas detectadas nos ativos intangíveis ou para mitigar riscos de ações judiciais que envolvem Propriedade Intelectual (PI).

Este estudo se mostra relevante ao constatar e propor ações para que a empresa do estudo de caso internalize conhecimentos transformando-os em processos, provendo condições para a constatação teórica e prática que para as empresas competirem na era do conhecimento, a gestão da inovação, da tecnologia e da propriedade intelectual deve ocupar mais espaço nas suas estratégias, visando prover elevação da competitividade, garantir a liberdade operacional e manter a sua perenidade.

Outro fator que justifica este estudo é o fato de não terem sido detectados casos de publicações de trabalhos científicos no Brasil voltados para a implantação de núcleos de inovação, tecnologia e propriedade intelectual em empresas, desenvolvidos nos modelos vigentes em universidades e com as características definidas pela Lei de Inovação. Geralmente as empresas implantam gerências ou diretorias de inovação (que tem sob suas estruturas setores que fazem a gestão da PI), em um modelo de cima para baixo ou *top-down*. Já no caso avaliado, o modelo desenvolvido tem o formato de construção de baixo para cima ou *bottom-up*, ou seja, é realizada a estruturação de um NIT industrial tendo a propriedade intelectual como ciência basilar, executando a gestão dos ativos de propriedade industrial e das cooperações com universidades, disseminando a cultura de proteção e gestão da propriedade intelectual e formando competência no tema, para criar as bases da implantação de um processo corporativo de gestão da inovação e do capital intelectual.

Este estudo também encontra justificativa para sua realização na medida em que ele auxilia no fortalecimento das teorias e das práticas dos processos de gestão da inovação, tecnologia e propriedade industrial nas empresas brasileiras, cabe informar a dificuldade da pesquisa para encontrar modelos de gestão da PI empresariais, é fato, pelo resultado da pesquisa realizada, que estas estruturas não são geralmente demonstradas pelas empresas em estudos científicos ou publicações de periódicos. No trabalho de prospecção realizado em algumas empresas com operações fabris no Brasil, nacionais e transnacionais, a informação é que um número ainda pequeno de empresas atuam ordenadamente com sistemas de gestão da PI no país.

Espera-se que o diagnóstico realizado dos ativos de PI, que a proposta de estruturação e que os resultados alcançados sirvam como base de desenvolvimento, notadamente para as empresas que queiram implantar suas estruturas de interface ou núcleos de inovação tecnológica com uma estrutura enxuta e com conceitos similares aos NIT das universidades, facilitando a confluência de propósitos entre as pessoas jurídicas que cooperam nos projetos de desenvolvimento tecnológico, estreitando, normalizando e facilitando as cooperações U-E-G (universidade-empresa-governo).

1.5. METODOLOGIA

Utiliza-se as palavras chaves definidas para o tema em questão como, gestão estratégica, gestão da tecnologia, gestão de ativos de propriedade intelectual, núcleos de inovação tecnológica, gestão da inovação, escritórios de transferência de tecnologia, inovação no setor siderúrgico, patentes, propriedade intelectual e transferência de tecnologia, para evoluir na realização das buscas dos trabalhos científicos na base Web of Science da Thomson Innovation, utilizando o Portal de Periódicos da CAPES e no Google Acadêmico.

Cabe ressaltar a importância para esta dissertação da discussão feita com pessoas que acumulam muita experiência prática no campo de estudo, notadamente gerentes de inovação e de propriedade intelectual de muitas empresas inovadoras que atuam no Brasil, além da contribuição dos profissionais que atuam em núcleos de inovação tecnológica das universidades, que com sua experiência e conhecimento empírico contribuíram e fortaleceram este trabalho. A iniciativa do autor em viabilizar a inserção da empresa do estudo de caso no FORTEC⁴ (Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia) foi de suma importância para a aquisição do *know-how* operacional e estratégico dos NIT das ICT. Cabe ressaltar que durante um período que talvez seja ainda vigente, a CSN foi a única empresa participante do FORTEC junto aos mais de 300 NIT de universidades públicas e privadas, esta indicação reforça a tese que a proposta de construção de um NIT industrial baseado nas funções dos NIT das ICT é uma inovação em gestão no Brasil.

A investigação tem o caráter teórico baseado em um estudo de caso, a pesquisa é aplicada e qualitativa e foi feita em literatura científica, periódicos, artigos, bancos de patentes, dissertações e legislação. O objetivo da pesquisa é explicativo, o procedimento técnico utilizado foi a pesquisa bibliográfica, o método científico utilizado foi o indutivo, a técnica de observação foi a individual e a revisão da literatura seguiu o conceito de revisão teórica ou determinação do estado da arte.

A utilização de conhecimentos empíricos através da observação, da experiência e do senso comum também fundamenta este trabalho na busca de estruturas funcionais que servissem de base para a estruturação do NTPI. O desenvolvimento da dissertação voltado à

⁴ O FORTEC é resultado de um esforço integrado das instituições produtoras de conhecimento de todo o país, que, impulsionadas em grande medida pela Lei da Inovação, sentiram necessidade de se agrupar em uma estrutura associativa, para viabilizar ações de capacitação de profissionais e de disseminação de boas práticas de gestão, de modo permanente e organizado. Criado em primeiro de maio de 2006, o FORTEC tornou-se o principal órgão de representação dos profissionais das universidades e institutos de pesquisa, responsáveis pelo gerenciamento das políticas de inovação e das atividades relacionadas à propriedade intelectual e transferência de tecnologia – incluindo-se, neste conceito, os núcleos, agências, escritórios e congêneres (SANTOS; TOLEDO; LOTUFO, 2009).

identificação de práticas de gestão de inovação e de propriedade intelectual em empresas foi construído através de informações que constam notadamente em dissertações de mestrado e teses de doutorado publicadas no Brasil, pois a aderência da estrutura proposta a formatação das leis brasileiras é uma condição necessária.

Para alcançar o objetivo geral e os específicos da dissertação, quatro etapas foram seguidas sequencialmente e são descritas abaixo.

A primeira etapa da metodologia proposta é realizada por meio de pesquisa em bancos de periódicos e patentes focando em métodos de implantação e gestão de NIT, construindo o referencial teórico baseado nas discussões geradas e seguindo um sequenciamento denominado “funil conceitual”, que discute na ordem definida as temáticas: gestão estratégica, capital intelectual, tecnologia, gestão da tecnologia, propriedade intelectual, inovação e os núcleos de inovação tecnológica. Provendo as argumentações necessárias para dar solidez e aderência técnica e científica a proposta de implantação do NTPI.

A segunda etapa da metodologia tem como objetivo gerar condições para a tomada de decisão e construção de um sequenciamento lógico e planejado de ações para a implantação operacional de um modelo de núcleo de inovação tecnológica industrial na empresa do estudo de caso.

A terceira etapa baseia-se na comparação entre a gestão dos ativos de propriedade industrial antes e após a implantação do NTPI.

A quarta etapa avalia a correlação entre os resultados alcançados e a hipótese proposta na presente dissertação.

1.6. ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Este trabalho está dividido em cinco capítulos.

O primeiro capítulo é dedicado à introdução do tema de estudo, iniciando com a descrição do problema de pesquisa, as hipóteses e pressupostos, os objetivos, geral e específicos, segue com a justificativa da pesquisa, a metodologia e finalmente é demonstrada a estrutura da dissertação.

No segundo capítulo é feita uma abordagem ou uma explanação teórica referente aos temas gestão estratégica, capital intelectual, tecnologia, gestão da tecnologia e estratégias tecnológicas, propriedade intelectual, inovação e os núcleos de inovação tecnológica, visando substanciar tecnicamente e teoricamente as medidas e ações tomadas na implantação do NTPI.

O terceiro capítulo tem o objetivo de prover entendimento inicial, através da realização do diagnóstico da gestão dos ativos intangíveis de propriedade industrial vigente antes e após o início da operação do NTPI. Foram avaliados os ativos marcas, patentes e desenhos industriais. Para obter maior clareza sobre o trabalho da empresa com a gestão da tecnologia, optou-se pela avaliação da estratégia de atuação da empresa na transferência e aquisição de tecnologia, utilizando dados e informações dos contratos de tecnologia averbados junto ao INPI no período de 1972 a 2015.

Este trabalho possibilita construir uma visão crítica que permitirá avaliar a necessidade das empresas e da empresa do estudo de caso, estruturarem ou manterem operacionais setores de gestão da tecnologia e da propriedade industrial.

Após estes diagnósticos, são avaliadas e apresentadas estruturas, informações e/ou modelos operacionais de quatro sistemas de gestão da tecnologia e da propriedade industrial/intelectual vigentes em empresas e universidades, selecionadas na literatura pesquisada pela compatibilidade ao modelo de trabalho da empresa do estudo de caso. Ainda

neste capítulo, o processo de evolução da estruturação do NTPI e das ações que levaram ao crescimento da gestão da inovação na empresa é relatado, são demonstradas a missão, a visão, as interfaces de atuação do NTPI e uma análise metodológica para avaliação dos resultados financeiros após aproximadamente um ano de operação do núcleo.

No quarto e no quinto capítulo são tecidas as conclusões e as sugestões para pesquisas futuras.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O século XX foi marcado por grandes transformações econômicas e sociais, largamente influenciadas pelo avanço da revolução industrial e disseminação do modelo capitalista pelo mundo. Seguindo a esteira dos avanços da “Era Industrial”, novas transformações sociais, econômicas e políticas passaram a ganhar força ao final do século XX. No entanto, tais mudanças não mais se baseavam em processos industriais, mas sim na maneira pela qual as pessoas viam e utilizavam o conhecimento, marcando, assim, o início do que viria a ser chamado de “Era do Conhecimento”. Nesse novo contexto, ideias e conhecimento passaram a ser as fontes mais importantes do crescimento econômico, ao passo que a inovação se tornou um dos elementos fundamentais na estratégia competitiva das empresas. A produção de conhecimento e seu fluxo dinâmico geraram novos desafios, transformando as características da competição global e desafiando as empresas a buscarem novos patamares tecnológicos, construídos agora através da tecnologia e da inovação.

Ao avaliarmos empresas de setores de mercado como a siderurgia, classificadas como indústria de base⁵, observa-se uma necessidade latente de mudança de postura conceitual e de modelos de gestão, estes ainda muito ligados à era industrial, por meio da adaptação à dinâmica

⁵ A indústria de base brasileira é fornecedora de insumos para praticamente todos os setores produtivos. As principais são a indústria de mineração, a siderúrgica, a metalúrgica e a de cimentos (BNDES, 2016).

e a exigência mercadológica por produtos inovadores da economia do conhecimento.

Ainda que as agendas estratégicas empresariais tenham suas pautas focadas em temas como desempenho, competitividade e geração de valor, a entrada do tema gestão do capital intelectual será uma questão de tempo, como uma demanda oriunda dos mercados financeiros, e também dos consumidores, cada vez mais ávidos por produtos que tenham diferenciais tecnológicos.

Então, para que uma empresa do ramo siderúrgico possa crescer e ter perenidade frente ao difícil cenário econômico mundial marcado pelo excesso de produção de aço, faz-se necessária à aquisição de *know-how* em gestão da inovação e da propriedade intelectual como elementos fundamentais para operar o negócio com segurança jurídica quanto a contrafação dos direitos de PI e para garantir a sustentabilidade e a perenidade no mercado, aliados ao desenvolvimento de alta capacidade tecnológica e estratégia competitiva diferenciada. Assim, a estruturação de setores responsáveis pela gestão estratégica do capital intelectual e dos ativos intangíveis torna-se crítica, importante e urgente, para a superação dos desafios presentes.

O *know-why* é uma demanda que vem dos gestores do capital, da alta direção das empresas e dos financistas do mercado, visto o valor do capital intelectual e dos ativos intangíveis que estes agentes já enxergam, monitoram e negociam. Este reporte periódico é uma prática consolidada e consta nos demonstrativos financeiros das organizações que são enviados periodicamente para os investidores e para as bolsas de valores.

A relevância de tal discussão é ressaltada por Kaplan e Norton (1997) que indicam que as formas das organizações alcançarem valor não estariam sendo contempladas com os instrumentos convencionais, notadamente baseados em princípios financeiros e contábeis.

Atualmente o setor siderúrgico trabalha com margens de lucro muito menores do que em um passado recente, resultado da competição com as empresas siderúrgicas chinesas e com outras empresas siderúrgicas de países entrantes, da crescente produção e avanço tecnológico,

aliado aos altos preços dos insumos como minério de ferro, coque e outros, que representam acima de 80% do custo do produto vendido. Então, para produzir um produto como o aço, centenário, de larga escala de produção e com produtos e processos conhecidos e disseminados, as empresas do setor têm hoje o desafio de desenvolver vantagens competitivas, inovando e protegendo as suas inovações.

A busca pela competitividade então toma rumos “extra fabris” e como define Klein (1998) “a própria riqueza vem assumindo, cada vez mais, formas intangíveis. O capital ou ativo intelectual das empresas é a base sobre a qual se assenta sua competitividade”. A perspectiva do autor é complementada ainda por Dosi e Marengo (1994) que destacam que “o sucesso no processo de desenvolvimento e no processo competitivo está relacionado à capacidade de identificar, cultivar e explorar estes ativos intangíveis”.

O conceito de gestão estratégica envolve fazer com que os objetivos estratégicos da organização sejam acompanhados, analisados e realinhados de forma sistemática por meio de um processo eficaz, utilizando-se de vários instrumentos que orientem a tomada de decisão, tendo como ponto central a estratégia da organização.

Klein (1998) registra a crescente tendência de que a competição entre as organizações tem como base os seus ativos intelectuais. Como destaca o autor:

“Em suma, empresas que adotam uma abordagem estratégica à gestão de seu capital intelectual veem uma oportunidade de melhorar suas posições de mercado relativas a organizações que continuam a gerenciar tal capital de forma oportunista; se, na realidade, “conhecimento é poder”, então seu controle e canalização fazem mais sentido, em termos de negócios, do que simplesmente deixar que as fagulhas voem”. (KLEIN, 1998).

Considera-se que o tema proteção e gestão do ativo intangível é um vetor importante para o desenvolvimento tecnológico e para a sustentabilidade e desenvolvimento das empresas, sobretudo as brasileiras, em seu contexto atual de grandes desafios. Portanto, é fato que existe a necessidade de mudança nos mecanismos de proteção e gestão dos ativos intangíveis e que o tema ganha importância destacada em um cenário cada vez mais competitivo e inserido nas

regras impostas pelo mercado.

2.1. GESTÃO ESTRATÉGICA

Ao avaliarem o ambiente competitivo para as empresas na atualidade, Hitt, Ireland e Hoskisson (2008) destacam a conclusão do relatório sobre a Iniciativa Nacional de Inovação emitido pelo conselho norte americano de competitividade no qual a inovação é apontada como o fator mais importante na determinação do êxito de uma empresa no século XXI. Ainda segundo o relatório, empresas altamente eficientes precisarão se tornar extremamente inovadoras nos próximos 25 anos e nos anos seguintes, visando gerar vantagens competitivas sustentáveis.

Como destacam os autores, melhorias incrementais em produtos e processos já não são mais suficientes para sustentar uma vantagem competitiva para indústrias em distintos mercados. Neste cenário de competitividade acirrada em que a inovação é o vetor em destaque, o desempenho das empresas está intimamente ligado aos seus recursos e como eles são geridos. As pessoas são um recurso importante para produzir inovações e vantagens competitivas e a gestão do conhecimento deve fazer parte das estratégias empresariais direcionando-as para a detecção, apropriação e gestão destes ativos intangíveis para gerar valor. Os recursos tangíveis e intangíveis, somados as capacitações e competências essenciais, geram vantagem competitiva para sustentar o desenvolvimento empresarial.

2.2. CAPITAL INTELECTUAL

O tema capital intelectual existe na literatura especializada desde 1986, mas foi com a publicação de Thomas Stewart de um artigo na revista Fortune em 1994 o despertar de diversos autores para a importância do tema.

Ao discutir o assunto, Stewart (1998, p.51) demonstra a importância do capital intelectual quando afirma que:

“Quando o mercado de ações avalia empresas em três, quatro ou dez vezes mais que o valor contábil de seus ativos, está contando uma verdade simples, porém profunda: os ativos físicos de uma empresa baseada no conhecimento contribuem muito menos para o valor de seu produto (ou serviço) final do que os ativos intangíveis – os talentos de seus funcionários, a eficácia de seus sistemas gerenciais, o caráter de seus relacionamentos com os clientes, que, juntos, constituem seu capital intelectual”. (STEWART, 1998).

Malone e Edvinsson (1998), por sua vez, definem o valor de mercado como o somatório entre o capital físico, o capital monetário, o capital humano, o capital de inovação, o capital de processos e o capital de relacionamentos. Seguindo a mesma linha, Rodgers (2003) enfatiza que o capital intelectual é a soma do capital humano, dos capitais organizacionais e do capital relacional. O autor define que o capital humano está nas percepções, atitudes, habilidades e na capacidade de inovação e renovação da empresa. Já os capitais organizacionais, estão situados nos ativos intangíveis como marcas, direitos autorais, patentes e na capacidade de processo. O capital relacional é o conhecimento inerente às relações com comunidades, competidores, clientes e governos. O autor enfatiza ainda que o capital intelectual é a habilidade de criar e usar conhecimento que possibilite a geração de lucros à organização.

Klein (1998) demonstra a necessidade de gestão sistêmica do capital intelectual:

Para gerir seu capital intelectual de forma sistêmica, a empresa deverá elaborar uma pauta para se transformar de uma organização que simplesmente compreende indivíduos detentores de conhecimento, numa organização focalizada em conhecimento que cuida da criação e compartilhamento de conhecimento através de funções internas de negócios e que orquestra o fluxo de “know-how” de e para empresas externas. (KLEIN, 1998)

Klein (1998) também cita em sua publicação que a pauta para a gestão do capital intelectual deve conter as ligações entre pessoas, incentivos, tecnologia, processos e outros elementos, associados cuidadosamente e de forma compatível com a estratégia, cultura, capacidades e os recursos da empresa. O autor recomenda que a estratégia da empresa para a gestão do capital intelectual seja incorporada a iniciativas tecnológicas e gerenciais no nível

operacional. O autor compara as organizações como imensos armazéns não estruturados de *know-how* informal, que na ausência de um programa de gestão deste capital intelectual, ficam distribuídos aleatoriamente nas mentes dos indivíduos, em e-mails, arquivos e bases de dados, que sem a conexão necessária, não geram valor. Este fato impede a gerência de utilizá-lo prontamente para investir em oportunidades direcionadas para atingir necessidades de conhecimentos estratégicos. O autor também destaca que as empresas estão acostumadas a delinear os ativos intelectuais no contexto de rígidas definições jurídicas de propriedade intelectual, abordando o tema com uma orientação “reducionista”. Com isso, sugere para a gestão do capital intelectual uma nova abordagem “expansionista”, focada na busca de oportunidades para formar e alavancar a geração de tal capital. Sustenta, contudo, que as disciplinas estabelecidas ainda têm pouco a dizer sobre a gestão e medição de valor do capital intelectual e ressalta que a contabilidade moderna ainda pouco contribui para a mensuração de ativos intangíveis, ativos estes que se diferem dos já delineados legalmente como os ativos de propriedade intelectual, notadamente patentes e marcas comerciais.

Davis, Miller e Russell (2006) citam que aproximadamente 70% das organizações atuais não conseguem êxito pleno no desafio de compartilhar e integrar o conhecimento, prevendo que as organizações vencedoras da próxima década serão as que iniciarem e persistirem no desenvolvimento deste processo de gestão.

Após a explanação da historicidade do tema e de citações de textos e referências bibliográficas que conduzem a discussão sobre a necessidade da gestão estratégica do capital intelectual para as empresas que competem na economia do conhecimento, pode-se constatar a importância estratégica da gestão dos ativos intangíveis para o desenvolvimento tecnológico das empresas e nações e as dificuldades de implantação de sistemas funcionais em ambientes fabris. Cabe destacar então a relevância do trabalho de construção de conceitos que facilitem os gestores e/ou empreendedores na tomada de decisão de investir na construção de estruturas

para gerir seu capital intelectual, incluso a classe dos ativos intangíveis de propriedade intelectual, cuja mensuração é um grande desafio, mas um desafio de menor complexidade do que a mensuração de outras classes de ativos intangíveis.

2.3. TECNOLOGIA

2.3.1. O conceito de tecnologia

O uso do termo “tecnologia” é oriundo da revolução industrial no final do Século XVIII.

Sábato (1975) conceitua tecnologia relacionando os conhecimentos empregados ordenadamente na produção ou na comercialização de bens e serviços, ressaltando a importância da integração entre os conhecimentos científicos e os conhecimentos empíricos na geração de tecnologia.

Marcovitch (1980) avalia as imbricações entre ciência e tecnologia e registra que o caráter independente e idealista da ciência é muitas vezes conflitante com o imediatismo peculiar da geração da tecnologia, indicando que a relação entre ambas não é simples e nem direta, que existe uma influência mútua e que não há uma interação perfeita e de fácil definição entre ambas.

Conforme Porter (1989, p.1-23) em sua obra intitulada Vantagem Competitiva – criando e sustentando um desempenho superior, o termo tecnologia abrange todo o conjunto de tecnologias empregadas na sequência de atividades que constituem a cadeia de valor de uma empresa.

Outra discussão relevante que decorre do estudo do tema tecnologia envolve o conceito de trajetória tecnológica formulado por Dosi (1988), sendo caracterizado pela necessidade de um esforço sequenciado em atividades de pesquisa e desenvolvimento ou em mecanismos formalizados de aprendizagem para que a empresa adquira especialização e conhecimento. A cumulatividade das mudanças ocorridas em cada organização nos aspectos tecnológicos

demonstra que, o que a empresa pretende fazer tecnologicamente no futuro tem relação com o que ela é capaz de fazer no presente e fez no passado. Com isso pode-se afirmar que a tecnologia tem natureza específica e cumulativa e o seu desenvolvimento não é casual ou randômico, mas mantêm-se conectado as atividades tecnológicas existentes.

Cysne (2005) apresenta algumas características fundamentais que ajudam na conceituação de tecnologia observando que o seu desenvolvimento requer esforço de um grupo, ou seja, embora um indivíduo possa entender como uma determinada tecnologia funciona, para que ela seja operacional, é necessário que mais do que uma pessoa trabalhe para operacionalizá-la e que a tecnologia como um sistema, requer o suporte de diferentes componentes, como uma infraestrutura organizacional, equipamento, pessoas com habilidades, dentre outros.

2.3.2. Gestão da tecnologia e estratégias tecnológicas

Ao abordar o tema da estratégia competitiva, Porter (1993) defende que a rentabilidade de uma empresa é função direta da forma com que ela se adequa a influência das cinco forças competitivas que atuam no mercado, sendo estas: a ameaça de novos entrantes, o poder de negociação dos fornecedores, o poder de negociação dos compradores, a ameaça de produtos ou serviços substitutos e a rivalidade entre as empresas existentes.

O autor define que a concorrência não está somente nos participantes estabelecidos no mercado, sendo também representada pelos participantes que representam as forças acima citadas, sendo eles: clientes, fornecedores, substitutos e os entrantes potenciais. Com esta consideração posta, faz-se necessária uma definição mais ampla da concorrência, definindo-a como “rivalidade ampliada”. Três abordagens de estratégias genéricas são potencialmente bem-sucedidas para superar as outras empresas em uma indústria, são elas: liderança no custo total, diferenciação e enfoque. Na estratégia genérica de diferenciação, cujo esforço empregado é para diferenciar o produto ou o serviço oferecido pela empresa para gerar um produto único,

são identificadas muitas formas, são elas: projeto ou imagem da marca, peculiaridades, serviços sob encomenda, rede de fornecedores, tecnologia e outras dimensões. A empresa deve buscar a diferenciação em várias dimensões das citadas acima, mas a forma de diferenciação denominada tecnologia deve ser sustentada por estratégias de gestão da tecnologia, administrando e subsidiando tecnicamente os esforços para a obtenção de retornos acima da média, de isolamento contra a rivalidade competitiva e de menor sensibilidade ao preço e aumento de margens para alterar o posicionamento focado em baixo custo.

A gestão da tecnologia deve estar contemplada no planejamento estratégico da empresa, pois a ligação dos padrões de competição do mercado com as características internas e externas da empresa orientam as decisões sobre as estratégias competitivas. Tal constatação mostra-se crítica ao considerarmos o contexto econômico atual caracterizado pela alta velocidade em que as mudanças ocorrem e as exigências dos consumidores por produtos de alto valor agregado, tecnologicamente atualizados e de baixo custo.

Se considerarmos que a efetividade operacional é requisito necessário para as empresas competirem em um mercado complexo e dinâmico e que ela deve estar baseada no aumento da produtividade, na redução de custos e no desenvolvimento de produtos inovadores, torna-se seguro afirmar que a gestão da tecnologia é uma importante ferramenta administrativa para proporcionar desempenho diferenciado, pois tem influência destacada tanto na produtividade, quanto nos custos e no desenvolvimento de produtos.

Clarke, Ford e Saren (1989) descrevem que produtos ou processos aperfeiçoados que elevam o desempenho da empresa no mercado têm relação direta com o gerenciamento sistêmico da tecnologia e do fluxo inovativo ligado ao conhecimento. Os autores concluem que o conhecimento flui através de etapas determinadas, quais sejam: planejamento tecnológico, aquisição de tecnologia, investigação, desenvolvimento, engenharia, produção e assistência técnica. Com isto, a gestão da tecnologia deve incorporar uma perspectiva tecnológica,

agregada a estratégia corporativa da empresa, delineando, compreendendo a origem e compartilhando as habilidades tecnológicas entre os diferentes setores da empresa, fazendo com que o suprimento de tecnologias seja coerente aos objetivos estratégicos definidos no mapa tecnológico.

Kim e Mauborgne (2005) registram que a estratégia defensiva quando aplicada a uma competição direta por mercado parece ser insuficiente para gerar crescimento lucrativo futuro. Alertam que desbravar as oportunidades de mercado ainda inexploradas ou em desenvolvimento são mais eficazes para levar ao sucesso do que o combate ou a competição direta com a concorrência. O conceito de “inovação de valor” surge então como uma lógica de concentração de foco nas competências endógenas e na estratégia empresarial para gerar saltos de valor para os demandantes de produtos. Relatam também que o sucesso pode advir da agilidade nas decisões estratégicas e da capacidade de gestão para coordenar a aplicação e a apropriação de recursos tangíveis e intangíveis, com foco na realização dos objetivos empresariais.

Desse modo, a gestão da tecnologia deve atuar na coordenação dos esforços para integrar o conhecimento e a tecnologia a todos os setores e escalões hierárquicos internos da empresa, sempre com metas alinhadas com as demandas do mercado. Atuando também na definição das tecnologias estratégicas que são chaves para o controle e para a evolução dos parâmetros principais do desempenho de produtos, processos e serviços. As tecnologias estratégicas são definidas como as tecnologias críticas para o avanço de parâmetros-chave de desempenho, sejam eles referentes a produtos, processos ou serviços.

Abetti (1989) contribui no sentido de elucidar como se procede para definir as tecnologias estratégicas. Faz-se, segundo o autor, elaborando duas matrizes principais: a matriz produto-tecnologia e a matriz importância tecnológica-competitividade. Para elaborar a matriz produto-tecnologia, busca-se entender a relevância de cada tecnologia para cada família ou

linha de produtos. Já na matriz importância tecnológica-competitividade, devem ser avaliadas a posição competitiva da empresa em cada tecnologia, considerando a importância estratégica da tecnologia para o negócio. Cruzando os dados e informações referentes às duas matrizes, podem-se determinar as tecnologias que são estratégicas para o negócio.

A importante contribuição de Freeman e Soete (2008) que estabelece o conceito de seis estratégias das firmas no que tange a comportamento em relação à P&D e outras atividades inovativas, pode ser um instrumento utilizado para que as empresas se situem e façam uma opção tecnicista para orientar a estruturação de seus planos estratégicos, demonstrando como querem e/ou devem se posicionar ou investir em iniciativas e projetos que alavancarão a sua opção mercadológica de PD&I (Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação). Ressalta-se que os tipos de estratégia são conceituais, existindo uma infinita gradação entre os tipos, de modo que generalizações devem ser evitadas, pois como as pessoas, as estratégias também têm um alto grau de mutabilidade. Ainda que se faça essa ressalva, a utilidade da conceituação dos seis tipos proposta pelo autor é aplicável quando utilizada com bom senso.

Os seis tipos de estratégia são: ofensiva, defensiva, imitativa, dependente, tradicional e oportunista.

Para as definições e citações das particularidades de cada estratégia, assim como fez o autor, serão mesclados conceitos unindo a estratégia imitativa com a dependente e a estratégia tradicional com a oportunista.

A estratégia ofensiva é projetada para alcançar a liderança técnica e de mercado mediante a antecipação aos concorrentes na introdução de novos produtos. Possui relação especial com parte do sistema de ciência e tecnologia mundial e é baseado em um forte setor de P&D independente. O departamento de P&D tem papel de destaque nas empresas que operam com esta estratégia, atuando como setor chave na geração dos conhecimentos científicos e tecnológicos que não estão externamente disponíveis. São empresas intensivas em

pesquisa e que atuam com estratégias de patenteamento definidas. São estratégias empregadas por empresas que assumem pesados custos de P&D (deve-se considerar, contudo, que “pesquisas fundamentais orientadas” podem ser uma importante fonte de diferenciação e de altos lucros) e que operam conforme suas estratégias de visão de longo prazo e alto risco. São estratégias típicas de empresas que querem acessar novos conhecimentos científicos com vários anos de antecedência, que tem forte capacidade de solução de problemas em projetos e no teste em protótipos, bem como na construção e na operação de plantas piloto. São empresas com atividades altamente intensivas em educação e que tem alta capacidade de conversão de conhecimento em novos produtos e processos.

Já as estratégias defensivas são características das empresas que não tem em seus objetivos se tornarem líderes tecnológicas de mercado, mas querem acompanhar as mudanças técnicas mundiais, não se abdicando de concentrar esforços em P&D. Não querem assumir os pesados riscos das empresas líderes em inovação, mas sua força pode estar na sua aptidão pelas áreas de engenharia de produção e marketing. O autor cita referências para afirmar que em todos os países líderes, a maior parte da P&D industrial é de natureza defensiva ou imitativa, voltada a melhorias incrementais e modificações de produtos e processos já existentes.

As empresas que optam por utilizar a estratégia defensiva objetivam desenvolver projetos ao menos tão bons quanto às empresas que operam com estratégia ofensiva, incorporando avanços técnicos que diferenciem seus produtos a um custo menor. A gestão das patentes pode ser extremamente importante para as empresas defensivas, mas sob um novo enfoque: enquanto as empresas que atuam com estratégias ofensivas usam o sistema de patentes para proteção da liderança técnica e manutenção da posição monopolística, as empresas que atuam com estratégias defensivas usam o sistema de patentes como balcão de negócio para enfraquecer o monopólio.

As empresas ofensivas enxergam as defensivas como um importante mercado de receita com licenciamento, bem como uma proteção para que seja possível recuperar os seus altos gastos em P&D. Ambas as estratégias, as defensivas e as ofensivas, tem um planejamento de longo prazo de desenvolvimento estratégico de produtos, que opera em um departamento dedicado. Assim como as empresas ofensivas, as defensivas são empresas intensivas em conhecimento, que empregam pessoas com formação científica e técnica, que trabalham com alta velocidade de decisão e embasados em informação científica e tecnológica pertinente e de qualidade.

As estratégias imitativas e dependentes são utilizadas por empresas que não cultivam a aspiração de manter-se no jogo tecnológico do mercado e se contentam em acompanhar de longe as empresas líderes das tecnologias estabelecidas. O modelo operacional de proteção das invenções e inovações são consideradas como subproduto de suas atividades, em vez de constarem como parte central de sua estratégia. Buscam usar como base para seus desenvolvimentos os trabalhos pioneiros ou buscam informações na socialização existente no sistema educacional do país. Para competir com as empresas que operam com a estratégia inovativa devem possuir alguma vantagem, seja ela de custo ou por terem um mercado ainda cativo. Geralmente desfrutam da vantagem de menores custos com mão-de-obra, fornecimento de energia elétrica ou de disponibilidade de insumos com custo mais baixo. Os gastos em eficiência administrativa podem ser outro diferencial, baseado nos menores gastos em P&D, com patentes, com treinamento e com serviços técnicos ou consultorias. Se o ritmo de mudança tecnológica do mercado for baixo, estas vantagens competitivas podem ser um diferencial, mas em mercados com um ritmo acelerado de mudanças tecnológicas, estas vantagens geralmente são corroídas. As empresas que empregam estratégias imitativas e/ou dependentes necessitam ter menores custos unitários de produção para progredir, por isto, buscam com determinação ser mais eficientes nos processos básicos de produção, substanciados por uma eficiente P&D

adaptativa e intimamente ligada ao processo. Destaque deve ser dado nesta opção de estratégia as competências em engenharia de produção e de projetos. Os serviços de informação técnica e tecnológica devem ser essenciais para apoiar a empresa que opera com a estratégia imitativa na seleção dos produtos a serem imitados, na visão das janelas operacionais de desenvolvimento de produtos determinadas pelas patentes concedidas e vigentes, bem como informações de inteligência competitiva para que tenham a informação de que empresas poderão adquirir *know-how*.

Pode-se então obter um elo conceitual entre as estratégias imitativas e dependentes e o trabalho de Gerschenkron (1962), que inseriu o conceito da “teoria das vantagens dos retardatários” avaliando as indústrias siderúrgicas do século XIX, onde ele aponta que as firmas retardatárias poderiam desfrutar das vantagens da existência de um mercado mundial já estabelecido, de habilidades e tecnologias que podem ser importadas rapidamente e a menores custos que aquelas que estavam disponíveis dos inovadores.

Uma empresa que atua com uma estratégia dependente tem a característica de orbitar ao redor de outras empresas, a mudança em seus produtos normalmente advém das especificações e recomendações técnicas de seus clientes, normalmente atuam como subcontratadas e não possuem serviços de P&D. A cooperação com os clientes pode ser uma importante fonte de atualização tecnológica.

Finalizando a caracterização das estratégias das empresas conforme o postulado por Freeman e Soete (2008), o enfoque seguinte será dado nas estratégias tradicionais e oportunistas.

As empresas que atuam baseadas nas estratégias tradicionais não veem necessidade em alterar os seus produtos porque o mercado não exige tais mudanças, além da concorrência não as forçar a executar tais alterações. Restringem-se a adoção de inovações de processos geradas em outras partes. As tecnologias se baseiam nas habilidades técnicas de seu pessoal e utilizam

minimamente os insumos científicos, por isto, mostram-se vulneráveis a mudanças exógenas. Carecem de capacidade para executar mudanças técnicas em sua linha de produtos e também não conseguem prover uma resposta defensiva as mudanças técnicas que porventura surjam no mercado e que foram desenvolvidas pela concorrência. Trata-se dos “camponeses” da indústria.

A estratégia oportunista ou estratégia de nicho, pode ser baseada na detecção feita por empresários de novas oportunidades em um mercado com mudanças constantes, estas oportunidades podem não requerer P&D internas ou conhecimento elevado em gestão de projetos complexos, atuam geralmente com base no “empreendedorismo imaginativo” que possibilita encontrarem novas oportunidades.

Já Porter (1989) utiliza conceitualmente duas estratégias para definir como as empresas se posicionam em relação ao mercado e a gestão da tecnologia: nomeando como “líder tecnológico” o primeiro a introduzir uma nova tecnologia e o “seguidor” para referir-se ao que lança os seus produtos com atraso em relação aos pioneiros.

Alguns setores industriais são caracterizados pelo tradicionalismo e outros por sua alta dinâmica inovativa, a mudança produtiva observada no mercado dos séculos XX e XXI demonstra o crescimento dos setores intensivos em conhecimento e que investem em pesquisa, desenvolvimento e inovação.

2.4. SIDERURGIA BRASILEIRA E A CRIAÇÃO DA CSN

No Brasil a indústria do aço teve seu desenvolvimento efetivo nas décadas de 1940 e 1950, pois apesar de existirem grandes reservas de minério de ferro no país, consta que nas décadas de 1920 e 1930 as dificuldades logísticas em utilizar o minério de ferro das reservas de Minas Gerais, unido ao carvão das reservas do Rio Grande do Sul para fabricar o coque, que é utilizado para reduzir o óxido de ferro e formar a liga ferro-carbono denominada aço, bloqueavam os esforços para a implantação de siderúrgicas, além do fato que a tecnologia

necessária para a produção de aço em larga escala ainda não era disponível no país.

O Estado brasileiro como produtor direto teve atuação na criação da Companhia Vale do Rio Doce em 1942, na fundação da Companhia Siderúrgica Nacional em 1941, na fundação da ACESITA em 1944, da Companhia Nacional de Álcalis em 1943 e da Fábrica Nacional de Motores em 1943. Na geração de energia elétrica, o governo brasileiro atuava na Companhia Hidrelétrica do São Francisco, fundada em 1945.

A siderurgia pode ser classificada como uma indústria de capital intensivo, pois para operar minimamente atualizado neste setor e sustentar o negócio em operação faz-se necessário investir constantemente elevados valores de capital para que o progresso técnico e o nível de produção sejam mantidos, para que as atividades de P&D sejam regulares, para garantir os esforços de atualização e modernização e para a formação de recursos humanos. Não por acaso, estas condições fazem com que os países geralmente insiram o setor siderúrgico em suas políticas de industrialização e estratégias de desenvolvimento industrial.

O setor siderúrgico brasileiro enfrenta diversos desafios. Para se manterem competitivas, as empresas devem buscar continuamente redução dos custos operacionais, a modernização tecnológica das usinas, a melhoria da qualidade dos produtos, a produção sustentável, a inovação e o enobrecimento da carteira de produtos.

Ao avaliar o contexto histórico e geopolítico no processo de conquista da siderurgia nacional, Rahmeier (2013) destaca a hábil negociação do governo brasileiro durante a Segunda Guerra Mundial com a Alemanha e com os Estados Unidos para que uma usina siderúrgica fosse instalada no Brasil e a siderurgia nacional se desenvolvesse. Neste artigo, pode-se constatar por registros do Ministério de Relações Exteriores da Alemanha que o país tinha de fato interesses no Brasil. Desde 1938, existiam tratativas documentadas em arquivos diplomáticos do Arquivo Nacional Alemão de uma negociação que envolvia a aquisição pela Alemanha de café e algodão em troca de uma parceria envolvendo apoio tecnológico e

financeiro para a instalação de uma usina siderúrgica no Brasil. A Alemanha exigia o comprometimento com a neutralidade e que ao término da guerra as relações comerciais com o Brasil e a América Latina retornassem à normalidade.

Em 10 de julho de 1940, através de um telegrama, a Alemanha deu diversas opções, entre elas, incluía-se a entrega de uma siderúrgica, com o fim de conseguir o efeito político desejado, isto é, a garantia de neutralidade brasileira.

Ainda como o destacado por Rahmeier (2013), existia a constatação que o então presidente Getúlio Vargas pretendia manter a política externa em duas frentes, deixando abertas as possibilidades de negociação com os Estados Unidos e a Alemanha. No entanto, havia posições internas divergentes em seu governo. Os militares acreditavam mais na possibilidade de aquisição de armas junto à Alemanha, em função da sua superioridade militar e das demonstrações em querer entregar o material encomendado. Por outro lado, Oswaldo Aranha defendia uma aproximação com os Estados Unidos, desenvolvendo uma política externa de aproximação com estes e de apoio ao pan-americanismo.

Entretanto, os rumos da guerra demonstraram que as armas encomendadas na Alemanha não teriam como chegar aos portos brasileiros em função dos bloqueios oriundos do conflito. Além disso, os Estados Unidos passaram a repensar a possibilidade de atender a demanda brasileira frente ao ocorrido. A partir da metade de 1941, o contexto geral tornara visível a distância cada vez mais profunda entre o Brasil e a Alemanha. Isto porque os elos que uniam os dois países foram se diluindo, ao passo em que as relações comerciais e militares estavam sendo barradas pelo bloqueio continental inglês. As relações políticas ainda estavam acesas, mas baseadas em elos muito frágeis. Assim, Estados Unidos e Alemanha procuraram ocupar o espaço em relação ao qual o Brasil tinha interesse e Vargas soube valer-se disso e manter a neutralidade, negociando com ambos, até onde foi possível. Todavia, não se sabia quanto tempo poderia durar a guerra, podendo ter uma duração de dias ou anos.

Nos relatórios alemães, aos poucos, concluía-se que o Brasil estava se curvando aos interesses estadunidenses. O desfecho foi o conhecido e culminou com o apoio dos Estados Unidos a instalação da Companhia Siderúrgica Nacional em Volta Redonda, estado do Rio de Janeiro, e sua rápida fundação após as negociações, em 1941. O êxito obtido decorre da habilidade na negociação do governo brasileiro com os dois países, a partir de uma visão estratégica de implantar uma indústria de base para sustentar o desenvolvimento industrial do país, não cabendo avaliar neste trabalho as condições econômicas de tal aquisição.

2.5. PROPRIEDADE INTELECTUAL

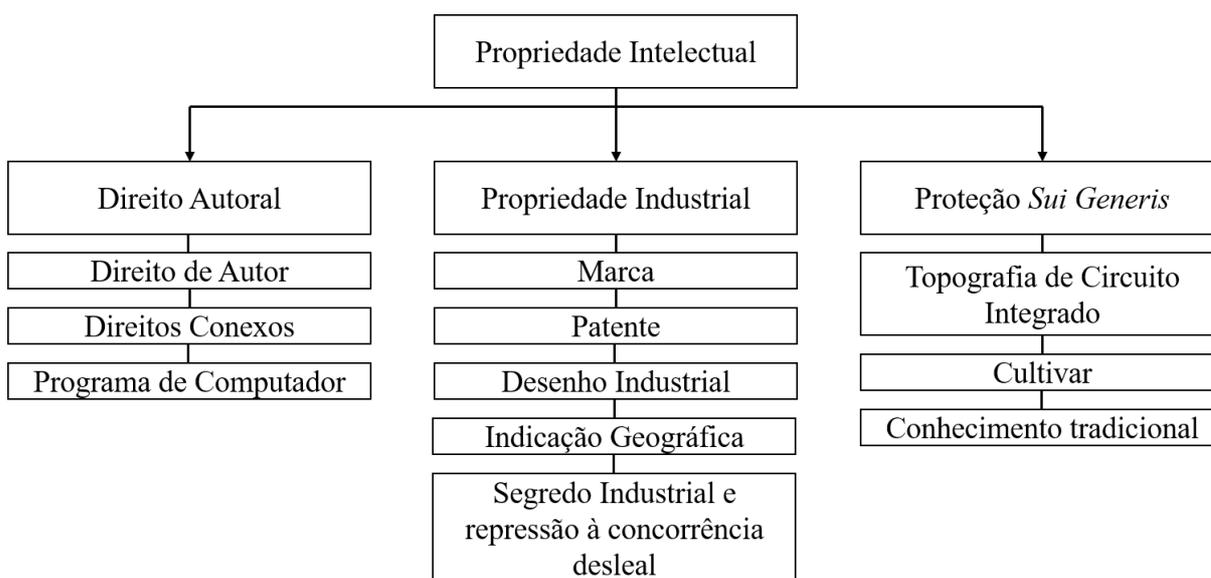
A propriedade assegura ao proprietário o direito de usar, gozar e dispor de seus bens e reavê-los do poder de quem injustamente os possua, observando à função social prevista na Constituição da República Federativa do Brasil. A propriedade pode ser irrestrita ou restrita, sendo esta última definida quando a propriedade está condicionada a parâmetros que a restringem, principalmente ligados ao tempo e espaço. Quanto à dimensão tempo, ela pode ser observada por exemplo nas leis sobre direitos autorais, quando um autor de uma obra literária ou artística usufrui da proteção relativa ao bem por um período definido. A propriedade intelectual pode ser compreendida como o direito de pessoa, física ou jurídica, sobre um bem incorpóreo relacionado ao intelecto humano. Sendo assim, a propriedade intelectual dedica-se ao estudo das concepções dos bens incorpóreos, que, de modo geral, podem ser enquadrados nas categorias artística, técnica e científica. (DI BLASI, 2010).

O desenvolvimento de estratégias eficazes para a proteção da propriedade intelectual é parte essencial na implementação de estratégias competitivas globais para as empresas. A utilização do conhecimento como vantagem competitiva e sucesso mercadológico de processos e produtos depende de como ele é apropriado e utilizado, de qual é a sua natureza, do ambiente socioeconômico e regulatório e das condições da concorrência e do mercado. (CHAMAS,

2003).

O conceito de propriedade intelectual contempla três grandes grupos, sendo eles: propriedade industrial, direito autoral e proteção *sui generis*. Tendo em vista os objetivos desta dissertação, o foco será dado à análise dos instrumentos de proteção contemplados pela propriedade industrial. A estrutura pode ser vista na figura 1.

Figura 1 – Estrutura do sistema de propriedade intelectual



Fonte: Elaboração própria

Theotonio (2004) define a propriedade intelectual como “[...] expressão genérica que corresponde ao direito de apropriação que o homem pode ter sobre suas criações, obras e produções do intelecto, talento e engenho”.

Conforme Pimentel (2005) o direito de propriedade intelectual é “o conjunto de princípios e de regras que regulam a aquisição, o uso, o exercício e a perda de direitos e de interesses sobre ativos intangíveis diferenciadores que são suscetíveis de utilização no comércio”. O enfoque comercial também é contemplado na definição de propriedade intelectual proposta por Bocchino (2010) que ressalta o valor econômico dos direitos não materiais que incidem sobre o intelecto humano, afirmando que a proteção das criações intelectuais por um período determinado estimula o respeito à autoria das obras, além do benefício da posterior

divulgação para a sociedade, criando um círculo virtuoso gerador de desenvolvimento tecnológico.

A possibilidade de o conhecimento ser transacionado, mesmo que as criações intelectuais sejam enquadradas como direitos imateriais, encontram respaldo no fato de que se estas criações podem ser vendidas, cedidas, licenciadas e transmitidas, o seu uso ganha um caráter de propriedade material. A intangibilidade do conhecimento caracterizou esse direito de propriedade como um bem imaterial, o que o diferencia dos demais ativos tangíveis de existência física. (ROSA, 1998).

Desde o início de sua concepção os direitos de propriedade intelectual foram utilizados com o intuito de fortalecer o poder político e/ou para alavancar o crescimento, seja pela concessão de privilégios a determinados grupos ou como incentivo a liberalização do trabalho dos artesãos e inventores (ROSENBERG, 2006). Barbosa (2003) completa o sentido da ação dos direitos de propriedade intelectual ressaltando que eles concedem o direito de exploração exclusiva de uma atividade empresarial, se aproximando do monopólio.

A Organização Mundial de Propriedade Intelectual (OMPI), uma entidade internacional de direito internacional público, criada em 1967 e com sede em Genebra (Suíça), sendo uma das 16 agências especializadas da Organização das Nações Unidas (ONU), define como propriedade intelectual:

“A soma dos direitos relativos às obras literárias, artísticas e científicas, às interpretações dos artistas intérpretes e às execuções dos artistas executantes, aos fonogramas e às emissões de radiodifusão, às invenções em todos os domínios da atividade humana, às descobertas científicas, aos desenhos e modelos industriais, às marcas industriais, comerciais e de serviço, bem como às firmas comerciais e denominações comerciais, à proteção contra a concorrência desleal e todos os outros direitos inerentes à atividade intelectual nos domínios industrial, científico, literário e artístico.” (OMPI, 1967).

2.5.1. A Lei da Propriedade Industrial (LPI)

Após a promulgação da ata final que incorporou os resultados da Rodada Uruguai de negociações comerciais multilaterais do Acordo Geral sobre Tarifas e Comércio, através do decreto nº 1.355, de 30 de dezembro de 1994, estava posta a condição para que o Brasil evoluísse na criação de uma lei mais adequada aos ditames dos tratados internacionais que foram assinados e encontravam-se vigentes.

Em 14 de maio de 1996 foi promulgada a Lei nº 9.279 ou Lei da Propriedade Industrial (LPI), que regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial no Brasil. Conforme definido pela LPI, a proteção dos direitos relativos à propriedade industrial, considerando o seu interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do País, efetua-se mediante: I - concessão de patentes de invenção e de modelo de utilidade; II - concessão de registro de desenho industrial; III - concessão de registro de marca; IV - repressão às falsas indicações geográficas; e V - repressão à concorrência desleal.

O Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) é a autarquia federal brasileira responsável pela execução das normas que regulam a propriedade industrial. O órgão é vinculado ao ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), sendo responsável pelo aperfeiçoamento, disseminação e gestão do sistema brasileiro de concessão e garantia de direitos de propriedade industrial. O INPI trabalha para manter o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do país, atuando operacionalmente com os registros de marcas, desenhos industriais, indicações geográficas, programas de computador e topografias de circuitos, as concessões de patentes e as averbações de contratos de franquia e das distintas modalidades de transferência de tecnologia.

2.5.2. Definição e formas de proteção dos principais ativos de propriedade industrial

Neste item da dissertação, a proposta é abordar os ativos intangíveis de propriedade

industrial, notadamente os que foram diagnosticados e administrados pela gestão inicial do NTPI, sendo eles: marcas, patentes (de invenção e modelos de utilidade) e desenhos industriais.

2.5.2.1. Marcas

Compreender os aspectos relevantes na proteção desse bem imaterial e/ou ativo intangível, bem como o escopo, as formas e a extensão dessa proteção é de extrema importância para a gestão estratégica da propriedade industrial das empresas, visto o valor das marcas na economia do conhecimento como alavancadora de negócios e como instrumento de proteção de mercado, além das benesses advindas da distintividade que é associada ao produto ou serviço da empresa.

A função primordial da marca é identificar os produtos e os serviços prestados pelas empresas, fazendo com que eles sejam reconhecidos pelos consumidores diretamente ou instintivamente como um sinal que os diferencie dos concorrentes. Tem a importante missão de traduzir conceitos agregados como tradição, sofisticação, modernidade, solidez ou outros. É importante que seja sustentada por uma estratégia de gestão ou *branding* para que seja o sinal de ligação do consumidor com o produto ou com o serviço, relação esta que deve ser pautada na confiança.

Quanto aos princípios das marcas podemos constatar que, exceções à parte, o sistema de registro de marca no Brasil é baseado no princípio atributivo de direito, conforme consta no artigo nº 129 da LPI, isto é, a sua propriedade e o seu uso exclusivo só são adquiridos pelo registro. O caráter atributivo do direito, resultante do registro, se contrapõe ao sistema dito declarativo de direito sobre a marca, no qual o direito resulta do primeiro uso e o registro serve apenas como uma simples presunção de propriedade. Com isto, no Brasil, aquele que primeiro depositar um pedido detém a prioridade do registro.

Outro princípio aplicável é o de territorialidade, que define que a propriedade da marca

se obtém através de registro, sendo assegurado ao titular o direito em todo o território nacional. Já o princípio da especialidade garante proteção assegurada a marca quando recai sobre produtos, mercadorias ou serviços correspondentes à atividade do requerente, visando distingui-los de outros idênticos ou similares, de origem diversa.

De acordo com o artigo nº 122 da LPI, na legislação brasileira são passíveis de registro como marca todos os sinais distintivos visualmente perceptíveis, não compreendidos nas proibições legais. Sinais sonoros, gustativos, olfativos ou táteis não são passíveis de proteção.

Quanto a natureza as marcas podem ser:

- **De produto:** como consta no artigo nº 123, inciso I, LPI, é aquela usada para distinguir produto de outro idêntico, semelhante ou afim, de origem diversa;
- **De serviço:** como consta no artigo nº 123, inciso I da LPI, é aquela usada para distinguir serviço de outro idêntico, semelhante ou afim, de origem diversa;
- **De certificação**⁶: como consta no artigo nº 123, inciso II da LPI, é aquela usada para atestar a conformidade de um produto ou de um serviço com determinadas normas ou especificações técnicas, notadamente quanto à sua qualidade, natureza, material utilizado e metodologia empregada. Observando que esta modalidade de proteção só poderá ser requerida por pessoa sem interesse comercial ou industrial direto no produto ou no serviço em questão;
- **Coletiva**⁷: como consta no artigo nº 123, inciso III da LPI, é aquela usada para identificar produtos ou serviços provindos de membros de uma determinada entidade.

⁶ O objetivo da marca de certificação é informar ao público que o produto ou serviço distinguido pela marca está de acordo com as normas ou padrões técnicos específicos. O pedido de marca de certificação deverá conter: as características do produto ou serviço objeto da certificação e as medidas de controle que serão adotadas pelo titular.

⁷ Esta modalidade de proteção só poderá ser requerida por pessoa jurídica representativa da coletividade. O pedido de marca coletiva deverá conter o regulamento de utilização que deverá ser anexado por ocasião do depósito ou no prazo de 60 dias, sob pena de arquivamento definitivo do pedido. O regulamento de utilização deverá dispor sobre condições e proibições de uso da marca. A marca coletiva possui finalidade distinta das marcas de produto e de serviço. O objetivo da marca coletiva é indicar ao consumidor que aquele produto ou serviço provém de membros de uma determinada entidade.

Quanto a apresentação as marcas podem ser:

- **Nominativas:** Marca nominativa, ou verbal, é o sinal constituído por uma ou mais palavras no sentido amplo do alfabeto romano, compreendendo, também, os neologismos e as combinações de letras e/ou algarismos romanos e/ou arábicos, desde que esses elementos não se apresentem sob forma fantasiosa ou figurativa;
- **Figurativa:** Constituída de desenho, imagem, figura, símbolo ou qualquer forma fantasiosa de letra e número, isoladamente, bem como dos ideogramas de línguas tais como o japonês, chinês, hebraico, etc.;
- **Mista:** constituída por elemento nominativo e figurativo, ou aquela em que a grafia dos elementos nominativos se apresente de forma estilizada;
- **Tridimensional:** constituída pela forma plástica de produto ou de embalagem, cuja forma tenha capacidade distintiva em si mesma e esteja dissociada de qualquer efeito técnico.

O artigo nº 124 da LPI regula por meio de 23 incisos o que não pode ser registrado como marca. Podemos resumi-los, considerando-os em quatro aspectos.

Quanto a distintividade do sinal, considera-se que sinais de uso comum pertencem a coletividade.

Quanto a liceidade e veracidade, não sendo registráveis sinais ilícitos ou enganosos ou que atentem contra a moral pública.

E finalmente, quanto a disponibilidade, pois não são registráveis marcas que já são direito de terceiros, portanto cujos sinais estão indisponíveis.

De posse dos conceitos apresentados neste item, em que foram tratados temas que englobam: as funções das marcas, sua importância, seus requisitos para registro, do que não é registrável como marca, da natureza das marcas, da apresentação das marcas, dos princípios da registrabilidade das marcas, estão colocadas as condições técnicas para que se possa avaliar o diagnóstico marcário da empresa do estudo de caso e para que se seja possível sugerir ou avaliar a estratégia adotada pela empresa até a implantação do NTPI.

2.5.2.2. Patentes

Na economia do conhecimento e de base tecnológica, pode-se afirmar que o assunto patente é central, pois confere o direito de exclusivo a seu titular sobre a tecnologia desenvolvida. Por isto, a tramitação para obtenção deste direito é a mais complexa e regulamentada dentre os ativos de propriedade industrial.

A diferenciação entre descoberta e invenção faz-se necessária, pois somente as invenções são patenteáveis e não as descobertas, sendo que a descoberta consiste na revelação de algo (ou fenômeno) até então ignorado, mas já existente na natureza, que é determinado através da capacidade de observação do homem e a invenção, que é definida como concepção resultante do exercício da capacidade de criação do homem, manipulando ou interferindo na natureza, que represente a solução para um problema específico, dentro de determinado campo das necessidades humanas.

Domingues (1980) distingue ainda com maior clareza descoberta de invenção:

“A par de ser a descoberta simples revelação de algo já existente, a mesma resulta do espírito especulativo do homem, na investigação dos fenômenos e leis naturais. Assim, a descoberta apenas aumenta os conhecimentos do homem sobre o mundo físico, e não satisfaz nenhuma necessidade de ordem prática. Finalmente, a descoberta não soluciona nenhum problema de ordem técnica”.

Uma patente na sua formulação clássica, é um direito, conferido pelo Estado, que dá ao seu titular a exclusividade da exploração de uma tecnologia. Como contrapartida pelo acesso do público ao conhecimento dos pontos essenciais do invento, a lei dá ao titular da patente um direito limitado no tempo, no pressuposto de que é socialmente mais produtiva em tais condições a troca da exclusividade de fato (a do segredo da tecnologia) pela exclusividade temporária de direito (BARBOSA, 2003).

Pode-se afirmar que uma patente é um título temporário de propriedade outorgado pelo Estado ao inventor ou a pessoa legitimada, pode ser concedido a pessoas físicas ou jurídicas, reconhecendo um avanço tecnológico em relação ao estado da técnica (definido como o que já é conhecido e consta nos bancos de patentes até a data do depósito). Cabe considerar que um invento é uma solução técnica para um problema técnico e a invenção é uma criação industrial maior e mais estruturada, neste caso, passível de proteção. A patente permite que terceiros sejam excluídos de atos relativos à matéria protegida (BARBOSA, 2003).

Para este item, a estratégia descritiva e os conteúdos abordados serão baseados nos títulos e nos capítulos da LPI, não necessariamente na sequência apresentada na LPI. Foram selecionadas as partes principais para a explanação e também as partes e conceitos mais necessários para sustentar o entendimento do diagnóstico de patentes, as propostas de evolução dos trabalhos e a resposta da questão da pesquisa.

- **Quanto a natureza da proteção por patentes**

a) Patentes de invenção - as invenções podem ser patenteadas no Brasil como patentes de invenção, que é a principal forma de proteção por patentes, visam assegurar que uma tecnologia inovadora e inventiva tenha um titular reconhecido, podendo o inventor ou o licenciado usufruir de exclusividade de exploração do direito por diversas formas em um determinado tempo, o prazo de vigência para as patentes de invenção é de 20 anos, contados a partir da data do depósito.

b) Modelos de utilidade – como descreve o artigo 9 da LPI, é patenteável como modelo de utilidade, o objeto de uso prático, ou parte deste, suscetível de aplicação industrial, que apresente nova forma ou disposição, envolvendo ato inventivo e que resulte em melhoria funcional no seu uso ou em sua fabricação.

- **Quanto a titularidade das patentes**

A patente poderá ser requerida em nome próprio, por herdeiros ou sucessores do autor, pelo cessionário ou por aquele a quem a lei ou o contrato de trabalho ou de prestação de serviços determinar que pertença a titularidade. Se a patente de invenção ou o modelo de utilidade for realizado em conjunto por duas ou mais pessoas, a patente poderá ser requerida por todas ou qualquer delas, mediante nomeação e qualificação dos demais.

- **Quanto a patenteabilidade**

É patenteável a invenção que atenda aos requisitos de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial.

Sendo novidade o que não está compreendido no estado da técnica. Ao estado da técnica denomina-se toda a matéria que se tornou acessível ao público, antes da data de depósito do pedido da patente, por descrição oral ou escrita, por uso ou qualquer outro meio, no Brasil e no exterior, ressalvadas algumas condições especiais, como período de graça, prioridade unionista e prioridade interna. Quanto a atividade inventiva, o conceito é exigível para patente de invenção e significa que a tecnologia analisada, por um técnico no assunto, não decorre de maneira evidente ou óbvia do estado da técnica.

Quanto ao ato inventivo, exigível como requisito para a obtenção de um modelo de utilidade, considera-se que para um técnico no assunto, a tecnologia não decorra de maneira comum ou vulgar do estado da técnica.

Como o descrito no artigo nº 10 da LPI, não são patenteáveis como patente de invenção e modelo de utilidade: I - descobertas, teorias científicas e métodos matemáticos; II - concepções puramente abstratas; III - esquemas, planos, princípios ou métodos comerciais, contábeis, financeiros, educativos, publicitários, de sorteio e de fiscalização; IV - as obras literárias, arquitetônicas, artísticas e científicas ou qualquer criação estética; V - programas de

computador em si; VI - apresentação de informações; VII - regras de jogo; VIII - técnicas e métodos operatórios, bem como métodos terapêuticos ou de diagnóstico, para aplicação no corpo humano ou animal; e IX - o todo ou parte de seres vivos naturais e materiais biológicos encontrados na natureza, ou ainda que dela isolados, inclusive o genoma ou germoplasma de qualquer ser vivo natural e os processos biológicos naturais.

- **Quanto a prioridade**

O artigo nº 16 da LPI determina que no Brasil o direito de prioridade tem por objeto assegurar que, com base em um primeiro pedido de patente depositado regularmente em um dos países ou organização internacional membro de acordo com o Brasil, no prazo disciplinado no referido acordo não sofra qualquer prejuízo por fatos ocorridos nesse prazo.

O artigo nº 16 da LPI define que para a prioridade unionista - o direito de prioridade tem por objeto assegurar que, com base em um primeiro pedido de patente depositado regularmente em um dos países signatários, o solicitante poderá, durante o período de 12 meses solicitar proteção para a mesma invenção ou modelo de utilidade em qualquer um dos demais países signatários, membros da União.

O artigo nº 17 da LPI define para a prioridade interna – terá assegurado ao pedido de Patente de Invenção ou Modelo de Utilidade depositado originalmente no Brasil, sem reivindicação de prioridade e não publicado, o direito de prioridade ao pedido posterior sobre mesma matéria, não se estendendo à matéria nova introduzida.

- **Quanto ao pedido de patente**

Como define o artigo nº 19 da LPI, o pedido de patente, nas condições estabelecidas pelo INPI, conterà: I - requerimento; II - relatório descritivo; III - reivindicações; IV - desenhos, se for o caso; V - resumo; e VI - comprovante do pagamento da retribuição relativa ao depósito.

Já no artigo nº 20 da LPI consta a definição do início da tramitação no INPI: apresentado

o pedido, será ele submetido a exame formal preliminar e, se devidamente instruído, será protocolizado, considerada a data de depósito a da sua apresentação.

- **Das condições do pedido**

O pedido deverá conter uma descrição clara e suficiente do objeto, de modo a possibilitar sua realização por técnico no assunto e indicar, quando for o caso, a melhor forma de execução. Suas reivindicações deverão ser fundamentadas no relatório descritivo, caracterizando as particularidades do pedido e definindo, de modo claro e preciso, a matéria objeto da proteção. Conforme o artigo nº 41 da LPI, a extensão da proteção conferida pela patente será determinada pelo teor das reivindicações, interpretado com base no relatório descritivo e nos desenhos.

2.5.2.3. Desenhos industriais

Do artigo nº 95 da LPI pode-se extrair a definição do que é considerado desenho industrial no Brasil: considera-se desenho industrial a forma plástica ornamental de um objeto ou o conjunto ornamental de linhas e cores que possa ser aplicado a um produto, proporcionando resultado visual novo e original na sua configuração externa e que possa servir de tipo de fabricação industrial. O desenho também tem que ser novidade em relação ao estado da técnica e é considerado original quando dele resulte uma configuração visual distintiva em relação a outros objetos anteriores.

O artigo nº 100 da LPI define o que não pode ser registrado como desenho industrial: não podem ser registrados como desenho industrial o que for contrário a moral e aos bons costumes ou que ofenda a honra ou imagem de pessoas, ou atente contra liberdade de consciência, crença, culto religioso ou ideia e sentimentos dignos de respeito e veneração ou a forma necessária comum ou vulgar do objeto ou, ainda, aquela determinada essencialmente por considerações técnicas ou funcionais.

2.6. Inovação e os núcleos de inovação tecnológica

As pesquisas realizadas nas universidades e institutos de pesquisa quando aderentes a um planejamento estratégico e uma política de Estado podem alavancar o desenvolvimento tecnológico de um país. A estruturação de núcleos de inovação tecnológica nestas instituições para fazer a gestão corporativa dos ativos intangíveis permite que as universidades e centros de pesquisa façam a gestão da tecnologia e o alinhamento da rota tecnológica às pesquisas realizadas. O objetivo destas estruturas de interface deve ser trabalhar para dar sustentabilidade ao avanço tecnológico do país e da sociedade e disseminar a cultura de proteção da propriedade intelectual, dentre outros fins.

A maior fonte de inspiração técnica para a implantação do NTPI na CSN foi a definição das funções de um NIT nas ICT que constam na Lei de Inovação. Esta lei foi alterada pela Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016.

A Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016, estabelece em seu artigo nº 1 as medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional do país. Entre os principais aspectos da Lei, pode-se destacar: princípios de promoção das atividades científicas e tecnológicas como estratégicas para o desenvolvimento econômico e social; promoção da cooperação e interação entre os entes públicos, entre os setores público e privado e entre empresas; estímulo à atividade de inovação nas ICT e nas empresas, inclusive para a atração, a constituição e a instalação de centros de pesquisa, desenvolvimento e inovação e de parques e polos tecnológicos no País; incentivo à constituição de ambientes favoráveis à inovação e às atividades de transferência de tecnologia e a simplificação de procedimentos para gestão de projetos de ciência, tecnologia e inovação; e adoção de controle por resultados em sua avaliação.

O NIT é definido na Lei nº 13.243/2016 como “uma estrutura instituída por uma ou mais ICT, com ou sem personalidade jurídica própria, que tenha por finalidade a gestão da política institucional de inovação e por competências mínimas as atribuições previstas nesta lei”.

Já no artigo nº 3 da mesma lei é definido que a União, os Estados, o Distrito Federal, os Municípios e as respectivas agências de fomento poderão estimular e apoiar a constituição de alianças estratégicas e o desenvolvimento de projetos de cooperação envolvendo empresas, ICT e entidades privadas sem fins lucrativos voltados para atividades de pesquisa e desenvolvimento, que objetivem a geração de produtos, processos e serviços inovadores e a transferência e a difusão de tecnologia.

Pode-se constatar pelos artigos citados anteriormente que o ambiente de cooperação universidade-empresa (U-E) está em evolução no Brasil desde a promulgação da Lei de Inovação, assim o país conta hoje com um conjunto de leis que contribui para que as atividades científicas e tecnológicas sejam compartilhadas e conduzam a evolução da inovação do país, envolvendo universidades, governo, empresas, centros de tecnologia e outros. Entretanto, deve-se ressaltar que esse ambiente de inovação e cooperação carece ainda de muitos esforços para que funcione efetivamente, não bastando somente a promulgação de leis.

A instituição pela Lei de Inovação da definição e das funções dos NIT nas universidades promove o arcabouço legal para que estas estruturas de interface tecnológica e de inovação funcionem como gestoras do capital intelectual e das políticas de inovação nas universidades. Cabe ressaltar ainda que a definição dos NIT com este papel no Brasil provém de iniciativas muito anteriores a Lei de Inovação, mas isto não será tema de discussão e análise neste trabalho. As políticas de fomento e a constituição de alianças estratégicas para o desenvolvimento de projetos também são iniciativas previstas na Lei nº 13.243/2016 que dão o suporte legal e conduzem o ambiente de inovação para a geração de valor e para o desenvolvimento tecnológico.

Os artigos nº 4 e nº 5 são delineadores macro do compartilhamento de laboratórios pela ICT públicas, permitindo o uso de seu capital intelectual em projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação, além de definirem premissas básicas da propriedade intelectual e licenciamento de tecnologias desenvolvidas nos acordos de cooperação.

Já o artigo nº 15-a define que a ICT deve estruturar a sua política de inovação e transferência de tecnologia alinhando-a com o ambiente produtivo e com a política nacional de CTI:

“A ICT de direito público deverá 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”. (BRASIL, 2013).

No artigo nº 16 § 1º são definidas as competências dos núcleos de inovação tecnológica, quais sejam:

- 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 artigo nº 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;
- viii. Desenvolver estudos e estratégias para a transferência de inovação gerada pela ICT;

- ix. Promover e acompanhar o relacionamento da ICT com empresas, em especial para as atividades previstas nos artigos nº 6 e nº 9;
- x. Negociar e gerir os acordos de transferência de tecnologia oriunda da ICT.

No caso da implementação do Núcleo de Tecnologia e Propriedade Industrial (NTPI) da Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), dentre as dez competências elencadas na Lei nº 13.243/2016, somente a competência III não estaria plenamente aderente. Com base na observação de que as competências do NIT definidas nesta lei poderiam ser extrapoladas para um ambiente industrial, foi proposta a estrutura denominada de “NIT industrial”.

Este NIT industrial construído com base nesta concepção, se distancia do modelo usualmente empregado para a implantação de estruturas de interface em grandes empresas, pois na grande maioria dos casos a definição para a implantação de setores de inovação é oriunda de uma estratégia e/ou de uma delegação *top-down* com a criação de grandes estruturas, gerências ou diretorias de gestão da inovação. No caso do NTPI, o entendimento é que a propriedade intelectual é basilar no processo de inovação e deve ser tecnicamente bem compreendida antes de gerar uma proposta de uma estrutura de gestão da inovação, por isto, o desenvolvimento se pautou na criação de uma estrutura mínima utilizando um modelo *bottom-up* de gestão da propriedade industrial e da tecnologia, inicialmente sob a gestão do centro de P&D, gerência geral responsável pelo desenvolvimento de produtos siderúrgicos, que está sob a gestão da Diretoria de Produção (DEPRO), que é uma das diretorias ligadas diretamente ao Diretor Presidente da CSN. A proposta de trabalho para o NTPI é estimular a inovação, mantendo como base científica e operacional a propriedade intelectual e a inteligência tecnológica, para gerar resultados tangíveis com ativos intangíveis, além de mitigar riscos e proteger os ativos de propriedade industrial e a operação da empresa contra ataques externos.

Somente após esta fase inicial de aculturação, entendimento e convencimento dos gestores da necessidade de valorizar esta temática, passando pela fase intermediária de

operacionalização e resolução das atividades demandadas pensa-se em evoluir para estruturas mais complexas que necessitem de maior aporte financeiro para que o tema gestão da propriedade intelectual e da tecnologia seja utilizado como base para a construção do processo de inovação corporativo. Neste momento, a temática passaria a ser tratada nos mais altos escalões empresariais contemplados por projetos estruturantes de gestão estratégica.

2.6.1. Casos de atuação de NIT em universidades e empresas

A discussão apresentada nesta subseção é baseada na avaliação de dissertações e teses publicadas no Brasil. Assim, a estratégia de busca de informação científica teve como ponto focal obter exemplos de estruturas empresariais e universitárias que atuassem na gestão da tecnologia e da propriedade industrial e/ou intelectual e cuja missão fosse aderente ao que é descrito na lei nº 13.243/2016 para a atuação dos NIT das universidades. Inicialmente foram selecionadas 52 dissertações e teses, depois de uma filtragem restaram 27 dissertações de mestrado e uma monografia de diferentes e renomadas ICT brasileiras que continham análises destas estruturas de interface, contemplando estudos de caso que descrevem estruturas similares aos NIT operantes em indústrias e em universidades. Destas pesquisas, foram selecionados dois casos de universidade e dois casos de empresas, cujos conteúdos revelados continham as informações e dados necessários para subsidiar cientificamente a construção da dissertação sobre a implantação do NTPI na empresa do estudo de caso.

A proposta deste item da dissertação é descrever as quatro experiências selecionadas que serviram como base para a estruturação do NTPI, ficando os comentários, citações, avaliações e análise da compatibilidade de estratégias para o item 3.5.

Costa (2013) avaliou a transferência de tecnologia universidade-indústria no Brasil e a atuação dos NIT neste processo. A questão que norteou este importante estudo pode ser descrita na pergunta da pesquisa: qual a relação entre estratégia, estrutura organizacional e eficiência

em agências de inovação brasileiras?

Os NIT também são conhecidos como agência de inovação, escritório de transferência de tecnologia, estruturas de interface e outras nomenclaturas. A hipótese ou proposição testável da dissertação é que o baixo rendimento do NIT se deve ao fato de que as estruturas de NIT brasileiros não estão de acordo com suas estratégias. Alguns indicadores de NIT foram identificados no trabalho, dentre os quais: criação de empresas *spin-outs*, licenciamento de tecnologias, pedidos de patentes, patentes depositadas e concedidas e pesquisa compartilhada (financiada pela indústria).

Na discussão da questão de produtividade dos NIT e na literatura pesquisada pela autora foram identificadas algumas métricas de avaliação dos resultados comerciais dos NIT, quais sejam: quantidade e renda no licenciamento, capacidade de coordenação do NIT, quantidade de royalties e patentes geradas ou pedidas para a universidade, capacidade para processar informações como invenções científicas e financiamento de pesquisas.

A autora também identifica áreas do conhecimento que são naturalmente geradoras de inovações, tecnologias e patentes, citando destacadamente as áreas de: engenharias, ciências biológicas e medicina. Alguns fatores que podem afetar o desempenho da transferência de tecnologia e consequentemente dos NIT foram destacados, sendo eles:

- i. Contribuições/decisões internas - recursos disponíveis, mão-de-obra e taxas cobradas por escritórios externos para prestação de serviços;
- ii. Fatores ambientais/institucionais – tempo de funcionamento do NIT e natureza das pesquisas realizadas na instituição;
- iii. Fatores organizacionais - são as ações, motivos e cultura organizacional dos agentes e clientes envolvidos no processo de transferência de tecnologia entre indústria e academia, como o pesquisador da universidade, o NIT ou a empresa e empreendedor.

Conforme Garnica e Torkomian (2009), a morosidade dos trâmites internos às universidades foi identificada como um dos fatores organizacionais que mais afetam os NIT, em especial oriundos de universidades públicas.

A dicotomia entre os interesses da universidade e aqueles postos aos NIT pode ser vista quando avaliamos que o pesquisador da universidade almeja a descoberta de um novo conhecimento e sua motivação primária é o reconhecimento da comunidade acadêmica e em seguida busca retorno financeiro para assegurar financiamento de sua pesquisa, enquanto o NIT trabalha para formalizar acordos e aproximar o pesquisador da indústria, sendo sua motivação e objetivo primordial a proteção e comercialização da propriedade intelectual da universidade (REISMAN, 2005).

Lotufo (2009) classifica os NIT em três perfis:

- i. Legal – foca suas atividades em regular e formalizar atividades de inovação na ICT e é fortemente influenciado por seu departamento jurídico;
- ii. Administrativo – neste modelo a concepção do NIT é entendida como um processo administrativo de aprovações e encaminhamentos para concretizar assinaturas dos convênios e contratos referentes à interação universidade – empresa;
- iii. Voltado a negócios – busca viabilizar parcerias e contratos a partir dos resultados das pesquisas universitárias. Neste modelo os funcionários compreendem a dinâmica da inovação, os desafios do mercado e a natureza da pesquisa acadêmica e empresarial.

Lotufo (2009) segue em sua pesquisa definindo as categorias dos NIT conforme suas missões:

- i. Os que visam ao lucro através dos royalties – em geral tem critérios mais seletivos para trabalhar com tecnologias que tenham maior potencial de retorno financeiro. Podem restringir seu trabalho a áreas de pesquisa que são, em geral, mais rentáveis;
- ii. Os que objetivam potencializar o desenvolvimento regional a partir da transferência

de tecnologia, em especial através da criação de empresas *spin-outs* - o NIT trabalha de forma intensa cada tecnologia com potencial de gerar uma empresa e, por isso, cada profissional trabalha com poucas iniciativas. A função principal do profissional do NIT desta categoria é identificar recursos financeiros e estratégicos para os empreendimentos;

- iii. Os que buscam maximizar os benefícios da transferência de tecnologia à sociedade – estes têm um caráter mais generalista e social das categorias apresentadas, busca trabalhar com a universidade e com a sociedade para incentivar o desenvolvimento regional. Buscam disseminar a cultura de inovação sem se preocupar com o retorno financeiro.

Bercovitz, Feldman, Feller e Burton (2001) apud Costa (2013) compara os modelos propostos por Oliver Williamson e Alfred Chandler que estudaram como a estrutura organizacional afeta o crescimento da propriedade intelectual e o nível e forma como a universidade gera retorno a partir desta propriedade.

- i. Formato unitário (forma U) - o NIT é dividido em áreas funcionais, que trabalha em sua área com uma ampla linha de produtos. Sua divisão é elaborada segundo uma perspectiva funcional e a administração é centralizada;
- ii. Empresa multidivisional (forma M) – o NIT é organizado a partir de produtos ou região geográfica, com mais autonomia para decisões referentes a preços, por exemplo, ainda que tenha um centro de decisões para temas cruciais, como alocação interna de recursos;
- iii. Empresa holding (forma H) - assemelha-se ao modelo multidivisional, mas com um escritório central enfraquecido. Assim, as tomadas de decisões são distribuídas entre as unidades de trabalho;
- iv. Matricial - funciona a partir de uma hierarquia por produto e funcional, simultaneamente. É a estrutura mais complexa, na qual a tomada de decisão é dividida entre gerentes de unidades de trabalho distintas.

Costa (2013) cita a importância da coordenação do NIT no desafio de orquestrar as atividades das diferentes unidades de trabalho, como a pesquisa colaborativa com a indústria, transferência de tecnologia e gestão de propriedade intelectual. A autora avalia em seu trabalho o NIT da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) - denominado a Agência de Inovação Inova Unicamp - criado em 23 de julho de 2003. Atualmente, a Inova Unicamp atua com atividades de parceria com o governo e o setor privado no estímulo ao surgimento de empresas de base tecnológica e fortalecendo a pesquisa e o desenvolvimento no setor privado, atuando como ponte entre empresas e órgãos públicos e a universidade. É o setor responsável pela gestão da propriedade intelectual gerada no âmbito da universidade, protegendo marcas, produtos e processos e elaborando contratos de licenciamento, bem como a proposta de política de PI da Unicamp.

A Inova Unicamp cuida do licenciamento das inovações e na redação e depósito das patentes, no registro de programa de computador e de outras formas de PI e na identificação de produtos ou processos patenteáveis e licenciáveis. Este NIT tem como missão ampliar o impacto do ensino, pesquisa e extensão da Unicamp por meio de desenvolvimento de parcerias e iniciativas que estimulem a inovação e o empreendedorismo em benefício da sociedade. No relatório de suas atividades, pode-se notar que a gestão apresentada no “Inova em números” contempla informações sobre:

- i. As patentes – depositadas no INPI, depositadas no exterior, depositadas via tratado internacional, licenciadas, vigentes e famílias de patentes;
- ii. Os programas de computador – números de pedidos e registro;
- iii. As comunicações de invenções recebidas – dado utilizado para medir a dinâmica da produção inventiva em seu início;
- iv. Os contratos de licenciamento – vigentes e assinados;
- v. Os ganhos econômicos com royalties – mais as taxas de acesso a tecnologias e outras formas;

vi. Os convênios de P&D – número que assinala a disposição para a cooperação.

Os indicadores do ano de 2015, demonstram 125 patentes licenciadas, 984 patentes vigentes, 71 licenças ativas, R\$ 1,9 milhões em royalties faturados e 35 patentes concedidas.

Já Bortolini (2013) efetuou uma análise dos NIT brasileiros no que se refere aos processos de implementação, gestão e interação com o setor produtivo, buscando analisar o reflexo desses núcleos no panorama brasileiro. A pesquisa foi realizada com 63 NIT, sendo 51 de ICT públicas e 12 de ICT privadas, podendo ser considerada uma pesquisa de grande alcance, já que nos dados do relatório FORMICT de 2012⁸ contendo informações do ano base 2011, constam como respondentes 176 ICT, sendo 31 de ICT privadas e 145 de ICT públicas. Desse modo, a pesquisa do autor abrange aproximadamente 36% do total de ICT do Brasil.

Algumas constatações relevantes para este trabalho feitas pelo autor são que 81% dos NIT respondentes, ou seja, 51 NIT afirmaram fazer parte do Fórum Nacional dos Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia (FORTEC) e que 98% dos NIT que se encontram em processo de implementação ou já implementados, 44% destes afirmaram não terem recebido nenhuma assessoria durante este processo.

Quanto aos recursos humanos adequados para um NIT de universidade, Santos (2009) alerta para a importância de se reunir uma equipe adequada em quantidade e em qualidade, a qualificação desejada para trabalhar nestes escritórios de transferência de tecnologia deve ser preenchida face aos desafios. Deve ser liderado em tempo integral por um administrador experiente, qualificado no tema e com conhecimento transversal na área, para suprir a grande gama do portfólio de pesquisas da universidade.

⁸ O FORMICT é um dispositivo criado por lei e de preenchimento anual indispensável aos órgãos públicos, e de envio facultado aos órgãos privados. O formulário deve ser enviado ao Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e tem por fim levantar as atividades realizadas e em andamento de todas as ICTs, ou seja, dos órgãos ou entidades que executam pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico (BRASIL, 2004).

Bortolini (2013) avalia em sua pesquisa o tamanho das equipes dos NIT respondentes. Os dados demonstram que mais de 90% dos respondentes afirmaram possuir uma equipe entre 1 e 10 pessoas, sendo que, em 62% dos casos, o tamanho da equipe varia entre 1 e 5 pessoas. O autor ressalta que:

“Para um cargo de gerência e coordenação de atividades complexas, relacionadas a gestão de ativos de propriedade industrial, que exigem sigilo e segurança, é necessário um tempo relativamente alto de aprendizagem, com treinamentos e capacitações, que podem se perder rapidamente na ocorrência de trocas constantes de cargos”. (BORTOLINI, 2013).

Uma atividade complementar de assessoria jurídica externa em contratos de tecnologia que deveria ser realizada pelos NIT só é realizada por 44% destes por ainda não possuírem estrutura ou profissionais para o atendimento desse tipo de demanda. Quanto a prospecção de tecnologias dentro da instituição, 76% dos respondentes da pesquisa informaram ter uma estrutura funcional para este fim. Em mais de 50% dos NIT respondentes a proteção se concentra em patentes de invenção (37%) e programas de computador (21%). Quanto as parcerias com empresas, dos NIT respondentes, 60% deles afirmam que prospectaram empresas no ano de 2012 para realizar acordos de cooperação. Porém, a baixa quantidade de empresas que os NIT respondentes mantêm interações é destacada. Do total de 63 NIT respondentes, 79% afirmaram que as interações se limitaram a entre 1-10 empresas, durante todo o ano.

Quanto aos pedidos de patentes de invenção o autor conclui que:

“Dos 38% do total de respondentes que afirmaram ter depositado algum tipo de pedido de patente de invenção através dessas interações, no último ano, 85% afirmaram que o total de pedidos depositados foi entre 1 e 10, 7% afirmaram que este número foi entre 10 e 20 e outros 8% afirmaram ter efetuado entre 20 e 40 pedidos. O baixo número de pedidos realizados é, ainda mais preocupante quando considerados o total de pedidos concedidos. 82% dos NIT respondentes afirmaram que somente entre 1-10% dos seus pedidos foram concedidos pelos órgãos reguladores, enquanto 9% afirmaram possuir entre 20-40% dos pedidos concedidos, e outros 9% mais de 40% dos pedidos concedidos frente aos depositados”. (BORTOLINI, 2013).

Quanto ao compartilhamento de laboratórios, apenas um terço das instituições respondentes afirmaram possuir algum tipo de laboratórios mantidos exclusivamente ou em caráter compartilhado com empresas. Quanto aos contratos de tecnologia, o autor demonstra

que somente 44% dos NIT afirmaram ter realizado algum tipo de contrato de tecnologia (licenciamentos, uso de marca, exploração de patente, entre outros) em 2012. Destes, 86% afirmaram que o número médio de contratos de tecnologia realizados durante o ano foi entre 1 e 10, 7% entre 10 e 20, 3,5% entre 20 e 40 e outros 3,5% mais de 40.

Quanto ao orçamento, notou-se que mais de 50% dos NIT respondentes afirmaram possuir um orçamento anual menor do que R\$ 20 mil. Outros 19% afirmaram que o orçamento anual médio se encontra em patamares entre R\$ 20 e 50 mil, enquanto apenas 23% dos NIT respondentes afirmaram possuir R\$ 50 mil ou mais disponíveis durante o ano.

Por fim, são elencados os problemas relatados pelos NIT respondentes da pesquisa:

- i. Atividades de inovação e contatos com empresas dispersos em vários setores da própria reitoria,
- ii. A descentralização da informação prejudica a continuidade dos contatos com empresas e institutos,
- iii. Burocracia institucional,
- iv. Falta de cultura de inovação e de propriedade intelectual,
- v. Ausência de legislação específica para serviços tecnológicos; falta de motivação/interesse dos pesquisadores,
- vi. Falta de política de inovação aprovada na ICT, cultura de inovação não absorvida na plenitude,
- vii. Falta de recursos financeiros para execução de projetos específicos,
- viii. Funcionários não concursados (instabilidade),
- ix. Não fazer parte das metas da atual gestão,
- x. Falta de espaço físico adequado,
- xi. Falta de pessoal dedicado e qualificado para a comercialização de tecnologias,
- xii. Falta de treinamentos, autonomia e regulamentação.

Mascarenhas (2008) avaliou estruturas de interface similares aos NIT das universidades, em empresas como a Braskem S.A. Seu trabalho teve como objetivo entender o alinhamento entre as práticas de gestão adotadas e o postulado pela literatura em termos de orientação estratégica para a gestão de propriedade intelectual. A autora destaca importantes aplicações empresariais da gestão da propriedade intelectual e seus benefícios, conforme pode-se observar no quadro seguinte:

Quadro 1 - Aplicações empresariais das análises dos dados sobre patentes na gestão da tecnologia e benefícios para os usuários.

APLICAÇÕES EMPRESARIAIS	BENEFÍCIOS PARA OS USUÁRIOS
1. Controle da competência tecnológica Carteira de patentes ao nível da empresa: <i>benchmarking</i> das posições tecnológicas gerais Prospectiva tecnológica: identificação das tecnologias principais e chave	Identificação dos principais concorrentes Avaliação das posições tecnológicas <i>Benchmarking</i> de produtividade de P&D Apoio para as decisões orçamentárias de P&D Antecipação pontual da mudança tecnológica Melhoria na tomada de decisões de P&D
2. Gestão de P&D Carteira de patentes ao nível da tecnologia: ferramenta para a gestão estratégica de P&D Uso de informação sobre patentes em projetos de P&D	Maior efetividade nas decisões de investimentos em P&D Maior eficiência nos projetos de P&D Geração de idéias para projetos de P&D
3. Aquisição de tecnologia externa Avaliação de fontes externas de tecnologia Avaliação tecnológica de fornecedores	Identificação de fontes externas de tecnologia Melhores aquisições tecnológicas Redução do risco dos investimentos Apoio à seleção de fornecedores Consciência das mudanças tecnológicas da indústria de fornecedores com um impacto direto na posição competitiva da empresa
4. Gestão da carteira de patentes Identificação de todos os potenciais titulares de carteiras Identificação dos produtos derivados	Maiores benefícios financeiros das patentes Identificação de novas oportunidades empresariais
5. Revisão da área do produto Proteção e defesa das posições tecnológicas	Proteção eficaz da PI e vantagens competitivas no longo prazo
6. Gestão de recursos humanos Identificação de "inventores-chave" Estabelecimento de sistemas de incentivos	Maior produtividade dos inventores em patentes Melhor remuneração aos inventores Melhor gestão de recursos humanos no longo prazo em P&D

Fonte: Mascarenhas (2008)

No trabalho, o conceito de gestão da propriedade intelectual em empresas foi desdobrado em duas dimensões principais: a estratégica e a operacional. Na dimensão estratégica, buscou-se englobar componentes e respectivos indicadores que permitissem evidenciar de que modo a

empresa se organizou para gerir a propriedade intelectual, avaliando: o processo decisório, a divisão do trabalho, os processos de comunicação, a existência de políticas de propriedade intelectual, o alinhamento destas políticas as estratégias empresariais, além de investigar as diretrizes quanto à exploração econômica dos ativos intangíveis. Na dimensão operacional foram avaliados os procedimentos adotados, a equipe envolvida e o portfólio dos ativos gerenciados.

Na Braskem, alguns setores estão intimamente relacionados à operacionalização das estratégias mencionadas, notadamente a de autonomia tecnológica. Primeiramente, no que diz respeito a esta vertente, destacam-se as atividades desempenhadas pela área de inovação e tecnologia que está presente de modo descentralizado, nas unidades de negócio.

É importante notar no trabalho da autora que a área de inovação e tecnologia é responsável, entre outras atividades, pela gestão estratégica da inovação que abriga o estabelecimento de parcerias (principalmente fornecedores de tecnologia e universidades) e de contratos tecnológicos; as ações voltadas à captação de recursos para inovação; as definições estratégicas sobre a propriedade industrial ligada à inovação tecnológica industrial (patentes e desenhos industriais); além da gestão do Programa de Inovação Braskem que, basicamente, engloba todo o processo de gestão de projetos.

O setor de engenharia de processos atua ligado a área industrial, mas com estreita relação com a área de inovação e tecnologia. Outra interface relevante é com a área de desenvolvimento de mercado. Não há na estrutura da empresa um setor denominado como gestor da propriedade intelectual, as atividades de gerenciamento da propriedade intelectual estão sob a gestão do setor de Gestão Estratégica da Inovação (GEI).

Enquanto a modificação operacional que levará o setor de inovação para a esfera corporativa não for realizada, a gestão dos ativos de propriedade industrial como patentes e desenhos industriais é feita pela unidade industrial de Triunfo e os ativos como marcas e nomes

de domínio hoje são realizadas pelos setores de marketing e jurídico, atuando já nas esferas corporativas. Hierarquicamente, as áreas de Gestão Estratégica da Inovação⁹ estão ligadas aos respectivos vice-presidentes das unidades, mas no caso da unidade de insumos básicos, há a área denominada de tecnologia, que está subordinada ao Diretor Industrial.

Cabe ressaltar também a existência de comitês de inovação, organizados por produtos, em cada unidade de negócio, responsáveis pela implementação, acompanhamento e eventuais ajustes de foco do Programa de Inovação Braskem e por demais atividades relacionadas à inovação, incluindo as decisões sobre a carteira de projetos. Os comitês contam também com representantes não diretamente ligados no processo de inovação, mas suas atividades são impactadas, como as áreas de produção e comercial. A autora descreve que:

“Apesar das demais unidades de negócio possuírem autonomia para definição das diretrizes em termos de propriedade intelectual, a operacionalização sempre ocorre sob a tutela do marketing e do jurídico, no caso de marcas, e da inovação e tecnologia da unidade de Triunfo, para patentes e desenhos industriais, mas que brevemente esta gestão centralizada será feita pela área de gestão estratégica da inovação corporativamente”. (MASCARENHAS, 2008).

Não existe na empresa uma política de propriedade intelectual e/ou inovação, mas a empresa pratica e explicita em suas práticas estas diretrizes, tanto na busca do estado da arte das tecnologias, quanto na proteção das invenções.

O programa de inovação Braskem pode ser considerado como um dos instrumentos para promoção de uma política de inovação, pois tem sua implementação acompanhada e ajustada por meio dos comitês de inovação. Aliado a isto, o planejamento estratégico, conduzido pela área corporativa da empresa, sinaliza através de seminários, os desafios de médio e longo prazos da empresa, incluindo aqui as estratégias definidas de inovação tecnológica.

⁹ A área de Inovação & Tecnologia é responsável, entre outras atividades, pela gestão estratégica da inovação (GEI) que abriga o estabelecimento de parcerias (principalmente fornecedores de tecnologia e universidades) e de contratos tecnológicos; as ações voltadas à captação de recursos para inovação; as definições estratégicas sobre a propriedade industrial ligada à inovação tecnológica industrial (patentes e desenhos industriais), além da gestão do Programa de Inovação Braskem que, basicamente, engloba todo o processo de gestão de projetos. (MASCARENHAS, 2008).

Houve iniciativas para elaborar algumas orientações sobre propriedade intelectual, feito por um grupo de trabalho designado para este fim, com pessoas da área de inovação e tecnologia. Para tanto, tomou-se por base modelos e experiências junto a outras empresas como: Petrobrás, agência inova da UNICAMP e de escritórios de advocacia especializados em propriedade intelectual. Foram realizadas reuniões de trabalho para esta transferência de conhecimento.

Quanto a política de titularidade das invenções, no caso de terceiros, as bases de titularidade de PI são estabelecidas no contrato de desenvolvimento conjunto, que pode ter por objeto a prestação de serviços ou ser voltado ao desenvolvimento de produto, processo ou aplicação.

Quando envolvem clientes, a área técnica (de inovação e tecnologia ou desenvolvimento de mercado) trabalha alinhada com a área comercial. Quando envolvem fornecedores ou ICT, o contato geralmente fica centralizado na área de inovação e tecnologia, que sempre conta com o apoio do departamento jurídico.

O único indicador oficial de propriedade intelectual é o número de depósitos de patentes da Braskem no Brasil e exterior. Os demais indicadores são utilizados em discussões e avaliações internas, a exemplo dos depósitos de ativos dos concorrentes. Os indicadores são apresentados trimestralmente, nas reuniões do comitê de inovação, para que cada unidade de negócio monitore os de seu interesse por meio de informações fornecidas pela área de propriedade intelectual. Assim, servem mais como fonte de monitoramento tecnológico, sendo pouco utilizados para decisões, por isso, não há metas a eles relacionadas e não constam nos planos de ação das unidades.

A autora ressalta que a inserção das atividades de PI na empresa foi um processo natural e histórico, iniciado em 2002, com o surgimento da Braskem. A Braskem não possui como estratégia atual a comercialização, portanto não foca em vender nem licenciar seus ativos de

propriedade intelectual. O foco da empresa é produzir com competitividade, apoiando-se no desenvolvimento tecnológico e na produção de invenção na própria empresa ou em parceria com clientes e/ou ICT (exploração indireta), na aquisição de portfólio por meio da incorporação de outras empresas ou joint-ventures no segmento em que atua ou, ainda, realizando, se necessário, o licenciamento junto a terceiros.

A decisão de aquisição ou desenvolvimento é baseada em avaliações para determinar o que é mais competitivo e mais aderente a missão da empresa, objetivando a autonomia tecnológica. Não há diretriz ou padrão para aquisição ou licenciamento de tecnologia, sendo a situação avaliada caso a caso. Faz-se um estudo de viabilidade para analisar as opções de compra ou financiamento considerando: a existência da tecnologia, o estado da arte, as condições apresentadas pelo parceiro e as questões econômicas. A decisão é do gestor da unidade de negócio, embora seja discutida no âmbito do comitê executivo, principalmente quando se trata de compra/licenciamento, uma vez que envolve altos investimentos e o comprometimento em longo prazo com terceiros. As áreas técnicas da empresa são as que detectam a necessidade de aquisição ou licenciamento de tecnologia e fazem a identificação de parceiros ou fornecedores.

A busca de tecnologias para licenciamento através dos bancos de patentes pode também ser utilizada, mas não é o mecanismo principal. As negociações de transferências de tecnologia são conduzidas pelas pessoas das áreas técnicas em conjunto com a área de suprimentos. Se houver interesse na tecnologia, a área de inovação e tecnologia fica responsável pela negociação e pelo acerto das condições dos contratos de transferência de tecnologia, consultando o setor jurídico quanto aos pontos legais.

Acordados os pontos chave do contrato, o jurídico realiza a tramitação e a averbação do contrato, quando necessário. O acompanhamento é feito pela área de inovação, com base no que foi estabelecido. Inclusive a avaliação da absorção da tecnologia adquirida acontece

também desta forma.

As principais inovações da empresa são protegidas por patentes e marcas. As equipes internas de propriedade intelectual contam com reforço de escritórios de advocacia especializados em propriedade industrial, que realizam algumas atividades específicas. A equipe de propriedade intelectual vinculada a área de inovação e tecnologia atua com:

- i. Sensibilização e esclarecimento do público de pesquisadores (internos e externos) e demais colaboradores envolvidos com inovação de todas as unidades;
- ii. Busca de anterioridade e acompanhamento da proteção legal de patentes e desenhos industriais, incluindo a gestão dos fornecedores contratados para tal;
- iii. Monitoramento tecnológico para subsidiar novas pesquisas e tomadas de decisões e;
- iv. Fornecimento de informações e indicadores relacionados à temática.

A equipe de propriedade intelectual é subordinada ao líder de inovação e tecnologia da unidade e é formada por dois engenheiros químicos e um graduando em engenharia química. Os escritórios externos são responsáveis pelas atividades de redação dos pedidos de patentes e registros de marcas e pelo acompanhamento de todo o trâmite, incluindo a redação de petições, subsídios e demais documentos de natureza jurídica envolvidos no processo de proteção aqui e no exterior. A Braskem detém, atualmente, 200 patentes depositadas no Brasil, nos Estados Unidos e na Europa (entre abandonadas e efetivas), além de oito registros de desenhos industriais. A proteção por segredo industrial, modalidade em que a tecnologia é mantida em sigilo ou em um banco de *know-how* é também utilizado e conhecido.

Oliveira (2013), por sua vez, avaliou o caso da Petrobras e analisou o gerenciamento da propriedade industrial nas transações que envolvem compartilhamento de conhecimento e cooperação entre a empresa e seus colaboradores externos. Foi testada a hipótese que a propriedade industrial atua como instrumento facilitador da gestão das operações no modelo de

inovação aberta no que tange à difusão e desenvolvimento tecnológico na Petrobras.

A política de gestão de patentes da Petrobras baseia-se na administração do portfólio para criar e manter o controle sobre as suas ideias e para impedir que terceiros as utilizem. Trata-se de uma estratégia defensiva, objetivando liberdade de operação nos mercados em que a empresa opera, notadamente: Brasil, Estados Unidos e Europa. As patentes da Petrobras são desenvolvidas, em sua grande maioria, para uso interno e alavancagem do próprio negócio. Segundo informações da companhia relatadas no trabalho, não há a intenção de ter lucros com a tecnologia. A decisão de proteger o conhecimento em forma de propriedade industrial, *know-how* ou segredo industrial ou de negócio é sempre do comitê de inovação. As intenções de vendas e/ou compras de tecnologias são mínimas, as incidências de licenciamentos são praticamente nulas.

Atualmente, 90% das inovações desenvolvidas pela empresa e que acabam gerando patentes são inovações incrementais e motivadas pelas necessidades internas, principalmente focadas nas tecnologias relativas ao pré-sal. Relativo a titularidade das patentes com terceiros, é regra que quando a Petrobras contrata uma empresa para desenvolver alguma tecnologia, a titularidade é 100% Petrobras. Quando a Petrobras vai fazer uma parceria, com termo de cooperação ou convênio, a titularidade é compartilhada, geralmente 50% para cada parte.

Quando a cooperação envolve universidades, a Petrobras obedece às cláusulas expressas no Convênio/Termo de Cooperação assinado em 23 de novembro de 2007 com a Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (ANDIFES)¹⁰. Conforme o descrito na cláusula nona, que rege os direitos e obrigações sobre os resultados do convênio/termo de cooperação e da propriedade intelectual, três casos estão previstos:

- i. A situação na qual somente a Petrobras possui interesse na proteção dos ativos. A

¹⁰ A Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (ANDIFES), criada em 23 de maio de 1989, é a representante oficial das universidades federais na interlocução com o governo federal, com as associações de professores, de técnico-administrativos, de estudantes e com a sociedade em geral.

proporção é 80% (oitenta por cento) para a Petrobras e 20% (vinte por cento) para a executora;

- ii. A situação na qual somente a executora possui interesse na proteção dos ativos. A proporção é de 80% (oitenta por cento) para a executora e 20% (vinte por cento) para a Petrobrás;
- iii. A situação na qual a Petrobrás e a empresa executora possuem interesse na proteção dos ativos. A proporção é de 50% (cinquenta por cento) para a Petrobras e 50% (cinquenta) para a executora.

A Petrobrás tem por prática o monitoramento de patentes de várias empresas, no Brasil e no mundo, para identificar as tendências tecnológicas e oportunidades de desenvolvimento de tecnologias e parcerias em campos específicos e emergentes.

3. IMPLANTAÇÃO DO NÚCLEO DE TECNOLOGIA E PROPRIEDADE INDUSTRIAL (NTPI)

Este capítulo tem como objetivo apresentar o estudo de caso da implantação do Núcleo de Tecnologia e Propriedade Industrial (NTPI) no âmbito da CSN. Para tanto, apresenta-se inicialmente um diagnóstico amplo da situação das marcas, patentes, desenhos industriais e contratos de tecnologia averbados no INPI, seguido do estudo de caso da estruturação do Núcleo.

O objetivo deste trabalho de diagnóstico é levantar dados e informações sobre os ativos intangíveis de propriedade industrial das empresas que compõem a CSN, neste caso, os ativos marcas, patentes e desenhos industriais. Busca-se o entendimento da situação atual do portfólio dos ativos de PI conforme o banco de dados do INPI para gerar um levantamento que não estava disponível anteriormente na empresa, visando entender as estratégias, quantificar as perdas e elaborar um plano de melhorias paralelo aos esforços de implantação do NTPI.

Quanto a vertente científica, este trabalho desenvolve a capacidade de entendimento do sistema de propriedade industrial e a destreza para extrair e analisar informações oriundas dos

bancos de dados do INPI, pois para executar este trabalho faz-se necessário o entendimento da tramitação e dos despachos realizados pela citada autarquia federal. Com isto visa possibilitar após a organização destes dados e informações, gerar conhecimento e inteligência para substanciar a conclusão sobre as estratégias utilizadas pela empresa ou, o que a falta de uma estratégia definida pode causar de malefício a gestão dos ativos intangíveis de propriedade industrial de uma organização.

Com este diagnóstico busca-se observar os acertos e as falhas no processo administrativo de gestão destes ativos. Buscam-se fatos reais por meio dos diagnósticos que corroborem a tese que a gestão dos ativos de propriedade industrial se faz necessária para a empresa do estudo de caso, que a estruturação do NTPI é importante, urgente e relevante para suprir uma lacuna e uma necessidade da empresa.

O capítulo tem continuidade, após o diagnóstico dos ativos marcas, patentes e desenhos industriais, com o diagnóstico referente aos contratos de tecnologia averbados no INPI. Espera-se com este tratamento dos dados e com as informações coletadas no INPI, entender como as necessidades de absorção de tecnologia da empresa foram supridas durante o período considerado e gerar outras conclusões que forem possíveis.

Quanto ao item que discorrerá sobre as iniciativas de inovação na CSN e resultados da implantação do NTPI, o objetivo é registrar em ordem cronológica o trabalho desenvolvido na estruturação do NTPI, explanando as estratégias utilizadas na implantação, os conceitos técnicos utilizados, o alinhamento com a literatura pesquisada, alguns trabalhos desenvolvidos neste tempo, a estrutura proposta, as interfaces do núcleo, os resultados alcançados e outras informações pertinentes.

Finalizando este capítulo, serão colocadas propostas para evolução do processo de implantação desta estrutura de interface na CSN.

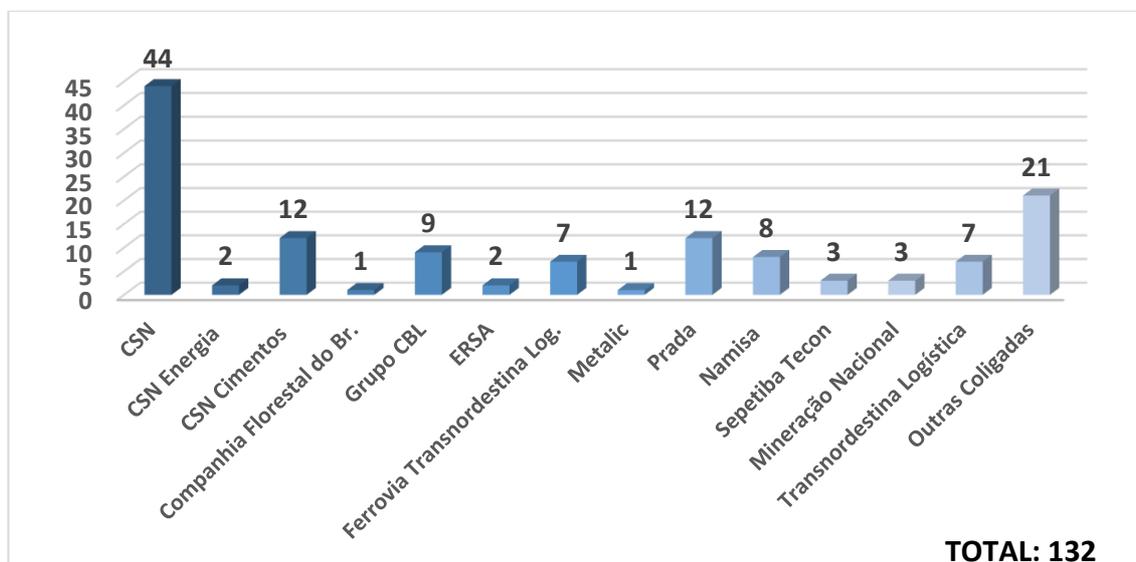
3.1. Diagnóstico da situação das marcas da CSN

O presente item tem por objetivo fazer uma análise do portfólio de marcas das empresas do grupo CSN, em todos os CNPJ da corporação com os dados extraídos do banco de dados do Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI). O portfólio completo das marcas da CSN, bem como a situação das marcas junto ao INPI e os respectivos CNPJ podem ser visualizados no anexo I.

O trabalho para atualizar o portfólio dos registros das marcas da CSN iniciou-se a partir da identificação de todos os CNPJ da corporação, obtidos através de informações internas, totalizando 132 CNPJ, distribuídos conforme a gestão interna em grupos de CNPJ. O grupo é definido internamente por unidade de negócio, cada unidade de negócio ou grupo contém alguns CNPJ.

No gráfico seguinte podemos visualizar a quantidade de CNPJ por grupo ou unidades de negócio da empresa:

Gráfico 1 – Quantidade de CNPJ por grupo ou unidades de negócio



Fonte: NTPI

Tendo como base estes dados obtidos internamente, o trabalho prosseguiu com a consulta feita manualmente na base de dados do INPI em cada um dos 132 CNPJ, inserindo no

campo titular os respectivos números dos CNPJ.

Nos 132 CNPJ constam 326 registros de marcas nacionais, 105 concedidas e vigentes, 130 arquivadas, 63 extintas, 15 aguardando exame de mérito e 13 constam como outros despachos.

Quanto as marcas internacionais, a gestão é feita pelo departamento jurídico da empresa que faz a identificação de 38 registros internacionais (37 vigentes e 01 em processo).

A tabela 1 demonstra a organização dos dados obtidos nos bancos do INPI quanto ao registro de marcas nacionais.

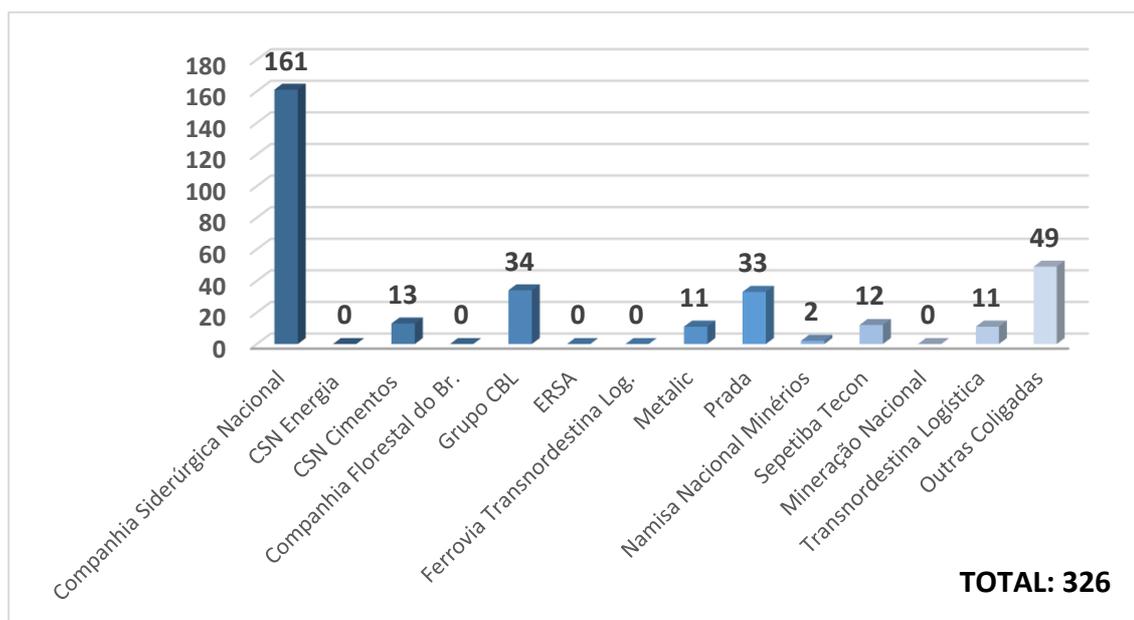
Tabela 1 – Distribuição dos registros de marca nacionais por unidade de negócio da CSN

Quantidade de Marcas				Aguardando					Total
	Figurativa	Nominativa	Mista	Arquivado	Extinto	exame de mérito	Vigente	Outros	
Companhia Siderúrgica Nacional	7	100	54	75	36	13	33	4	161
CSN Energia	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CSN Cimentos	2	4	7	7	5	0	1	0	13
Companhia Florestal do Br.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grupo CBL	0	18	16	8	15	0	11	0	34
ERSA	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ferrovia Transnordestina Log.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Metalic	2	3	6	1	0	1	9	0	11
Prada	0	15	18	7	1	0	18	7	33
Namisa Nacional Minérios	0	1	1	2	0	0	0	0	2
Sepetiba Tecon	1	11	0	1	0	0	11	0	12
Mineração Nacional	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transnordestina Logística	0	4	7	0	6	0	5	0	11
Outras Coligadas	1	3	45	29	0	1	17	2	49
TOTAL	13	159	154	130	63	15	105	13	326

Fonte: NTPI com base em dados do INPI

As marcas registradas por grupo ou unidade de negócio podem ser vistas no gráfico 2.

Gráfico 2 – Distribuição dos registros de marca por grupo ou unidade de negócio



Fonte: NTPI com base em dados do INPI

Os dados indicam que o CNPJ da Companhia Siderúrgica Nacional, notadamente utilizado pela CSN Siderurgia, tem a maior quantidade de registros de marcas apresentando um percentual acima de 60% de marcas de produto da Siderurgia e de outras coligadas, em sua maioria nominativas, demonstrando uma relação conceitual interna e atrelada entre especificação de produto e registro de marca.

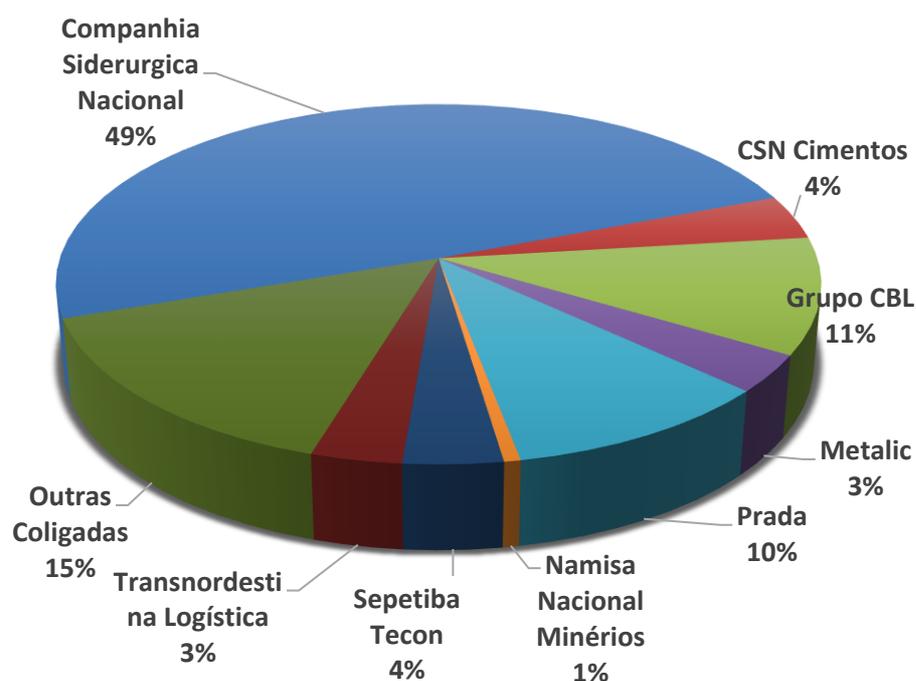
Esta possibilidade de maior interação sistêmica no tema e gestão estratégica das marcas foi um trabalho que o NTPI desenvolveu e desenvolve, para alterar este quadro de relação direta entre especificação de produto e registro de marca. A detecção e as primeiras ações para que este processo seja melhor conectado com as melhores práticas de gestão estratégica de marcas foi um resultado deste trabalho. A cooperação para a construção das marcas fortes e estratégicas

por meio de um sistema que envolve setores corporativos da empresa, como o marketing e a comunicação corporativa, dentre outros, foi também um desenvolvimento em gestão da propriedade intelectual empreendido e coordenado pelo NTPI, como veremos mais adiante, onde será demonstrado a estruturação do comitê corporativo de marcas.

Para melhor visualização, o gráfico seguinte mostra a distribuição percentual dos pedidos de registros de marcas. Pode-se notar a grande participação do CNPJ da CSN Siderurgia, pois a unidade que fazia o trabalho de registro das marcas no INPI ficava lotada na Usina Presidente Vargas (UPV), onde a unidade de negócio siderurgia utilizava este CNPJ para registro das marcas, mesmo com marcas oriundas de outras empresas coligadas, porém, não foram encontradas evidências nem informações sobre alguma lógica de estratégia unificada e coesa de gestão destes ativos de propriedade industrial.

A distribuição percentual das marcas nacionais por grupo pode ser vista no gráfico 3.

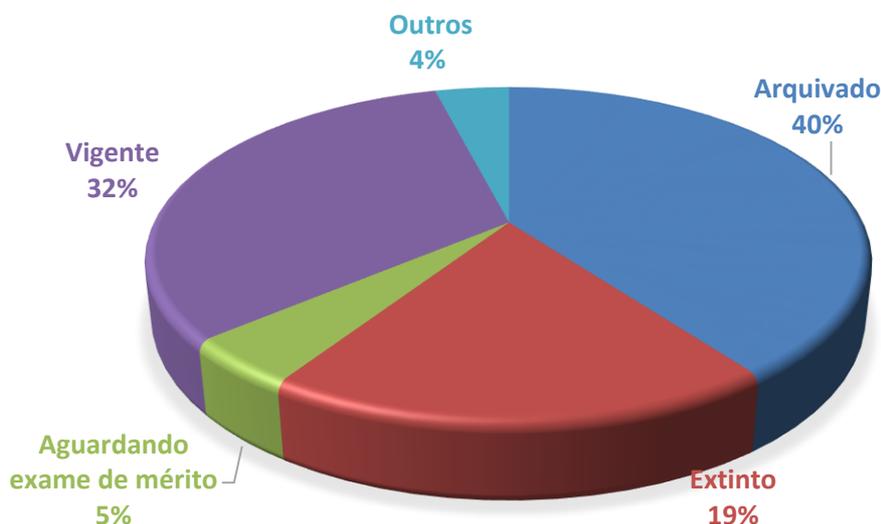
Gráfico 3 - Distribuição percentual das marcas nacionais por grupo ou unidade de negócio



Fonte: NTPI com base em dados do INPI

O gráfico 4 demonstra a situação atual das marcas nacionais nos bancos de dados do INPI, nota-se o grande percentual de marcas arquivadas ou extintas (59%).

Gráfico 4 - Distribuição percentual da situação das marcas



Fonte: NTPI com base em dados do INPI

Pelos registros avaliados, grande parte das marcas foram arquivadas ou extintas por falta de pagamento de taxas e/ou não cumprimento de exigências do INPI, demonstrando uma fragilidade na gestão administrativa do portfólio de marcas da empresa. Para fins didáticos, cabe definir os seguintes conceitos relacionados ao andamento dos processos no INPI:

- **Extintas:** Conforme estabelece o artigo n° 142 da LPI, o registro de marca é extinto pela expiração do prazo de vigência, renúncia total ou parcial, caducidade ou inobservância do disposto no artigo n° 217 do mesmo diploma legal;
- **Arquivadas:** São arquivados os pedidos ou petições protocolados por intermédio de procurador cujo instrumento de mandato não foi anexado aos autos no prazo de 60 dias contados a partir da data do depósito/protocolo, conforme disposto no § 2° do artigo n° 216 da LPI. Vale lembrar que os instrumentos de procuração ilegíveis ou rasurados devem ser objeto de exigência se anexados dentro do prazo mencionado;
- **Vigentes:** O registro de marca vigorará pelo prazo de dez anos, contados da data da concessão do registro, prorrogáveis por períodos iguais e sucessivos. O pedido de

prorrogação deverá ser formulado durante o último ano de vigência do registro, instruído com o comprovante do pagamento da respectiva retribuição. Se o pedido de prorrogação não tiver sido efetuado até o termo final da vigência do registro, o titular poderá fazê-lo nos seis meses subsequentes, mediante o pagamento de retribuição adicional;

- **Aguardando exame de mérito:** Trata-se da fase de exame de mérito feita pelos examinadores do INPI, que verificam se os requisitos de registrabilidade de uma marca foram devidamente atendidos. Em caso positivo, publica-se o deferimento da mesma para que o titular proceda, dentro de 60 dias, o pagamento das taxas finais relativas ao primeiro decênio de proteção e expedição de certificado de registro.

Não foram encontrados registros ou relatos da estratégia de proteção das marcas no que se refere ao tipo da marca, ou seja, não foi detectado nenhum registro de como seria o critério de decisão para a construção de uma marca definindo se ela deveria ser registrada como nominativa, figurativa ou mista. No gráfico seguinte podemos notar que a opção por marcas figurativas ou mistas em todos os CNPJ da corporação eram divididas aproximadamente pela metade. Cabe ressaltar que foram avaliados registros de marcas desde 1947 até 2016 e não foram detectados registros internos que demonstrem evidências da estratégia de gestão das marcas da empresa quanto ao tipo de marca.

Gráfico 5 – Distribuição dos registros de marca por tipo



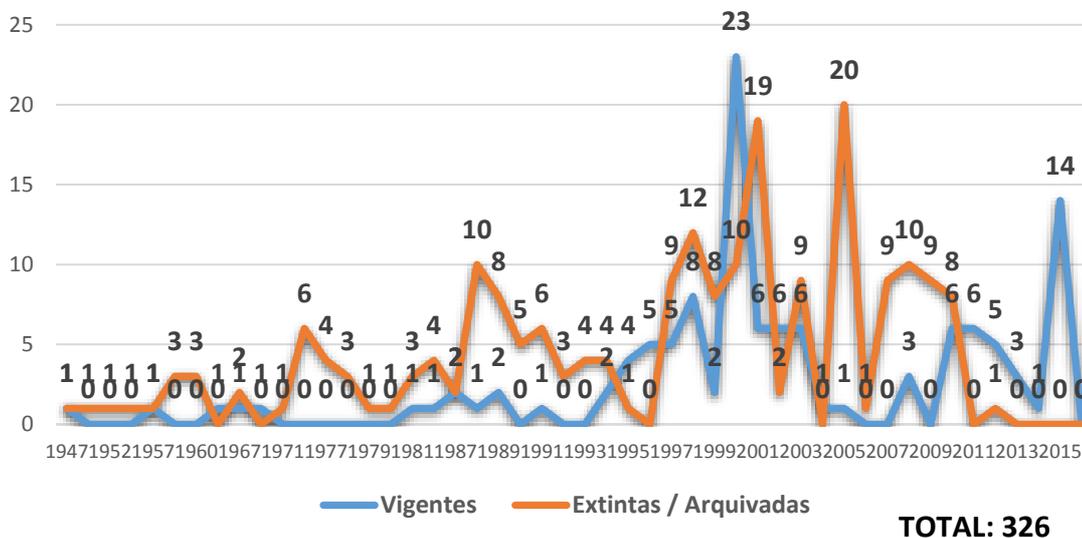
Fonte: NTPI com base em dados do INPI

Cabe ressaltar a definição já citada em capítulo anterior:

- **Marcas figurativas:** Quando compostas somente por figura, desenho, imagem, símbolo, ou qualquer forma fantasiosa de letra e número isoladamente;
- **Marcas nominativas:** Quando compostas por palavras, letras, números, abreviaturas ou nomes;
- **Marcas mistas:** Quando constituídas pela combinação de elementos nominativos e figurativos.

No gráfico 6 pode-se avaliar a quantidade de registros por ano, no período compreendido entre 1947 e 2016, correspondente a 69 anos.

Gráfico 6 - Quantidade de registros de marca por ano (1947 - 2016)



Fonte: NTPI com base em dados do INPI

A quantidade de marcas vigentes (linha azul no gráfico) foi comparada com as marcas arquivadas e extintas (linha cor de abóbora no gráfico). No total, são 203 marcas arquivadas e extintas, 105 vigentes e 15 em fase de exame de mérito, estas últimas nos anos de 2014 e 2015.

Os picos na quantidade de depósitos podem ser oriundos de fusões e aquisições, mas não foram colhidos dados e informações para confirmar esta hipótese. O que podemos concluir é que, após o processo de privatização da empresa no ano de 1993, tanto a quantidade de pedidos de registro, quanto a quantidade de registros extintos ou arquivados tiveram acréscimo, por necessidade ditada pelo mercado ou outro interesse não detectado. O fato que deve ser ressaltado para avaliar a gestão das marcas é que os registros eram solicitados, mas muitos eram arquivados ou extintos.

A gestão administrativa deficiente, pode ser separada em gestão administrativa deficiente pela falta de conhecimento das práticas administrativas do INPI ou gestão deficiente por falta de apoio estratégico e normas corporativas que homologassem no sistema da empresa os procedimentos para a execução da gestão do portfólio de ativos intangíveis.

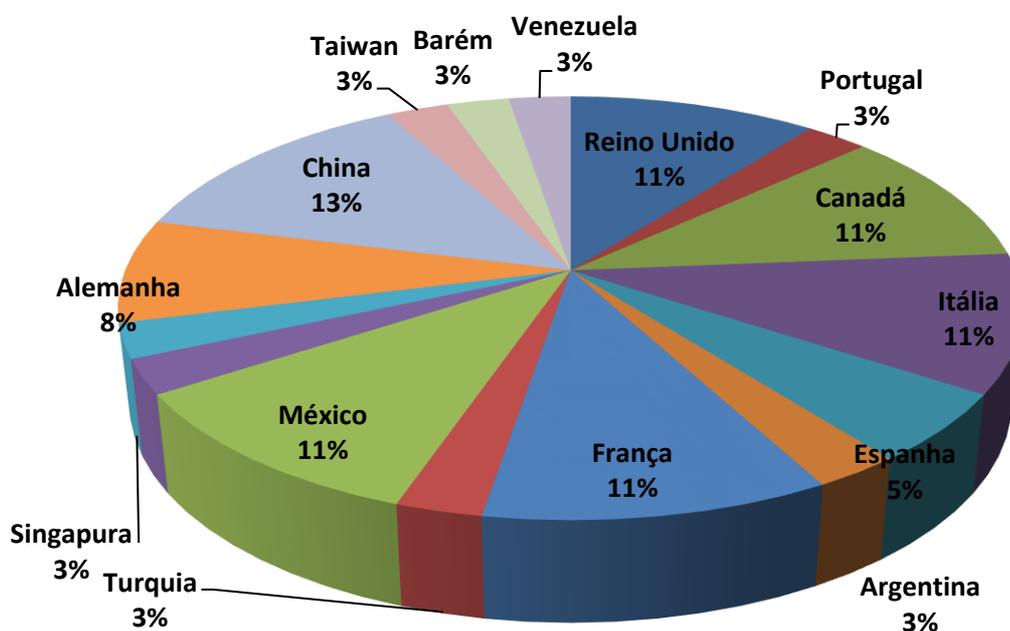
Uma observação interessante é que após a estruturação do NTPI, a gestão do portfólio de marcas da empresa foi centralizada, ganhou funcionalidade e adquiriu um cunho técnico e científico em propriedade intelectual, sensibilizando a corporação para a necessidade da gestão dos ativos de propriedade industrial. Com isto, criam-se as bases para transformar a missão de um setor de gestão da tecnologia e da propriedade industrial em estratégico e não cartorial.

O resultado da ação do NTPI contribuiu para que nenhuma marca fosse arquivada ou extinta no período após o início da operação do núcleo em 2014, inclusive ocorrendo uma elevação nos pedidos de registros de marcas. Soma-se a isto, a viabilização do ambiente propício através deste diagnóstico e outras ações, para que a estratégia de gestão das marcas entrasse como tema na pauta dos executivos da empresa.

Quanto as marcas internacionais, os dados coletados na empresa demonstram que elas foram registradas em 16 países distintos entre 2000 e 2016, totalizando 37 marcas vigentes e 1 em processo, com a seguinte configuração quanto ao tipo de marca: 21 marcas nominativas e 17 mistas (não há registro de marcas figurativas).

A distribuição por países e a percentual podem ser visualizadas no gráfico 7.

Gráfico 7 - Distribuição percentual das marcas internacionais/países



Fonte: NTPI com base em dados do INPI

3.2. Diagnóstico da situação das patentes da CSN no INPI

O presente item tem o objetivo de fazer uma análise do portfólio de patentes das empresas do grupo CSN, buscando avaliar os ativos em todos os CNPJ da corporação, com os dados extraídos do banco de dados do Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI). O portfólio completo das patentes da CSN, bem como a situação das patentes junto ao INPI e os respectivos CNPJ podem ser visualizados no anexo II.

O trabalho para atualizar o portfólio dos registros das patentes da CSN se iniciou a partir da identificação de todos os CNPJ da corporação, obtidos através de informações internas,

totalizando 132 CNPJ, distribuídos conforme a gestão interna em grupos de CNPJ. O grupo é definido internamente por unidade de negócio, cada unidade de negócio ou grupo contém alguns CNPJ.

Tendo como base estes dados obtidos internamente, seguiu-se o trabalho com a consulta feita manualmente na base de dados do INPI em cada um dos 132 CNPJ. Para isso, foi realizada uma consulta na base de dados do INPI, na área de serviços de patentes, inserindo no campo “Depositante/Titular/Inventor” os CNPJ relacionados à empresa.

A tabela abaixo demonstra a organização dos dados obtidos nos bancos do INPI quanto aos pedidos de depósitos de patentes da CSN em todos os CNPJ.

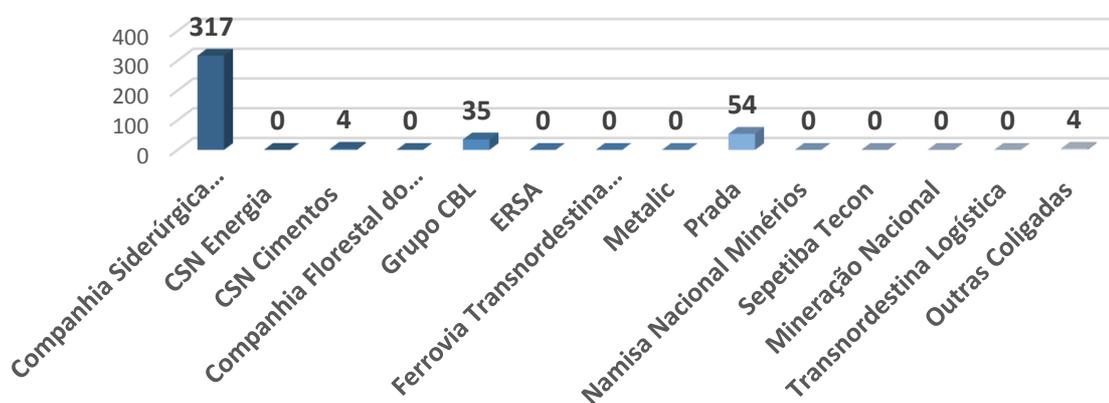
Tabela 2 – Distribuição dos pedidos de depósito de patente por unidade de negócio

Quantidade de depósitos	Arquivado	Extinto	Indeferido	Em Andamento	Concedido	Outros	Total
Companhia Siderúrgica Nacional	191	62	32	1	0	31	317
CSN Energia	0	0	0	0	0	0	0
CSN Cimentos	4	0	0	0	0	0	4
Companhia Florestal do Br.	0	0	0	0	0	0	0
Grupo CBL	7	18	8	2	0	0	35
ERSA	0	0	0	0	0	0	0
Ferrovia Transnordestina Log. Metalic	0	0	0	0	0	0	0
Prada	13	21	13	1	3	3	54
Namisa Nacional Minérios	0	0	0	0	0	0	0
Sepetiba Tecon	0	0	0	0	0	0	0
Mineração Nacional	0	0	0	0	0	0	0
Transnordestina Logística	0	0	0	0	0	0	0
Outras Coligadas	0	0	0	4	0	0	4
TOTAL	215	101	53	8	3	34	414

Fonte: NTPI com base em dados do INPI

No gráfico 8 pode-se destacar a importância do depósito de patentes no CNPJ da empresa Companhia Siderúrgica Nacional, utilizado principalmente, mas não somente, pela CSN Siderurgia, onde encontram-se locados 77% dos pedidos de patentes da corporação com uma ampla gama de áreas tecnológicas. A Companhia Brasileira de Latas (CBL) e a Companhia Metalúrgica Prada participam com solicitações de pedidos de patentes de tecnologias relacionadas a embalagens metálicas.

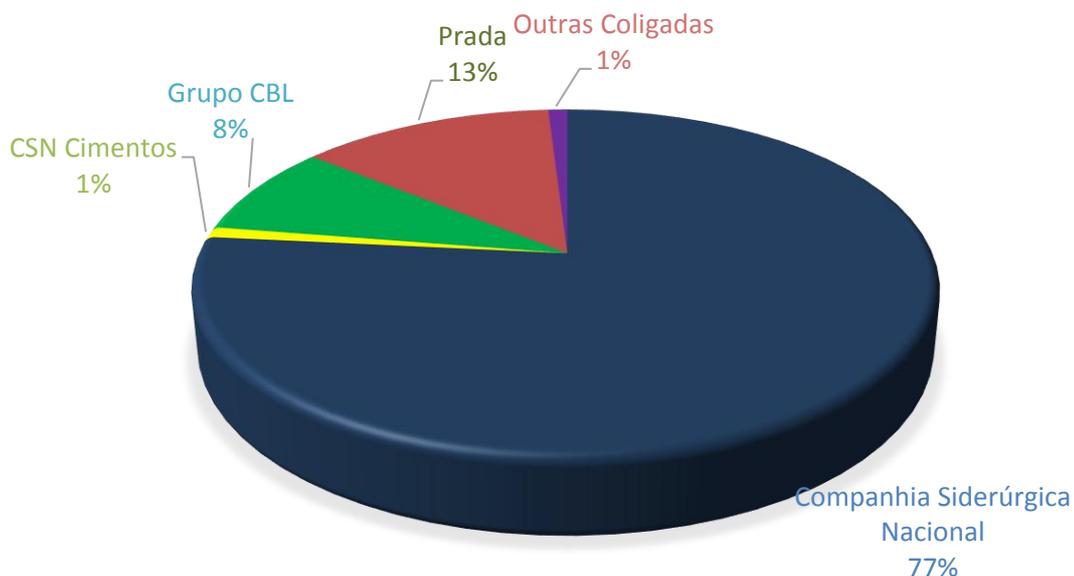
Gráfico 8 – Distribuição dos pedidos de depósito de patente por unidade de negócio



Fonte: NTPI com base em dados do INPI

Uma avaliação percentual da participação das empresas nos depósitos de patentes pode ser observada no gráfico 9.

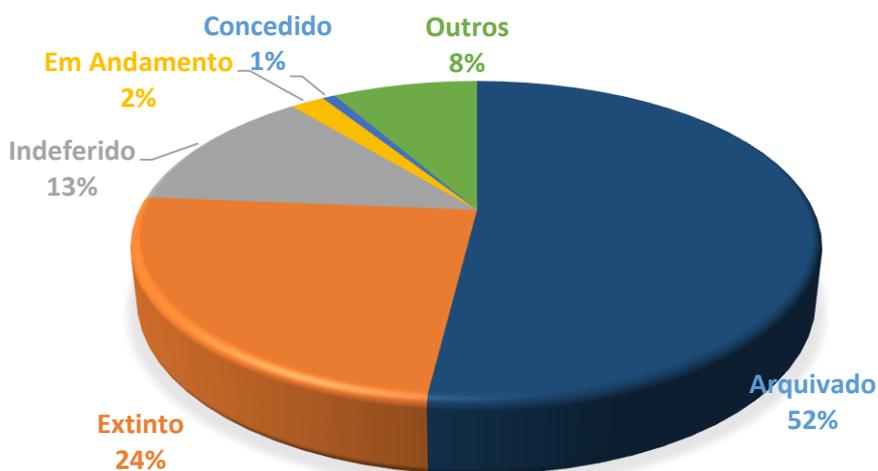
Gráfico 9 – Distribuição da participação das empresas nos depósitos de patente



Fonte: NTPI com base em dados do INPI

O CNPJ Companhia Siderúrgica Nacional tem ainda maior concentração de patentes do grupo (77%) do que o de marcas (49%). Quanto a situação de processo, os despachos do INPI podem ser classificados como: patentes extintas, arquivadas, indeferidas, concedidas, em andamento ou outros. O gráfico 10 demonstra a situação destes ativos no banco de dados do INPI, registra-se o total de 414 patentes depositadas em todos os CNPJ da empresa.

Gráfico 10 - Distribuição percentual da situação dos depósitos de patentes no INPI



Fonte: NTPI com base em dados do INPI

Para fins didáticos, cabe definir os seguintes conceitos relacionados ao andamento dos processos no INPI antes da análise dos dados:

- **Patentes extintas:** Conforme estabelece o artigo 78 da LPI, o registro de patente é extinto pela expiração do prazo de vigência; pela renúncia de seu titular; pela caducidade; pela falta de pagamento da retribuição anual; e pela inobservância do disposto no artigo 217;
- **Patentes arquivadas:** São arquivados os pedidos que não atendam as condições essenciais de patenteabilidade, quando não são respondidas as exigências, por falta do pagamento de retribuição ou devido às outras condições;
- **Patentes indeferidas:** O indeferimento é o despacho de natureza terminativa pelo qual é denegado o pedido de registro pela infringência de proibição prevista em lei. O pedido de certificado de adição será indeferido se o seu objeto não apresentar conceito inventivo;
- **Patentes concedidas:** A patente será concedida depois de deferido o pedido, e comprovado o pagamento da retribuição correspondente, expedindo-se a respectiva carta-patente. Após a concessão, é assegurado ao titular, o direito de obter indenização pela exploração indevida de seu objeto, inclusive em relação à exploração ocorrida entre a data da publicação do pedido e a da concessão da patente;
- **Patentes em andamento:** São considerados em andamento os pedidos feitos e que ainda estão aguardando análise ou exame de mérito, podendo estes serem deferidos ou indeferidos.

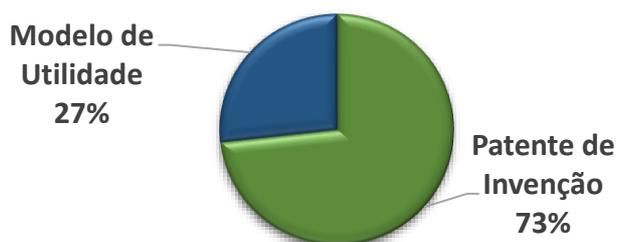
Além da classificação conforme a situação de registro, as patentes também podem ser diferenciadas de acordo com sua natureza, podendo ser: Patente de Invenção ou Patente de Modelo de Utilidade.

- **Patente de Invenção:** São produtos ou processos que atendam aos requisitos de atividade inventiva, novidade e aplicação industrial;
- **Patente de Modelo de Utilidade:** Objeto de uso prático, ou parte deste, suscetível

de aplicação industrial, que apresente nova forma ou disposição, envolvendo ato inventivo, que resulte em melhoria funcional no seu uso ou em sua fabricação.

No gráfico 11 pode-se constatar que a opção majoritária da empresa para depositar as patentes era por patentes de invenção.

Gráfico 11 - Distribuição percentual por tipo de depósito das 414 patentes depositadas



Fonte: NTPI com base em dados do INPI

Em um estudo amostral realizado internamente, foram avaliados os 10 últimos pedidos de patentes depositados no INPI (todos eram pedidos de patentes de invenção), para buscar obter conclusões sobre a adequação do documento de patente a alguns requisitos da LPI, por meio do qual se concluiu que:

i. Em 80% dos documentos avaliados a tecnologia não era considerada como invenção

Base da avaliação: Art. 10 – Não se considera invenção nem modelo de utilidade: I - descobertas, teorias científicas e métodos matemáticos; II - concepções puramente abstratas; III - esquemas, planos, princípios ou métodos comerciais, contábeis, financeiros, educativos, publicitários, de sorteio e de fiscalização; IV - as obras literárias, arquitetônicas, artísticas e científicas ou qualquer criação estética; V - programas de computador em si; VI - apresentação de informações; VII - regras de jogo; VIII - técnicas e métodos operatórios, bem como métodos terapêuticos ou de diagnóstico, para aplicação no corpo humano ou animal; e IX - o todo ou parte de seres vivos naturais e materiais biológicos encontrados na natureza, ou ainda que dela isolados, inclusive o genoma ou germoplasma de qualquer ser vivo natural e os processos biológicos naturais.

ii. 100% das matérias eram patenteáveis

Base da avaliação: artigo nº 18 – Não são patenteáveis: I - o que for contrário à

moral, aos bons costumes e à segurança, à ordem e à saúde públicas; II - as substâncias, matérias, misturas, elementos ou produtos de qualquer espécie, bem como a modificação de suas propriedades físico-químicas e os respectivos processos de obtenção ou modificação, quando resultantes de transformação do núcleo atômico; e III - o todo ou parte dos seres vivos, exceto os micro-organismos transgênicos que atendam aos três requisitos de patenteabilidade - novidade, atividade inventiva e aplicação industrial - previstos no artigo nº 8 e que não sejam mera descoberta.

iii. 100% dos pedidos apresentavam unidade de invenção

Base da avaliação: artigo nº 22 – O pedido de patente de invenção terá de se referir a uma única invenção ou a um grupo de invenções inter-relacionadas de maneira a compreenderem um único conceito inventivo.

iv. Em 40% dos documentos avaliados o relatório descritivo não estava de acordo

Base da avaliação: artigo nº 24 – O relatório deverá descrever clara e suficientemente o objeto, de modo a possibilitar sua realização por técnico no assunto e indicar, quando for o caso, a melhor forma de execução.

v. 40% dos quadros reivindicatórios não estavam de acordo

Base da avaliação: artigo nº 25 – As reivindicações deverão ser fundamentadas no relatório descritivo, caracterizando as particularidades do pedido e definindo, de modo claro e preciso, a matéria objeto da proteção.

vi. Em 80% dos casos o pedido de patente foi arquivado

Base da avaliação: artigo nº 33 – O exame do pedido de patente deverá ser requerido pelo depositante ou por qualquer interessado, no prazo de 36 (trinta e seis) meses contados da data do depósito, sob pena do arquivamento do pedido.

vii. Em 100% dos documentos um ou mais itens da reivindicação não preenchem o quesito atividade inventiva, em 90% dos documentos um ou mais itens das reivindicações não preenchem o quesito novidade e em 30% dos documentos avaliados um ou mais itens da reivindicação não preenchem o quesito aplicação industrial.

Portanto, para facilitar a avaliação das causas das grandes perdas de patentes, pode-se concluir que foram depositados pedidos de patente que:

- i.** Não eram considerados como invenção (80%)
- ii.** Continham um relatório descritivo não conforme (40%)
- iii.** Continham quadros reivindicatórios não conformes (40%)
- iv.** Não eram requeridos os exames dos pedidos de patente (80%)
- v.** A reivindicação continha um ou mais itens que não preenchiam o quesito atividade inventiva (100%)
- vi.** A reivindicação continha um ou mais itens que não preenchiam o quesito novidade (90%)
- vii.** A reivindicação continha um ou mais itens que não preenchiam o quesito aplicação industrial (30%)

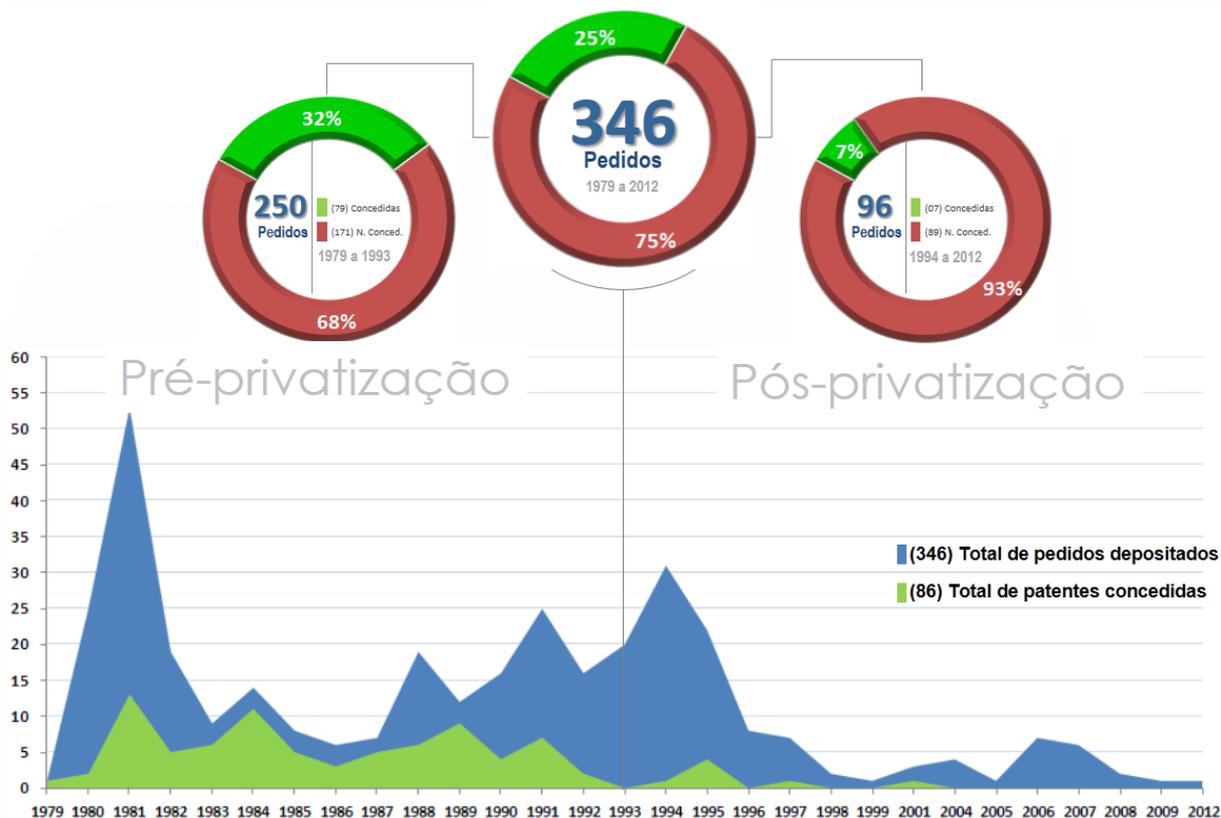
Com isto, pode-se afirmar que a estratégia de solicitação dos depósitos de patentes na sua maioria como patente de invenção demonstrou-se frágil, por ser carente de tecnicismo ou conhecimento mais aprofundado na área de propriedade industrial, pois em grande parte dos pedidos de patentes os conteúdos das tecnologias não continham um distanciamento do estado da técnica e/ou uma atividade inventiva que pudesse justificar o pedido nesta natureza de patente. O percentual de 40% dos documentos com relatórios descritivos e quadros reivindicatórios não conformes pode ser considerado um desempenho aquém das expectativas da boa gestão de ativos de propriedade industrial, demonstrando também a falta de habilidade ou a falta de conhecimento adequado para elaborar e redigir documentos de patentes. A constatação que em 80% dos casos o pedido de exame da patente não foi requerido junto ao INPI, também demonstra falta de conhecimento nos trâmites administrativos do INPI, somado a evidente ausência de um processo de gestão administrativa dos ativos de propriedade industrial da empresa.

Considerando que as reivindicações possuem uma importância destacada na estrutura de um documento de patente, pois o seu conteúdo provê a base legal da proteção patentária e sua forma delimita esta proteção, os altos percentuais de itens não conformes contidos nas reivindicações dos documentos de patentes no que se refere aos quesitos básicos de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial, corroboram a afirmativa anterior de que existia no caso avaliado, certo grau de inaptidão para a atividade de redação de documentos de patentes.

Na sequência pode-se ver o gráfico que demonstra o resultado de uma análise anterior, feita em 2014, portanto, anterior a esta análise que foi mostrada acima, que foi feita em 2016. O gráfico 12 foi construído com dados extraídos e analisados ainda no início das operações do NTPI. Os dados considerados são somente do CNPJ Companhia Siderúrgica Nacional e demonstram a realidade encontrada no momento, que é similar a realidade detectada quando se consideram todos os CNPJ da empresa, cabe ressaltar que o CNPJ da Companhia Siderúrgica Nacional contém a grande maioria dos depósitos de patentes.

O gráfico 12 demonstra a situação verificada em 2014 quanto aos pedidos de patentes e as patentes concedidas no INPI.

Gráfico 12 – Situação dos pedidos de patentes e as patentes concedidas no INPI em 2014



Fonte: NTPI com base em dados do INPI

Pode-se constatar que o percentual de patentes depositadas e de patentes concedidas foi de 32% na fase em que a empresa esteve sobre o controle estatal. Após a privatização em 1993 houve uma grande redução nos depósitos e dos pedidos de patentes. Sabe-se que o setor de gestão da propriedade intelectual antes da privatização tinha como foco atuar na transferência de tecnologia e nas atividades de patenteamento das invenções, notadamente para gerar dados de desempenho para a demonstração de resultados tecnológicos feita pela siderúrgica para a Siderbrás¹¹, que no período foi controladora das siderúrgicas brasileiras.

O número de patentes depositadas era utilizado como um dos indicadores de

¹¹ Conforme artigo nº 3 da Lei nº 5.919 de 17 de setembro de 1973, a Siderurgia Brasileira S.A. – SIDERBRÁS, foi constituída como uma sociedade de economia mista, vinculada ao Ministério da Indústria e do Comércio e exercerá o controle acionário das empresas siderúrgicas.

desenvolvimento tecnológico das siderúrgicas, o que estimulava as empresas a depositar patentes, mas sabe-se hoje que a estratégia patentária adequada a empresas que competem na economia do conhecimento é muito mais ampla e complexa do que simplesmente utilizar este indicador de forma desconectada de um projeto de gestão da inovação e da propriedade intelectual. O indicador número de depósitos de patentes tem gerado muita controvérsia quanto a sua eficiência como indicador de produção de tecnologia e de desempenho dos NIT. Um indicador mais adequado para os NIT seria baseado no desempenho da eficiência na elaboração de patentes e na sua administração, minimamente considerando a relação entre patentes depositadas e concedidas.

Em uma análise de desempenho operacional utilizando como base os dados demonstrados no gráfico 12 anteriormente apresentado, pode-se ver que um percentual de 32% de patentes concedidas ante as patentes depositadas no período estatal. Na época existia um setor na empresa com uma estrutura oficial e uma equipe dedicada com sete pessoas. O percentual de 7% de concessões após a privatização demonstra que uma ação gerencial tinha que ser tomada para reverter este quadro de baixa produção e baixo percentual de concessão de patentes na CSN.

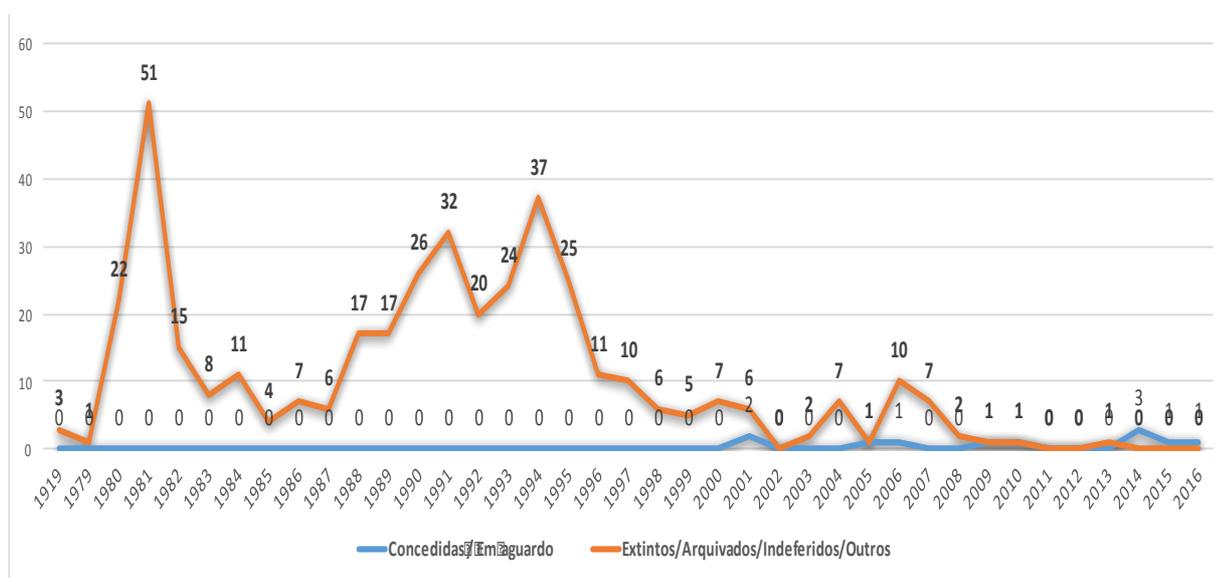
É fato que o setor de transferência de tecnologia que existia na empresa antes da privatização era responsável por gerenciar os serviços contratados que envolviam transferência de tecnologia, conhecimento ou *know-how*, além de executar também a gestão administrativa das patentes, desenhos industriais e marcas. Evidências da gestão da tecnologia serão demonstradas nos contratos de tecnologia averbados no INPI e analisados mais adiante. Este setor foi desestruturado após a privatização e o reflexo desta ação pode ser observado no gráfico 12, pois houve notória redução dos pedidos de patente depositados e das patentes concedidas após o ano de 1993.

Após a privatização, a gestão do portfólio de ativos de propriedade industrial e a gestão

administrativa dos próprios ativos ficou delegada a uma só pessoa, que atuava sem uma estrutura homologada no sistema da empresa, portanto, sem orçamento definido e com um portfólio grande para gerir operando sem uma ferramenta informatizada para ler as revistas de propriedade industrial (RPI) do INPI, onde se promulgam os despachos relativos aos ativos de propriedade industrial. Estes despachos na RPI e avisos do sistema informatizado orientam a empresa ou o setor responsável dos momentos de tomada de decisões ou ações administrativas referentes aos ativos.

O gráfico 13 demonstrado na sequência do texto, considera agora todos os CNPJ da CSN, mostra a relação entre patentes depositadas e concedidas. Foram analisados 132 CNPJ nacionais relacionados à CSN, e identificados 414 patentes depositadas em um período de 37 anos. O gráfico 13 demonstra uma comparação entre as patentes arquivadas, extintas ou indeferidas (linha cor de abóbora) que correspondem aos 403 registros, e as que se encontram concedidas ou em andamento (linha azul) que correspondem a 11 registros. Os dados foram plotados de forma a evidenciar o baixo desempenho do indicador patentes depositadas/patentes concedidas nos 37 anos avaliados.

Gráfico 13 – Quantidade de depósitos por ano (1919-2016)



Fonte: NTPI com base em dados do INPI

Após 2014, com a entrada em operação do NTPI, foram detectadas cinco concessões de patentes e nenhuma patente extinta ou arquivada. Certamente as concessões são de depósitos realizados antes do período de operação do núcleo, mas a gestão administrativa é hoje realizada através da leitura da RPI por um sistema de informática para mitigar os riscos de perdas de patentes por não pagamento de taxas e outros motivos administrativos e/ou técnicos.

A redação do pedido de patente PI 10 2014 028223-8, intitulada “produto laminado a quente em aços longos e uso do mesmo” foi realizada pelo NTPI com um suporte externo de um escritório especializado, agora com tecnicismo adequado para evitar a repetição das falhas detectadas no diagnóstico.

3.3. Diagnóstico da situação dos desenhos industriais da CSN no INPI

O diagnóstico dos desenhos industriais, como os diagnósticos anteriores, foi feito nos 132 CNPJ cadastrados, subdivididos em grupos ou unidades de negócio. A tabela 4 demonstra os CNPJ avaliados e a situação dos ativos quanto aos despachos do INPI. Foram encontrados 47 depósitos de desenhos industriais.

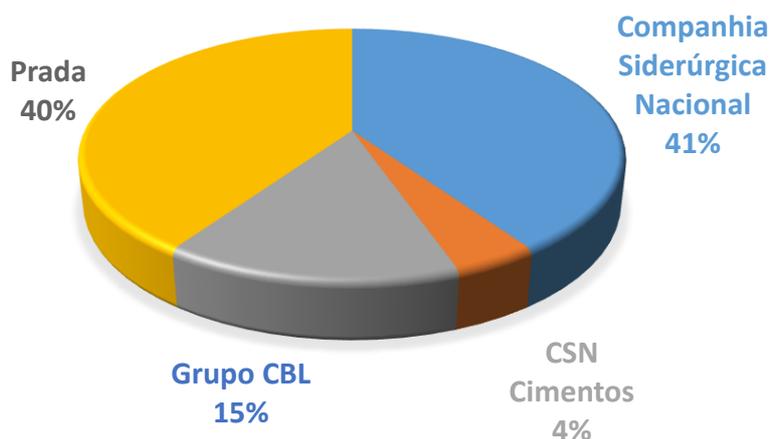
Tabela 3 – Situação dos ativos de desenho industrial quanto aos despachos do INPI

Quantidade de depósitos	Arquivado	Extinto	Nulidade	Em Andamento	Concedido	Total
Companhia Siderúrgica Nacional	7	2	0	1	9	19
CSN Energia	0	0	0	0	0	0
CSN Cimentos	0	2	0	0	0	2
Companhia Florestal do Br.	0	0	0	0	0	0
Grupo CBL	0	3	0	0	4	7
ERSA	0	0	0	0	0	0
Ferrovias Transnordestina Log.	0	0	0	0	0	0
Metalic	0	0	0	0	0	0
Prada	0	0	3	0	16	19
Namisa Nacional Minérios	0	0	0	0	0	0
Sepetiba Tecon	0	0	0	0	0	0
Mineração Nacional	0	0	0	0	0	0
Transnordestina Logística	0	0	0	0	0	0
Outras Coligadas	0	0	0	0	0	0
TOTAL	7	7	3	1	29	47

Fonte: NTPI com base em dados do INPI

Para fins de melhor visualização, a distribuição dos registros por grupo é apresentada no gráfico 14.

Gráfico 14 – Distribuição percentual dos depósitos de desenho industrial por grupo



Fonte: NTPI com base em dados do INPI

Destaca-se de novo a utilização do CNPJ Companhia Siderúrgica Nacional como preferencial para os depósitos, mas o CNPJ da Companhia Metalúrgica Prada tem quase o mesmo percentual de depósitos de desenhos industriais. No mercado desde 1936, a Companhia Metalúrgica Prada atua na área de embalagens metálicas de aço, portanto sua participação nos depósitos de desenhos industriais é destacada, pois dos 47 desenhos industriais depositados, 36 são de embalagens metálicas. Sendo então a proteção das suas criações de embalagens, o principal motivo de depósitos de pedidos de desenhos industriais feitos no INPI pela CSN.

Para fins didáticos, cabe definir os seguintes conceitos relacionados ao andamento dos processos no INPI:

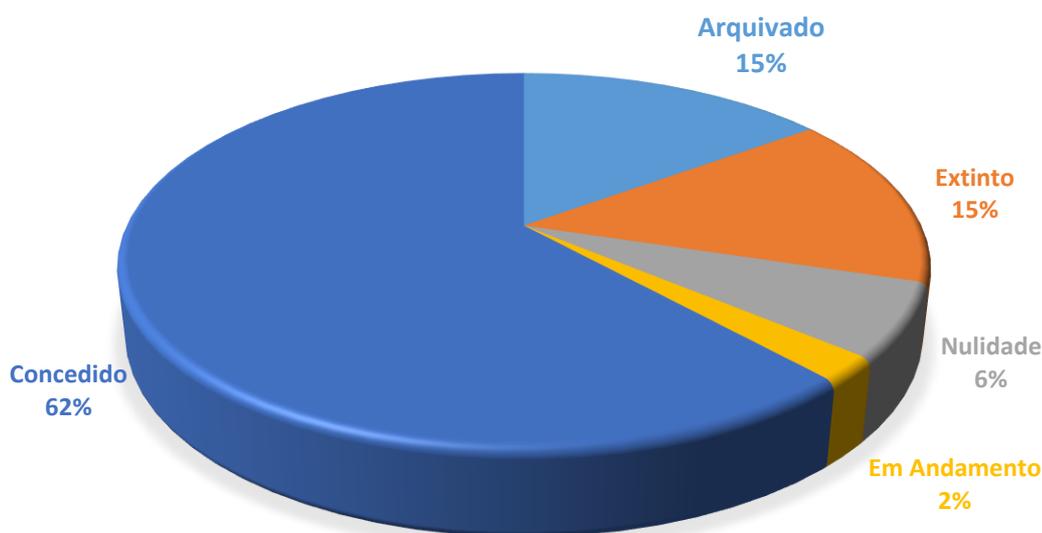
- **Extintos:** Conforme estabelece o artigo nº 119 da LPI, o registro extingue-se pela expiração do prazo de vigência, pela renúncia de seu titular, pela falta de pagamento da retribuição ou pela inobservância;
- **Arquivadas:** São arquivadas os pedidos que não apresentam a procuração dentro

do prazo estipulado, quando não são respondidas as exigências, ou quando não atender ao disposto no artigo nº 104 da LPI;

- **Nulidade:** Terceiros que se sintam prejudicados com a concessão de algum registro poderão entrar com pedido de nulidade através do Formulário de Petição, incluindo a Guia de Recolhimento da União (GRU) paga correspondente ao serviço solicitado e as razões. A nulidade também pode ocorrer aos registros que forem concedidos em desacordo com as disposições da LPI;
- **Concedidas:** Após a concessão do pedido, o registro de desenho industrial é válido em território nacional e dá ao titular o direito, durante o prazo de vigência, de excluir terceiros de fabricar, comercializar, importar, usar ou vender a matéria protegida sem sua prévia autorização. O prazo de vigência é de dez anos contados da data de depósito, prorrogáveis por mais três períodos sucessivos de cinco anos;
- **Em Andamento:** São considerados em andamento os pedidos feitos e que ainda estão aguardando análise, podendo estes serem concedidos ou não.

O gráfico 15 apresenta a distribuição percentual da situação dos depósitos.

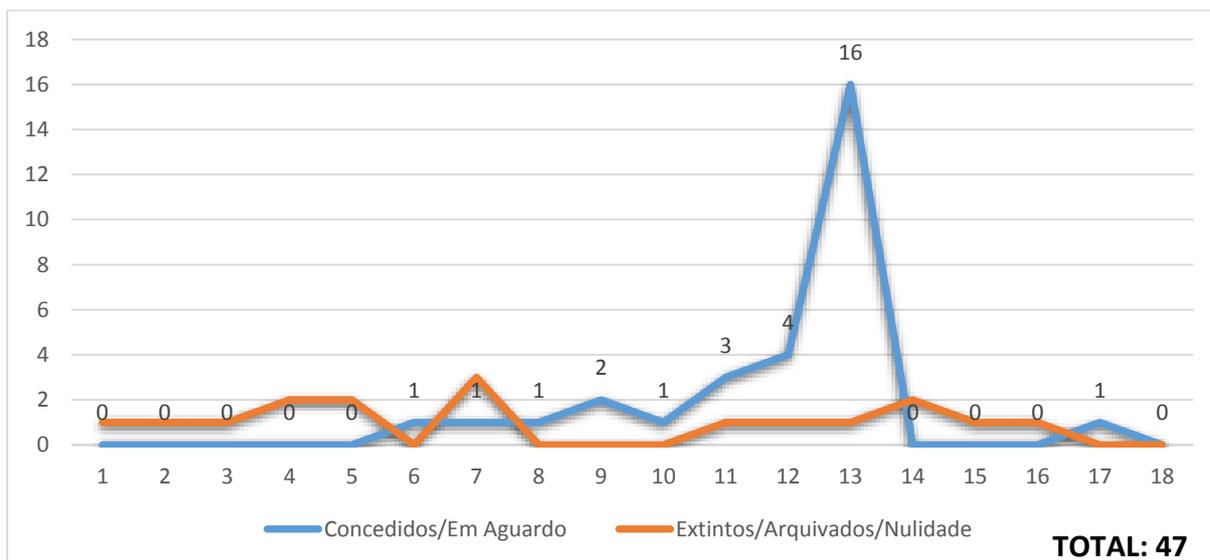
Gráfico 15 - Distribuição percentual da situação dos depósitos de desenho industrial



Fonte: NTPI com base em dados do INPI

Já o gráfico 16 demonstra a quantidade de desenhos industriais concedidos e os extintos/arquivados/nulos por ano.

Gráfico 16 - Quantidade de desenhos industriais concedidos e os extintos/arquivados/nulos por ano



Fonte: NTPI com base em dados do INPI

Assim, após análise total dos depósitos de desenhos industriais constatou-se: 29 registros concedidos (62%), sete arquivados (15%), sete extintos (15%), três nulos (13%) e um (1%) em andamento. Esses dados podem sofrer alterações devido a uma possível desatualização na base de dados do sistema do INPI.

3.4. Diagnóstico dos contratos de tecnologia da CSN averbados no INPI

O presente item tem por objetivo fazer uma análise inicial do histórico dos contratos de tecnologia da CSN averbados no INPI. A averbação ou registro do contrato é realizada pelo INPI como meio de reconhecimento público do acordo entre as partes a partir da publicidade dos termos básicos do negócio. O propósito da averbação é gerar os efeitos de validade perante terceiros, dedução fiscal e pagamento de royalties ao exterior. Os tipos de contratos averbados e/ou registrados envolvem as cessões e os licenciamentos de patentes, desenhos industriais e marcas, bem como de assistência técnica e do fornecimento de tecnologia ou *know-how*.

De modo geral, os contratos averbados no INPI seguem uma classificação baseada nas seguintes categorias:

- Exploração de patente (EP)
- Exploração de desenho industrial (EDI)
- Uso de marca (UM)
- Fornecimento de tecnologia (FT)
- Prestação de serviços de assistência técnica (SAT)
- Franquia (FRA)

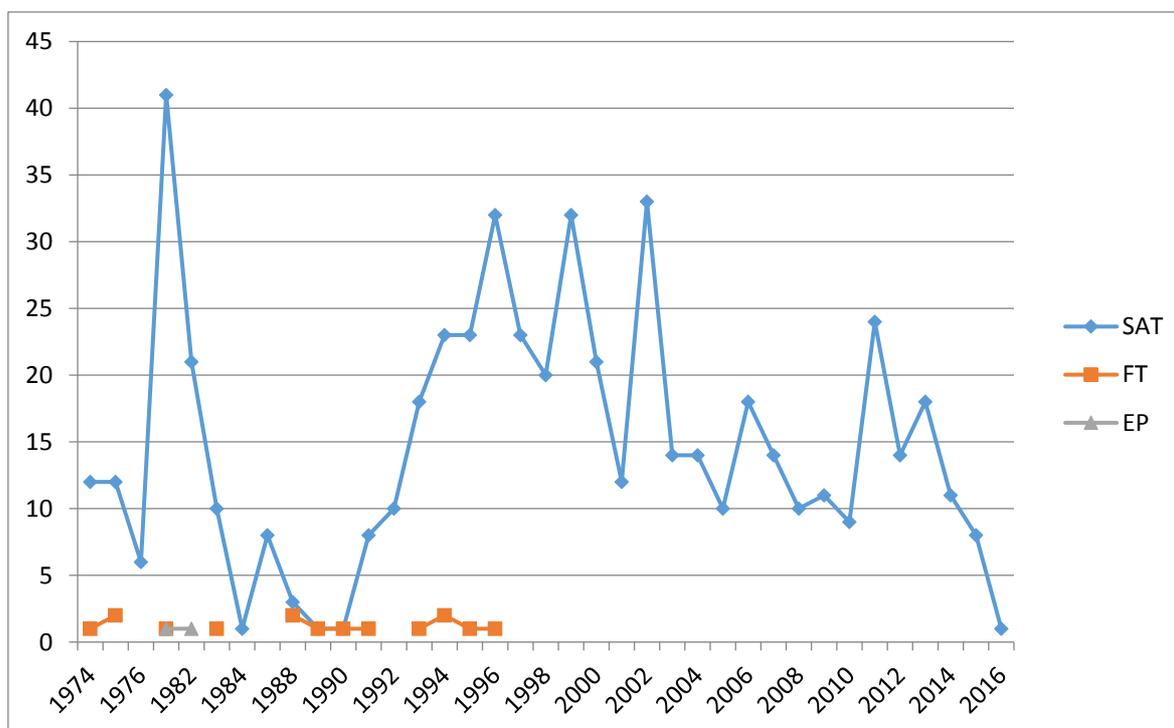
As categorias de exploração de patente (EP), exploração de desenho industrial (EDI) e uso de marca (UM) referem-se a contratos de cessão (transferência de titularidade) e contratos de licenciamento, ou seja, contratações relacionadas aos direitos de propriedade industrial. Os contratos de fornecimento de tecnologia (FT) envolvem a comercialização de conhecimentos e de técnicas não cobertos por direitos de propriedade industrial e destinados à produção de bens e disponibilização de serviços, ou seja, contratos de *know-how*. O contrato de serviços de assistência técnica (SAT), por sua vez, define condições de obtenção de técnicas, métodos de planejamento e programação, bem como pesquisas, estudos e projetos destinados à execução ou prestação de serviços especializados. Por fim, os contratos de franquia (FRA) envolvem prestação de serviços, transferência de tecnologia, transmissão de padrões operacionais e outros aspectos, além do uso de marcas e patente.

A fim de se avaliar o histórico da CSN no estabelecimento de contratos de tecnologia, foi realizada uma busca no banco de dados do INPI por meio da qual foram identificados 564 contratos entre os anos de 1974 e 2016.

O gráfico 17 apresenta a evolução temporal dos contratos averbados pela CSN ao longo

das últimas décadas por categoria contratual.

Gráfico 17 - Evolução temporal dos contratos averbados no INPI por categoria contratual



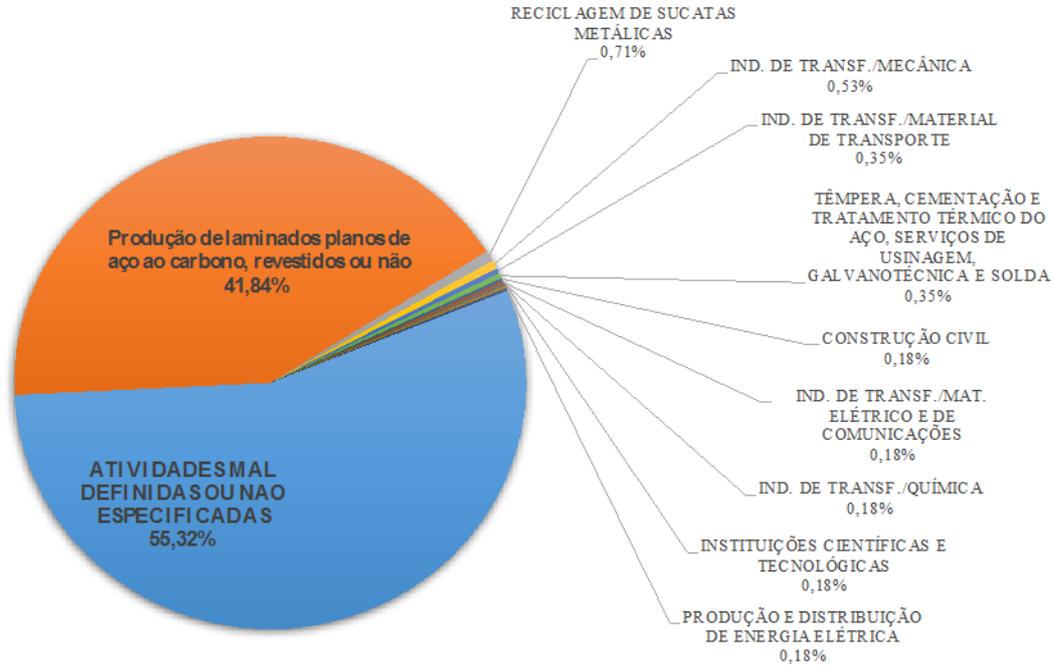
Fonte: Elaboração própria com base em dados do INPI

Como pode ser observado no gráfico 17, quase a totalidade dos contratos averbados no período foram de SAT (97%). Além disso, foram identificados ainda 15 contratos de FT (2,7%) e somente dois de EP (0,4%). Assim, pode-se avaliar que ao longo do período coberto a CSN não explorou contratos que envolvessem a compra ou transferência de tecnologia para internalização, tendo utilizando substancialmente o instrumento para contratação de serviços de assistência técnica. Além disso, pode-se observar uma tendência de queda no número de contratos de SAT a partir de 2002.

No momento da averbação, os contratos recebem ainda uma classificação em função do setor principal do objeto segundo definição do IBGE. Como pode ser observado no gráfico 18, contratos relacionados a “produção de laminados planos de aço ao carbono, revestidos ou não” representaram 41,84% dos documentos analisados. Além disso, destaca-se o grande número de contratos sem um setor definido e classificados como “atividades mal definidas ou não

especificadas” (55,32%), o que representa um aspecto dificultador para a análise.

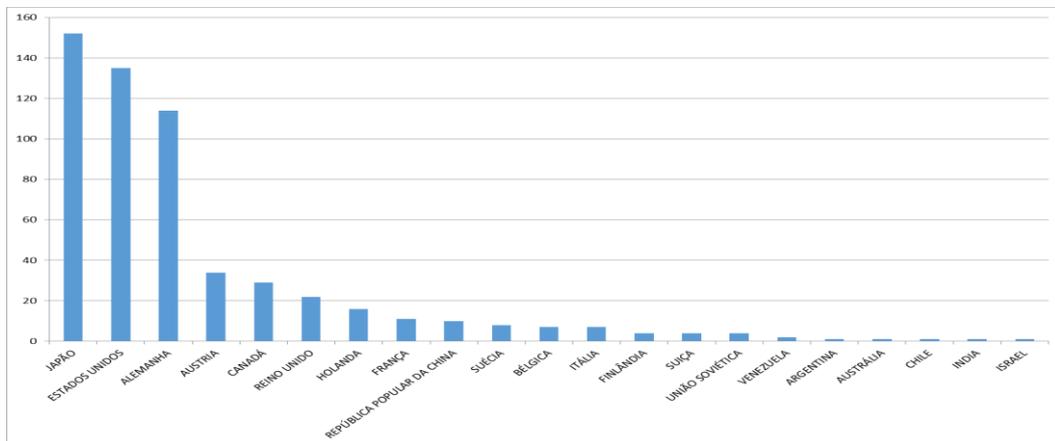
Gráfico 18 - Distribuição dos contratos por setor do IBGE



Fonte: Elaboração própria com base em dados do INPI

O gráfico 19 apresenta a distribuição dos contratos averbados por país de origem do cedente. Como pode ser observado, a maior parte dos contratos envolveram entidades do Japão, Estados Unidos da América e Alemanha que concentram conjuntamente mais de 70% de todos os contratos analisados.

Gráfico 19 - Distribuição dos contratos por país de origem do cedente



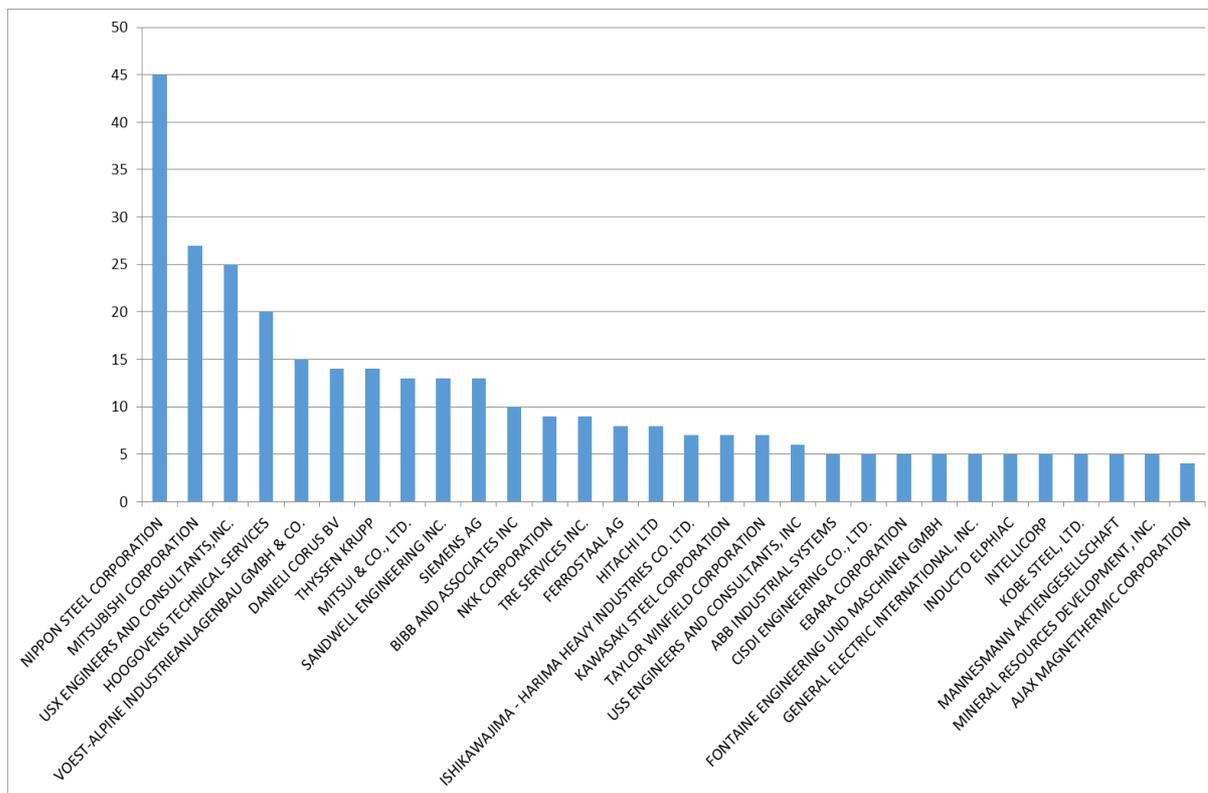
Fonte: Elaboração própria com base em dados do INPI

Ao avaliarmos mais detalhadamente, observa-se que os 564 contratos averbados pela

CSN no INPI envolveram interações com 189 atores distintos.

O gráfico 20 apresenta a relação dos 30 principais cedentes em número de contratos averbados no período.

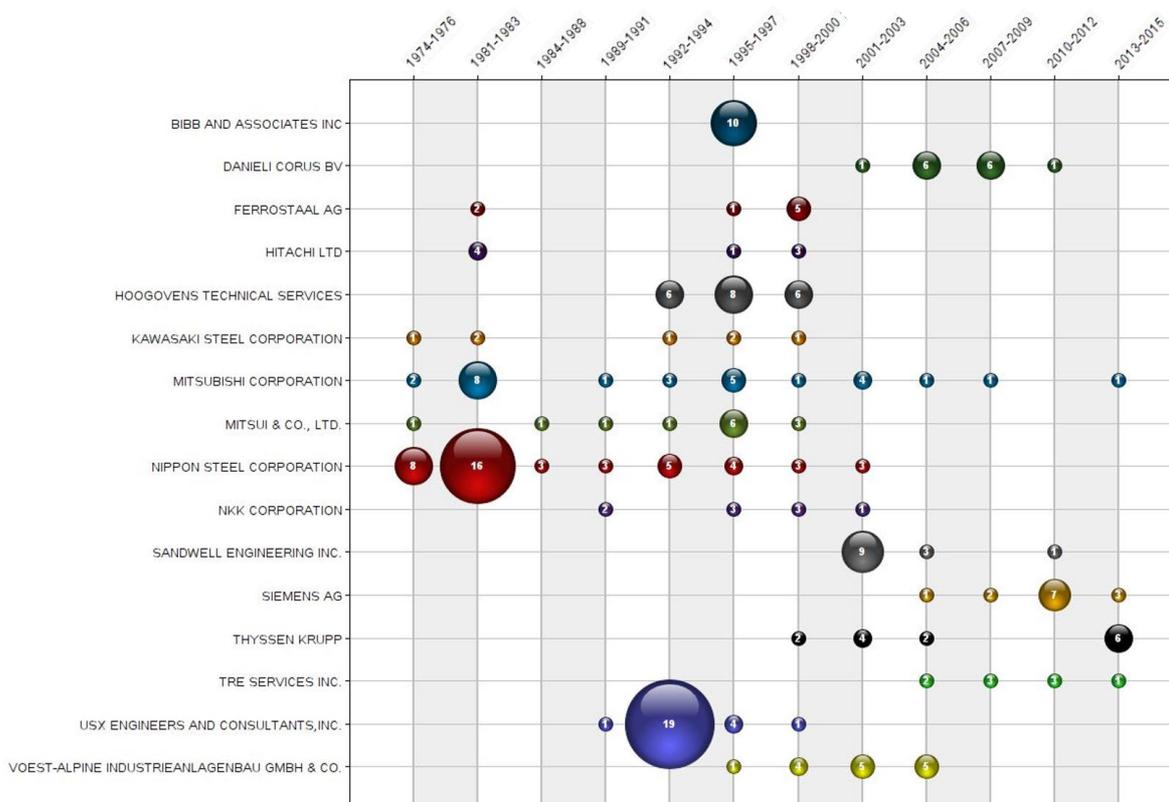
Gráfico 20 - Principais cedentes em número de contratos averbados



Fonte: Elaboração própria com base em dados do INPI

Como pode ser observado, a Nippon Steel Corporation foi responsável pelo maior número de contratos com a CSN (45), seguida da Mitsubishi Corporation (27), USX Engineers and Consultants Inc. (25) e Hoogovens Technical Services (20). De modo geral, o restante dos contratos apresenta maior dispersão entre as empresas cedentes. Para fins de melhor avaliação dos dados foi elaborado o gráfico 21 que correlaciona a evolução temporal dos contratos averbados com os 15 principais cedentes em número de contratos.

Gráfico 21 - Evolução temporal dos contratos averbados por principais cedentes



Fonte: Elaboração própria com base em dados do INPI

Ao analisarmos o gráfico, observa-se que embora a Nippon Steel tenha sido responsável pelo maior número de contratos averbados em todo período analisado (1974-2016), sua interação com a CSN ocorreu somente até 2002 já que não foram identificados contratos após esse ano. Tal fato também é observado nos casos das japonesas NKK Corporation e Kawasaki Steel Corporation que se fundiram em 2003 para formar a JFE Steel. Deve-se ressaltar ainda que não foram identificados contratos com a JFE, indicando que após a fusão não houve mais nenhum contrato averbado pela CSN com estes parceiros.

Levando-se em conta o componente temporal, pode-se destacar ainda que a partir de 2002 os principais parceiros da CSN em contratos de cessão foram as empresas Siemens AG, Danieli Corus BV e TRE Services Inc. Enquanto os contratos com a Siemens envolveram áreas diversificadas como coqueria, alto forno e laminação à frio; os contratos com a Danieli e TER

envolveram fundamentalmente conteúdo relacionado a altos fornos.

Por fim, cabe ressaltar que praticamente todos os cedentes eram empresas e somente uma instituição de pesquisa foi identificada em dois contratos averbados em 2015 e 2016 com a Colorado School of Mines. Este contrato com uma instituição de pesquisa internacional foi desenvolvido pelo NTPI.

Como pode ser observado, os contratos de tecnologia averbados no INPI representam uma importante fonte de informação para compreensão das dinâmicas tecnológicas de determinada empresa ou área. Ainda que se tenha apresentado nessa subseção somente uma análise inicial destes documentos, foi identificado neste estudo uma oportunidade de pesquisa futura que deverá ser aprofundada em publicação específica sobre o tema.

3.5. Iniciativas de inovação na CSN e resultados da implantação do NTPI

A Companhia Siderúrgica Nacional foi fundada em 9 de abril de 1941 e iniciou suas operações em 1º de outubro de 1946. Como primeira produtora integrada de aço plano no Brasil, a CSN é um marco no processo brasileiro de industrialização. O seu aço viabilizou a implantação das primeiras indústrias nacionais, núcleo do atual parque fabril brasileiro. A empresa foi privatizada em 1993.

Com capacidade de produção anual de 5,6 milhões de toneladas e cerca de 16 mil empregados, a CSN concentra suas atividades em siderurgia, mineração, infraestrutura e cimentos, sendo este último o mais recente negócio da empresa lançado em maio de 2009. Manter o negócio atualizado é o objetivo da CSN para atender mercados crescentemente exigentes. A CSN está lidando com este desafio desenvolvendo a inovação nos processos, na produção e no desenvolvimento de produtos. Foi muito importante para a CSN estabelecer linhas mestras para a inovação, direcionadas ao negócio e o desdobramento de planos de ação para incorporar conhecimento e metodologia de gestão da inovação, cujo objetivo é obter

vantagem competitiva e resultados financeiros tangíveis para o grupo. Algumas etapas para implantação da inovação na CSN-Siderurgia, bem como a evolução do tema inovação, gerando um NIT industrial denominado Núcleo de Tecnologia e Propriedade Industrial (NTPI), os fluxos e interfaces de interação do comitê de inovação serão apresentadas.

As operações foram iniciadas em 1946 com uma capacidade prevista 500 mil t/ano de aço bruto. Quatro grandes expansões foram concluídas até 1989 e a capacidade alcança 4,3 milhões de toneladas de aço em bobinas/ano. Em 1993 a CSN foi privatizada. De 1996 a 2003, foi efetuado um programa de modernização da empresa, onde foram investidos US\$ 2,5 bilhões para elevar a capacidade produtiva para 5,6 milhões de t de aço em bobinas/ano. Um programa estratégico de expansão e globalização das operações está em andamento e a capacidade atual hoje é de 6,7 milhões de t de aço em bobinas/ano.

A empresa possui seu mercado de atuação diversificado envolvendo siderurgia, mineração, logística, energia e cimentos.

A CSN foi pioneira no Brasil na fabricação de aços planos, de ter sido a pioneira na fabricação de folhas metálicas e chapas revestidas, de ter inovado na estratégia de buscar a autossuficiência verticalizando a sua cadeia produtiva na siderurgia e de ter sido pioneira na estratégia de agregação e desenvolvimento de sua infraestrutura logística.

Apesar destas inovações em processos, produtos e na gestão estratégica, realizadas durante estes anos, a história da CSN ligada a gestão da inovação no modelo que se aplica hoje no mercado se iniciou em 2006. O ambiente que propiciava o desenvolvimento de ações estruturantes para a implantação da gestão da inovação nas empresas brasileiras era estimulado e amparado pelo arcabouço jurídico disponibilizado por meio da lei de inovação. Este estímulo se amplia com a publicação do decreto nº 5.798 de 8 de junho de 2006 que regulamentou a Lei do Bem.

No ano de 2005 já existem registros de iniciativas dentro do centro de pesquisas da CSN,

que opera sob a gestão da Gerência Geral de Desenvolvimento de Produtos (GGDP), na busca de melhorias no controle da carteira de projetos de desenvolvimento de produtos utilizando um sistema de informações gerenciais, visando futuro controle tributário e contábil exigido pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) para que o processo de utilização dos benefícios da lei do bem fossem realizados pela CSN Siderurgia, com segurança e rastreabilidade.

Este sistema de tecnologia da informação denominado Projeto de Aço e Ensaio (PAE), foi desenvolvido para registrar e fazer a gestão das atividades dos projetos de inovação e de desenvolvimento de produtos e para ser utilizado como conexão com os dados dos sistemas contábeis e financeiros de outras gerências da empresa, para viabilizar a dedução dos benefícios fiscais da Lei do Bem, notadamente as horas-homem utilizadas em projetos de inovação. O processo tem como meta a evolução para outras formas possíveis de dedução além das horas-homem. A segurança jurídica no Brasil para a execução da dedução dos esforços empreendidos nos projetos de inovação das empresas era precária, devido ao longo tempo dispendido para a publicação da instrução normativa regulamentadora da Receita Federal do Brasil. Esta instrução define principalmente o conceito de inovação tecnológica, sendo este conceito imprescindível para o enquadramento de projetos de inovação e para o lançamento das atividades passíveis de dedução dos encargos dos projetos de inovação no sistema de informação PAE. A instrução normativa da Receita Federal do Brasil IN RFB nº 1.187 foi publicada em 30 de agosto de 2011, disciplinando os incentivos fiscais previstos na Lei do Bem.

Nestes cinco anos subsequentes ao ano de 2006, a CSN investiu no robustecimento de seu sistema de tecnologia da informação, investiu no aprendizado tecnológico para a execução da utilização dos incentivos fiscais da lei do bem, no enquadramento e na gestão dos projetos de inovação, baseando-se, como todo o mercado, ainda nos conceitos contidos no manual de

Frascati¹² para o enquadramento dos projetos de inovação tecnológica, antes da promulgação da instrução normativa da Receita Federal contendo este conceito.

Em 2008, a Gerência Geral de Desenvolvimento de Produtos, convoca as áreas do tributário e custos para um workshop onde se discutiu a estratégia e as condições necessárias para utilizar o benefício fiscal. O resultado deste workshop foi a melhoria do processo de dedução de encargos usando a lei do bem favorecendo a interação e o engajamento das áreas gerando um estudo do critério de rateio e contas específicas para a alocação de despesas. A melhoria no desempenho do sistema PAE, facilitando a mineração de dados e informações, aprimorou a metodologia de execução da prestação de contas ao MCTI provendo robustez e segurança ao projeto de utilização da Lei do Bem na CSN.

Hoje, este *know-how* é um diferencial da empresa.

Em 2010, o tributário da CSN busca uma consultoria externa para consolidar o processo de utilização do incentivo, para melhorá-lo e para propor evoluções, visto que as horas-homem investidas nos projetos de inovação demonstravam acréscimo contínuo e o valor deduzido conseqüentemente crescia. Em 2009 o valor passível de dedução foi na casa de milhares de reais, chegando a disponibilidade para dedução de valores na casa de milhões de reais em 2014.

Em 2012, visando uma maior adequação ao mercado e a era do conhecimento, a CSN estrutura uma equipe multidisciplinar, chamado Comitê de Inovação CSN com o objetivo de se aprofundar em conhecimentos na gestão da inovação, visto que o lastro financeiro almejado para esta iniciativa já era tangível e os resultados financeiros com a utilização do benefício fiscal da lei do bem demonstravam um cenário promissor para que o tema avançasse na empresa, sendo nucleado na CSN Siderurgia. Este modelo de construção *bottom up* foi uma alternativa viável e a base estratégica para que o projeto de inovação avançasse e permeasse na

¹² Em junho de 1963, a OCDE organizou uma reunião de peritos nacionais em estatísticas de Investigação e Desenvolvimento na Villa Falconieri de Frascati, na Itália. O fruto do seu trabalho foi a primeira versão oficial conhecida como o “Manual de Frascati”.

estrutura da empresa, sem investimentos iniciais para a estruturação de um setor específico. Então, neste ano foi estruturado oficialmente o Comitê de Inovação CSN que tinha o objetivo de expandir para todas as 14 gerências gerais sob a gestão da Diretoria de Produção da Usina Presidente Vargas (inicialmente só utilizavam o benefício da Lei do Bem, projetos de inovação das gerências de processo e desenvolvimento de produtos), o modelo de enquadramento dos projetos de inovação e a utilização do incentivo da Lei do Bem. O objetivo não foi alcançado na plenitude, pois o sistema PAE necessitava de altos investimentos para que a captação de dados e informações fosse expandida para todas as gerências gerais da usina. Então, o Comitê de Inovação CSN nomeou e treinou representantes em cada uma das 14 Gerências Gerais da Usina Presidente Vargas visando promover a sensibilização para o tema e o engajamento das áreas da produção para realizar o enquadramento dos projetos de inovação com maior eficácia e para nuclear um processo piloto similar ao descrito por Mascarenhas (2009) e vigente na Braskem, em que a área de inovação e tecnologia atua de modo descentralizado nas unidades de negócio. Foram realizadas dezenas de horas de treinamento e reuniões onde os caminhos para a evolução da gestão da inovação na corporação, tendo a CSN Siderurgia como piloto, foram debatidos nas reuniões e *workshops*. Os resultados obtidos neste ano e um levantamento dos cinco anos anteriores mostram a robustez do processo de dedução na Lei do Bem e a potencialidade de evolução da gestão da inovação na empresa: foram desenvolvidos 590 projetos inovadores nos últimos 5 anos, gerando um faturamento expressivo, somados a capacidade da empresa em possibilitar a dedução de milhões de reais em benefício fiscal através da Lei do Bem.

Nesse ano, a definição da diretriz de inovação da CSN - Siderurgia também foi um marco que merece destaque. Baseado na sequência: criatividade, simplicidade, baixo custo de implantação, agilidade na implantação e geração de valor.

Um trabalho muito importante do Comitê de Inovação foi a definição de sete perguntas

estratégicas para enquadrar projetos de inovação. Se uma das perguntas tiver a resposta sim, o projeto é de inovação, respeitadas as subjetividades e considerando que não se trata de uma análise direta, mas orientativa com alto grau de assertividade. Foram utilizados conceitos para construção de algoritmos com o objetivo de facilitar o entendimento dos engenheiros e gestores, para que o enquadramento dos projetos de inovação seguisse o conceito da instrução normativa da Receita Federal do Brasil para inovação tecnológica, conceito já citado.

Estas perguntas facilitaram a análise para o enquadramento dos projetos de inovação na CSN realizados pelos gestores, inicialmente no PAE e depois pelo comitê de inovação. O enquadramento era um dos grandes entraves para que a empresa pudesse utilizar com maior segurança as deduções na Lei do Bem. Com este mecanismo construído pelo comitê de inovação o gestor tem o suporte técnico para que o projeto seja enquadrado como projeto de inovação e posteriormente auditado.

No início de 2013 devido as dúvidas existentes quanto ao caminho a ser seguido pela gestão da inovação, observadas algumas condições pertinentes a gestão de uma empresa de 72 anos, a opção gerencial foi estruturar uma coordenação de inovação e de informações estratégicas que teve como desafio evoluir na adequação do sistema PAE e melhorar ainda mais a interface com os setores corporativos (financeiro e tributário) para elevar a utilização do incentivo da Lei do Bem aos projetos de inovação.

Neste momento, discutiu-se a proposta de estruturar na CSN uma área de inovação e tecnologia que seria responsável por diversas atividades como: gestão estratégica da inovação envolvendo o estabelecimento de parcerias (principalmente fornecedores de tecnologia e universidades) e de contratos tecnológicos; as ações voltadas à captação de recursos para inovação; além das definições estratégicas sobre a propriedade industrial ligada à inovação tecnológica industrial (patentes e desenhos industriais). Entretanto, a iniciativa foi considerada muito macro e de impossível realização para o momento, pois era necessário prover resultados

tangíveis para demonstrar a alta gestão a necessidade e a segurança para investir no tema. Apesar disto, a intensificação das parcerias e dos contratos de tecnologia e as definições sobre a gestão da propriedade industrial foram ações tomadas que serão posteriormente demonstradas.

Neste mesmo ano, antes da estruturação desta coordenação de informações estratégicas e inovação, houve uma ação importante da coordenação do comitê de inovação da CSN que foi a estruturação do grupo de empresas inovadoras. O objetivo foi propor aos gestores de inovação de empresas conceituadas no tema e reconhecidamente com seus processos estruturados, a constituição de um fórum de discussão e troca de experiências práticas e pragmáticas, visando a evolução do tema entre todos os participantes, incluso obviamente a CSN. A ideia inicial da formatação da gestão do grupo era criar um ambiente para que as empresas demonstrassem seus pontos fortes e as fraquezas em seus sistemas de gestão da inovação. Foram previstas visitas técnicas específicas entre os participantes, onde as fraquezas reveladas deveriam ser suprimidas, assim o grupo ficaria mais qualificado e capaz no tema demandado e em seus processos. Este grupo de empresas teve o objetivo de discutir abertamente os desafios e experiências na implantação da gestão da inovação nas empresas que eram participantes. Foi construído um regimento e definido um modelo inovador de interação, pois o grupo continha somente empresas que não competem diretamente no mercado, com métricas de desenvolvimento mútuo e coordenadas por uma federação de indústrias e sem a presença de universidades ou consultorias. A coordenação do grupo foi delegada a Federação das Indústrias do Rio de Janeiro (FIRJAN) após toda a ordenação ser idealizada pela CSN. É importante relatar que este evento foi fundamental para alicerçar e sensibilizar gestores e especialistas da CSN para o tema gestão da inovação. O diferencial deste encontro, realizado em 2013 foi:

- i. Ter somente empresas participantes, dispostas a colaborar entre si para a evolução de todas na gestão da inovação;

- ii. Ter previsto intercâmbio entre as empresas do grupo, com visitas técnicas as plantas industriais para tratar de temas específicos de interesse das empresas, nas diversas vertentes da gestão da inovação;
- iii. Proporcionar um fórum de discussão fechado com empresas referências no tema, que fazem parte do grupo e com um fórum na internet administrado pela Diretoria de Inovação da FIRJAN;
- iv. Ter previsto contatos permanentes e encontros programados (e não esporádicos);
- v. Ter metas de desenvolvimentos temáticos e auxílio mútuo, gerenciadas pela FIRJAN e o grupo;
- vi. Ter foco em prover resultados com a gestão da inovação, com baixo investimento, seguindo o objetivo de ter resultados financeiros tangíveis.

Por questões de gestão administrativa, questões gerenciais e outras, a iniciativa do encontro de empresas inovadoras foi descontinuada após cinco reuniões do grupo. O *banner* do primeiro encontro pode ser visto abaixo:

Figura 2 – Banner do primeiro encontro de empresas inovadoras



Fonte: NTPI

A estratégia da coordenação do projeto de implantação do comitê de inovação, atuando sob a gestão do centro de pesquisas e da GGDP, foi convidar as empresas abaixo citadas, visando desenvolver *know-how* em gestão da inovação na CSN. O convite foi feito aos seus gerentes de inovação identificados na rede social LinkedIn e em publicações da área de inovação. Foi uma iniciativa inovadora, simples, mas embasada nos diferenciais acima listados, objetivando trabalhar em uma formatação diferente dos encontros e congressos da área de inovação, que posteriormente se multiplicariam.

Esta iniciativa da coordenação do comitê de inovação da CSN atraiu gerentes de inovação de empresas como: Aethra, Natura, Petrobrás, British Gas Group, Aços Villares, Centro Tecnológico da Aeronáutica, Brazil Foods, AES Energia, Procter e Gamble, ETH Bioenergia, Fiat, Brasilata, Ampla, GE Celma, 3M e outras.

Em julho de 2013, devido a necessidade de se executar a proteção das invenções geradas nos projetos de inovação captados pelo comitê de inovação CSN, que já demonstrava resultados em suas propostas, foi designado pela alta gestão um especialista para desenvolver e reestruturar o sistema de gestão da tecnologia e da propriedade intelectual na CSN.

Este trabalho se inicia ainda em 2013 com uma aproximação estratégica com a academia do INPI, onde a qualificação necessária para a formação de um gestor para a área seria alcançada. O especialista selecionado para ser treinado no tema realizou os treinamentos básicos do INPI, realizou os cursos de propriedade intelectual básico, intermediário e avançado, além dos cursos de prospecção tecnológica e busca e redação de patentes. A empresa então detectou que uma formação em um nível mais elevado seria necessária para formar um gestor para este NIT industrial, que já se mostrava como necessário. Seguindo a estratégia de desenvolvimento no tema, o especialista se inscreveu no programa de pós-graduação em propriedade intelectual e inovação no INPI e foi aprovado no mestrado em propriedade intelectual e inovação. O intuito foi desenvolver uma aproximação em nível de pós-graduação

com o INPI e absorver conhecimentos para a estruturação de um NIT industrial, como o escrito, para sustentar o crescimento das iniciativas de gestão da inovação anteriormente descritas.

Em agosto de 2013, uma questão que trouxe o tema a pauta nas reuniões executivas foi a comunicação feita pelo departamento jurídico sobre a tramitação dos processos judiciais envolvendo propriedade intelectual contra a empresa.

Ainda em agosto de 2013 o NIT industrial demonstra em um relatório que a CSN tinha perdido todo o seu portfólio de patentes depositado e a metade do seu portfólio de marcas, notadamente, por falhas na gestão administrativa dos processos junto ao INPI como o apresentado nos diagnósticos apresentados neste trabalho. Então, estas condições internas e externas confluíram para que a discussão inicial de estruturação de um NIT industrial fosse tema de um *workshop* em outubro de 2013.

Em dezembro de 2013 o especialista é aprovado no processo seletivo e ingressa no mestrado profissional em inovação e propriedade intelectual do INPI. Em janeiro de 2014 as primeiras ações relativas a gestão da tecnologia e da propriedade intelectual foram listadas.

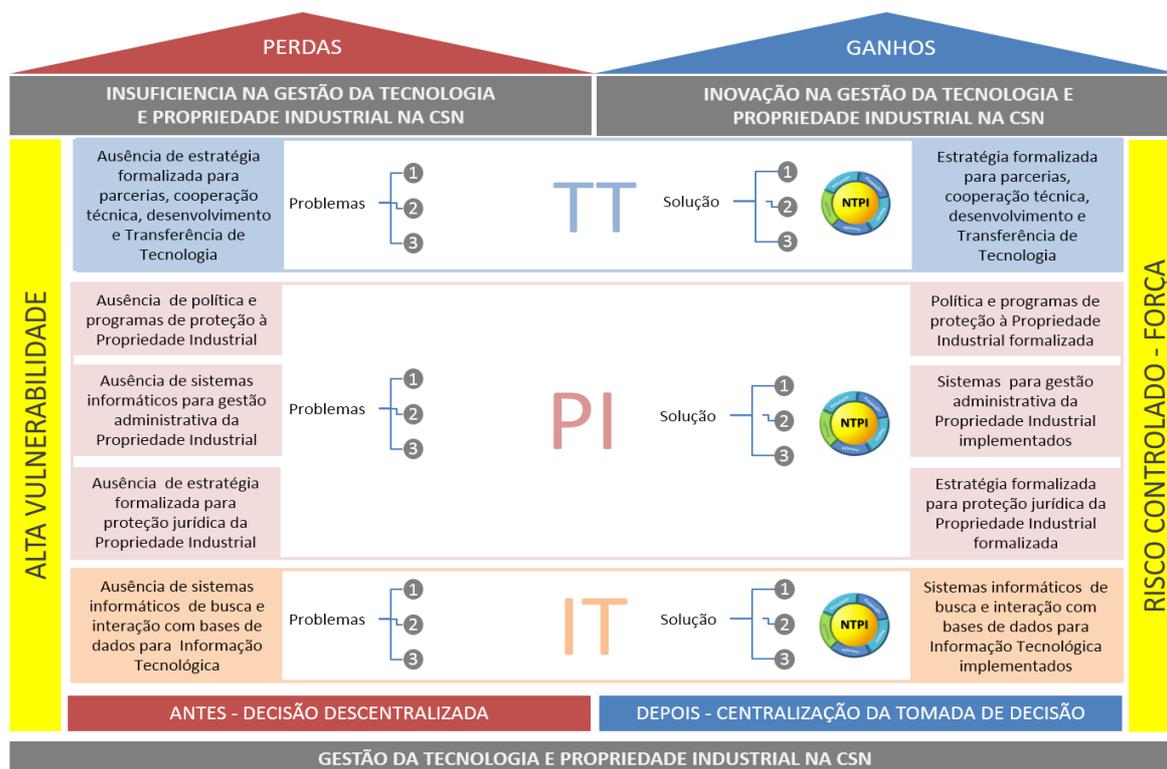
Em março de 2014, após a aprovação de seu funcionamento e estruturação pela DEPRO, o nomeado Núcleo de Tecnologia e Propriedade Industrial (NTPI) inicia as suas operações, desvinculado da Coordenação de Inovação e Informações Estratégicas, devido à grande demanda já existente e por uma decisão gerencial de evoluir em gestão da tecnologia e da propriedade industrial em paralelo as iniciativas de gestão de dedução na lei do bem e enquadramento de projetos de inovação. Esta desvinculação da coordenação de inovação fez com que o NTPI se concentrasse em suas tarefas específicas e desenvolvesse na CSN uma proposta de gestão da tecnologia e da propriedade industrial.

Para que o NTPI iniciasse a sua atuação na empresa baseado no que consta no artigo nº 16 § 1º da Lei n 13.243/2016 que define as competências dos núcleos de inovação tecnológica das ICT, as primeiras diretrizes para a atuação do NTPI foram construídas, quais sejam:

- i. Propor a construção de uma política institucional de estímulo à proteção das criações, licenciamento, inovação e outras formas de transferência de tecnologia e zelar pela sua manutenção;
- ii. Avaliar e classificar os resultados decorrentes de atividades e projetos de pesquisa com parceiros externos;
- iii. Opinar pela conveniência e promover a proteção das criações desenvolvidas na empresa;
- iv. Opinar quanto à conveniência de divulgação das criações desenvolvidas na empresa, passíveis de proteção intelectual;
- v. Acompanhar o processamento dos pedidos e a manutenção dos títulos de propriedade intelectual da empresa;
- vi. Desenvolver estudos de prospecção tecnológica e de inteligência competitiva no campo da propriedade intelectual, de forma a orientar as ações de inovação da empresa;
- vii. Desenvolver estudos e estratégias para a apropriação e elevação dos esforços inovativos gerados pela empresa;
- viii. Promover e acompanhar o relacionamento da empresa com as ICT;
- ix. Negociar e gerir os acordos de transferência de tecnologia oriundos da empresa.

Esta relação com uma casa mostrada na figura 3 foi desenvolvida para demonstrar o cenário encontrado e como o NTPI deveria atuar inicialmente. Pode-se constatar na figura que o pilar é a gestão da tecnologia e da propriedade industrial. A casa vermelha demonstra o cenário encontrado antes da implantação do NTPI, listando cinco causas da alta vulnerabilidade e ao lado na casa azul, as iniciativas do NTPI para centralizar a tomada de decisão em um setor da empresa, inovando na gestão da tecnologia e da propriedade industrial para mitigar os riscos.

Figura 3 – Estrutura do NTPI e avaliação de sua implementação



Fonte: NTPI

Como podemos constatar nos diagnósticos realizados e apresentados nesta dissertação, a situação da gestão da propriedade intelectual na CSN e a alta vulnerabilidade do sistema foi comprovada, também foi detectada uma ausência de uma estratégia formalizada e centralizada para parcerias e cooperação técnica com centros de pesquisa e centros de tecnologia, para o desenvolvimento de produtos em inovação aberta e para a transferência de tecnologia. Também foram detectadas a ausência de políticas e programas de proteção à propriedade intelectual, a ausência de um sistema de informática para a gestão administrativa do portfólio de PI e a ausência de *know-how* na área. Houve um desmonte deste setor na privatização em 1993 e as perdas de *know-how* e de ativos foram progressivas.

A dicotomia entre os interesses dos engenheiros da empresa em publicar artigos científicos em congressos técnicos das áreas e o interesse da empresa em salvaguardar o conhecimento e a propriedade intelectual gerada em suas dependências e com seus recursos, se

assemelha a dicotomia entre os interesses da universidade e aqueles postos aos NIT, conforme descrito por Reisman (2005) apud Costa (2013) onde o autor afirma que o pesquisador da universidade almeja a descoberta de um novo conhecimento e sua motivação primária é o reconhecimento da comunidade acadêmica e em seguida busca retorno financeiro para assegurar financiamento de sua pesquisa.

Seguiram-se esforços iniciais para a estruturação do NTPI com a realização de visitas a empresas, universidades e aos NIT das forças armadas. O interesse era entender como estes NIT funcionavam, absorver conhecimento para a implantação na CSN de um NIT dentro do perfil que a empresa necessitava. Os conceitos complementares obtidos nas literaturas recomendadas nas disciplinas do mestrado do INPI foram também essenciais para o aprendizado tecnológico no tema e serviram de base para a estruturação.

O perfil almejado para o NTPI teria que contemplar competências dos três perfis definidos por Lotufo (2009). O perfil legal, para atuar junto ao jurídico da empresa como suporte técnico e orientação aos engenheiros nos processos. O perfil administrativo, para encaminhamentos para assinaturas dos contratos com clientes, ICT e CT (Centros de Tecnologia) e ter também competências e vocação de atuar voltado para negócios, com funcionários que entendem a dinâmica da inovação, os desafios do mercado e a natureza da PD&I acadêmica e empresarial.

No que se refere a construção da missão do núcleo e utilizando como base a definição de Lotufo (2009), o NTPI deve ter características mais ligadas a visar lucro com *royalties* do que potencializar o desenvolvimento regional ou maximizar os benefícios da transferência de tecnologia à sociedade, sendo estas duas últimas categorias adequadas a NIT acadêmicos e não aderentes a uma proposta de um NIT industrial, onde o retorno financeiro tangível e na data mais cedo é mandatório.

Do estudo de Bercovitz, Feldman, Feller e Burton (2001) apud Costa (2013), que compararam os modelos propostos por Oliver Williamson e Alfred Chandler e estudaram como a estrutura organizacional afeta o crescimento da propriedade intelectual e o nível e forma como a universidade gera retorno a partir desta propriedade, a opção por um NIT no formato unitário (forma U) foi a forma selecionada para a concepção do NTPI. Tal escolha justifica-se para o caso pois a divisão em áreas funcionais é um modelo facilmente aplicável em empresas e a administração centralizada como modelo inicial de estruturação permite um controle e entendimento das demandas e ações necessárias a uma construção enxuta, funcional e *bottom-up*.

O trabalho da Torkomian (2009), onde ela descreve o trabalho do FORTEC, foi uma fonte importante de informação para gerar a iniciativa de incluir a CSN como membro do FORTEC, para absorver maior conhecimento da organização dos NIT e embasar a estruturação do NTPI.

Em paralelo à aquisição de *know-how*, o NTPI já funcionava na estrutura resolvendo demandas de todas as áreas corporativas da CSN e logicamente da CSN Siderurgia, onde o núcleo está lotado. As demandas foram resolvidas com apoio externo ou já com o conhecimento interno adquirido. O NTPI foi concebido com um Engenheiro Metalúrgico e Mestrando em Inovação e PI no INPI e um Bacharel em Direito, ambos com mais de 20 anos de atuação na indústria. Esta estruturação do NTPI em paralelo com a operação e resolução de demandas foi uma característica marcante e desafiadora do projeto.

A missão do NTPI foi definida como: gestão da tecnologia e da propriedade industrial para proteger os ativos intangíveis e elevar a competitividade da CSN. A visão é ser referência no grupo CSN como núcleo de gestão da tecnologia e da propriedade industrial até o ano de 2016. A visão de ser referência na CSN corporativamente como núcleo de gestão da tecnologia e da propriedade industrial foi alcançado ainda no início do ano de 2016. A missão e a visão

são demonstradas na figura abaixo.

Figura 4 - Missão e Visão do NTPI



Fonte: NTPI

Neste momento já se conseguia vislumbrar que este NIT industrial não poderia ser uma área somente da CSN Siderurgia e que a gestão das marcas levaria este núcleo a ter uma ação corporativa. Mas, como o NTPI está na estrutura de gestão da Gerência Geral de Desenvolvimento de Produtos (GGDP) que está hierarquicamente abaixo da Diretoria de Produção (DEPRO), criou-se uma condição necessária e especial em que um núcleo dentro da Diretoria de Produção tem uma atuação corporativa. O processo de estruturação evoluiu, mas o NTPI ainda é um núcleo em crescimento e em busca da incorporação na estrutura hierárquica da empresa, decisões estão sendo tomadas para inseri-lo na estrutura formal, visando dar-lhe a importância, a relevância e a legitimidade que ele deve ter para operar com eficácia.

Cinco pilares foram definidos: articulação, prospecção, negócio, inovação e proteção, como pode ser visto na figura abaixo, que também contempla as definições das atividades para cada pilar.

Figura 5 – Pilares de estruturação do NTPI



Fonte: NTPI

No pilar articulação a proposta é realizar uma interação sistemática e contínua com outros atores do processo de inovação, de forma a criar uma rede de parceiros e colaboradores para promover o desenvolvimento sustentável e a missão do NTPI. As ações relativas a este pilar demonstraram ser de extrema relevância, pois o processo de convencimento e implantação da cultura de propriedade intelectual precisa de apoio gerencial e adesão dos inventores (engenheiros e inovadores) que atuam ligados diretamente ao processo e a produção da siderúrgica e/ou no processo de desenvolvimento de produtos. Desde o início da estruturação, as ações do núcleo demandadas pelos clientes foram registradas em uma planilha de gestão enquadrando-as em um dos cinco pilares, mas o objetivo inicial do NTPI demandado pela gestão foi atuar preferencialmente no pilar proteção.

Quanto ao pilar negócio, a valoração de tecnologia, os modelos de transação de ativos intangíveis ou as estratégias de apropriação, ainda são competências a serem desenvolvidas pelo NTPI. Foi realizado internamente um *workshop* de valoração de tecnologia com empresas que executam esta atividade, escritórios e com professores da academia do INPI, onde os conhecimentos necessários a sustentação do pilar foram apresentados.

Quanto ao pilar inovação pouco foi feito devido a existência da coordenação de inovação e informações estratégicas, o NTPI apoia esta coordenação participando das reuniões de enquadramento dos projetos de inovação, observando, selecionando e provendo ações para os projetos que contém ativos intelectuais passíveis de proteção.

O pilar proteção foi o selecionado para ser o foco estratégico da atuação do NTPI em sua estruturação. A decisão estratégica de atuar preferencialmente em ações deste pilar foi assertiva e proporcionou aos gestores da empresa maior segurança e conhecimento no tema.

No pilar prospecção, as ações são na direção de identificar oportunidades e projetos dentro da organização para serem desenvolvidos em parcerias com empresas e universidades, também dentro deste pilar estão os estudos de prospecção tecnológica e buscas em bancos de patentes e periódicos para prover informação tecnológica assertiva e de qualidade para apoiar o desenvolvimento tecnológico das áreas de engenharia, produção, processos e desenvolvimento de produtos.

A informação do trabalho de Santos (2009) no que se refere a formatação da equipe, subsidiou a escolha dos profissionais com formação adequada e na quantidade correta, indicando também a necessidade do NTPI ser liderado em tempo integral por um gestor experiente e com conhecimento transversal na área.

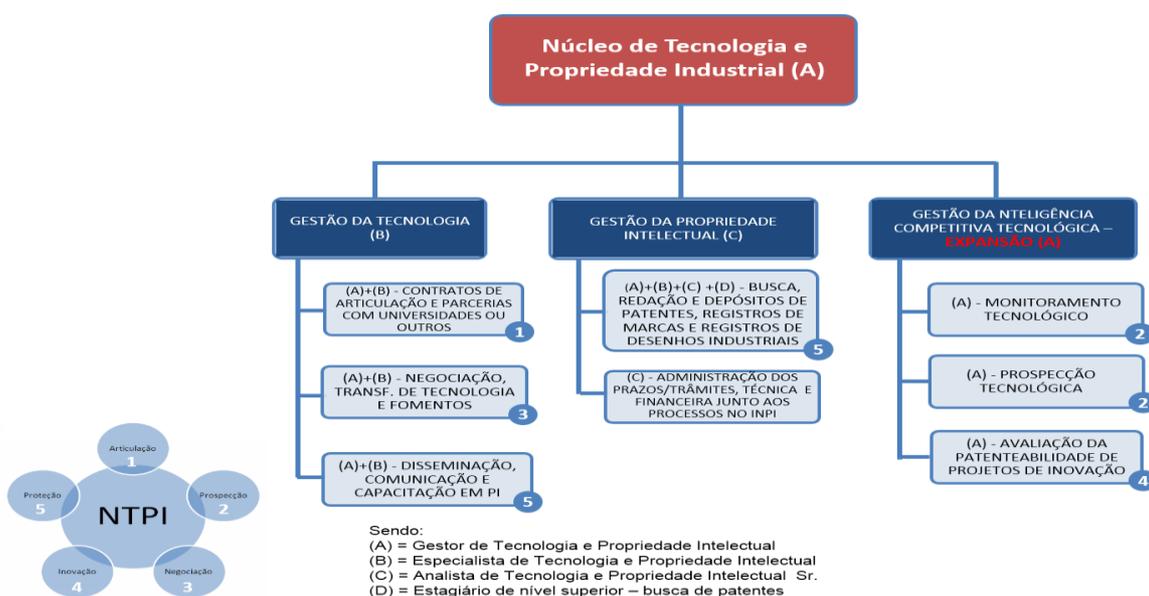
Costa (2013) também cita a importância da coordenação do NIT no desafio de orquestrar as atividades das diferentes unidades de trabalho como pesquisa colaborativa com a indústria, transferência de tecnologia e gestão de propriedade intelectual. Esta citação é importante para

a inclusão e entendimento das atividades do NTPI como suporte as iniciativas de cooperação e alerta para a importância da gestão da propriedade intelectual.

Com os resultados da pesquisa realizada por Bortolini (2013), que demonstra em sua pesquisa o tamanho das equipes dos NIT respondentes, pôde-se observar que mais de 90% dos respondentes afirmaram possuir uma equipe entre 1 e 10 pessoas, sendo que, em 62% dos casos, o tamanho da equipe varia entre 1-5 pessoas. De posse desta informação foi proposta a condição de iniciar a operação do NTPI com duas pessoas e elevar para três após um ano, o que mostrou ser uma estratégia razoável e factível. O autor relata que a necessária atividade complementar de assessoria jurídica externa em contratos de tecnologia só é realizada por 44% dos NIT, por ainda não possuírem estrutura ou profissionais para o atendimento desse tipo de demanda. Esta foi uma informação importante que levou a gestão a selecionar internamente um profissional com formação em Direito para compor a equipe do NTPI, o que tem agilizado as tramitações dos contratos de cooperações externas. Apesar do núcleo trabalhar com a definição que demandas jurídicas devem ser tratadas pelo departamento jurídico e não pelo NTPI.

A estrutura proposta e que hoje funciona no NTPI pode ser visualizada na figura abaixo:

Figura 6 – Estrutura proposta para o NTPI



Fonte: NTPI

Na figura 6 pode-se observar as definições dos cargos A, B, C ou D, quais sejam, especialista/gestor do projeto de implantação, especialista em tecnologia e PI, analista em tecnologia e PI e estagiário de nível superior. Cabe observar a ligação das funções com as atividades e a divisão do NTPI em três áreas internas, gestão da tecnologia, gestão da propriedade intelectual e a gestão da inteligência tecnológica, inicialmente vista como expansão, mas que hoje opera normalmente. As relações entre o quadro de atividades com os números dos pilares de sustentação também podem ser observadas na figura 9. A contratação do analista só ocorreu em maio de 2015 completando o quadro proposto no início de 2014.

A inteligência tecnológica era uma área prevista como um projeto de expansão, pois a CSN não tinha um software de busca de patentes comercial e nem a expertise para a realização das buscas e trabalhos de prospecção tecnológica.

O especialista/gestor com formação em Engenharia Metalúrgica e Inovação e PI tem a função de construir a rede de contatos externa e interna, internalizar os conhecimentos faltantes e fazer a gestão das atividades do NTPI. O especialista com formação em Direito está focado nas relações contratuais, processos judiciais de PI e no suporte as relações com universidades. O analista com formação em Química e Especialização em Inovação tem como atividade principal a gestão administrativa do portfólio de marcas e patentes, a execução das buscas em bancos de periódicos e patentes e os estudos de inteligência e prospecção tecnológica. A contratação do analista trouxe ao NTPI a competência faltante em busca e redação de patentes, além de outras experiências agregadoras e necessárias.

Um software comercial de buscas em bancos de patentes foi contratado, tendo sido selecionado o Questel Orbit. O NTPI também utiliza o software ScienceDirect para a busca de periódicos e o software APOL da LDSOft complementa as ferramentas computacionais, sendo utilizado para fazer a gestão administrativa do portfólio de ativos. Este software facilita a gestão dos prazos e providências, lendo e informando ao analista os despachos referentes aos ativos

de propriedade industrial da empresa na Revista de Propriedade Industrial (RPI) publicada pelo INPI. A inserção de uma célula de inteligência competitiva com um software específico está em análise para apoiar o setor de desenvolvimento de produtos principalmente.

Para evoluir no trabalho de estruturação do NTPI na empresa foi necessário definir as interfaces do NTPI e suas responsabilidades. No quadro abaixo temos o exemplo de uma parte das instruções de trabalho que contemplam as interfaces e responsabilidades.

Figura 7 - Instruções de trabalho e suas interfaces e responsabilidades

	GG's	DJUR	RH	NTPI	Comuni.	DECO	INPI	ICT's/NIT's
1 – Fazer a gestão técnica e administrativa da Propriedade Intelectual e Industrial na organização	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
2 - Criar mecanismos para proteção jurídica das marcas, invenções e modelos de utilidade	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
3 - Criar procedimentos para proteção administrativa das marcas, invenções e modelos de utilidade	<input type="radio"/>			<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	
4 – Fazer a gestão dos registros de marcas e depósitos das invenções e modelos de utilidade junto ao INPI	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>				
5 - Elaborar política interna e programas de proteção à propriedade industrial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
6 – Aditar contratos de trabalho para proteção da titularidade da CSN nas invenções e modelos de utilidade	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
7 – Defesa e monitoramento de eventuais processos judiciais demandados contra a CSN	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
8 – Zelar pela manutenção da política institucional de estímulo à proteção das criações	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		

Responsável Envolvido

Fonte: NTPI

As atividades do NTPI listadas em parte na figura 10 foram originadas do trabalho de pesquisa científica sobre as funções dos NIT e nas atividades descritas nas dissertações sobre estas estruturas nas empresas. Para unir com estas atividades, as principais interfaces do NTPI foram definidas. O NTPI tem interfaces com os setores: gerências gerais da DEPRO, com o departamento jurídico, com o setor de recursos humanos, com o setor de comunicação corporativa, com a diretoria comercial e externamente com as ICT/NIT e centros de pesquisa,

além do INPI. Os círculos preenchidos com a cor preta definem o responsável pela atividade e os em branco, definem os envolvidos em cada atividade. Assim foram homologadas as interfaces, as atividades, as responsabilidades e o envolvimento de cada agente. Com o aceite de cada área participante as responsabilidades propostas no quadro acima, as condições para a inserção das atividades e responsabilidades nas instruções de trabalho está sendo executada, o término deste trabalho será a base para que se criem indicadores de gestão e para que o NTPI seja inserido na hierarquia formal da empresa.

Vale ressaltar que estas interfaces têm sido expandidas e registradas de acordo com a entrada de novas demandas no NTPI. Como o NTPI está em estruturação e a CSN corporativamente é uma empresa de grande porte e com várias coligadas, novas interfaces estão sendo necessárias, para isto estão sendo notificadas, treinadas e incluídas no processo.

Visando proporcionar sensibilização ao tema PI, o NTPI propôs a diretoria e conseguiu que a empresa financiasse um treinamento corporativo em propriedade intelectual. Este treinamento foi realizado por uma empresa de consultoria do mercado e treinou 700 colaboradores nos níveis hierárquicos de coordenação, gerência e gerência geral, visando a sensibilização ao tema e criar observadores e atores para participarem junto ao NTPI do desafio de desenvolver a cultura de PI na empresa.

O NTPI com sua competência e pessoal realizou mais de 50 horas de treinamento na corporação. Através das avaliações dos questionários dos treinamentos pôde-se constatar o êxito na internalização dos conhecimentos de propriedade intelectual na corporação, além da união destes multiplicadores em torno de uma ideia comum.

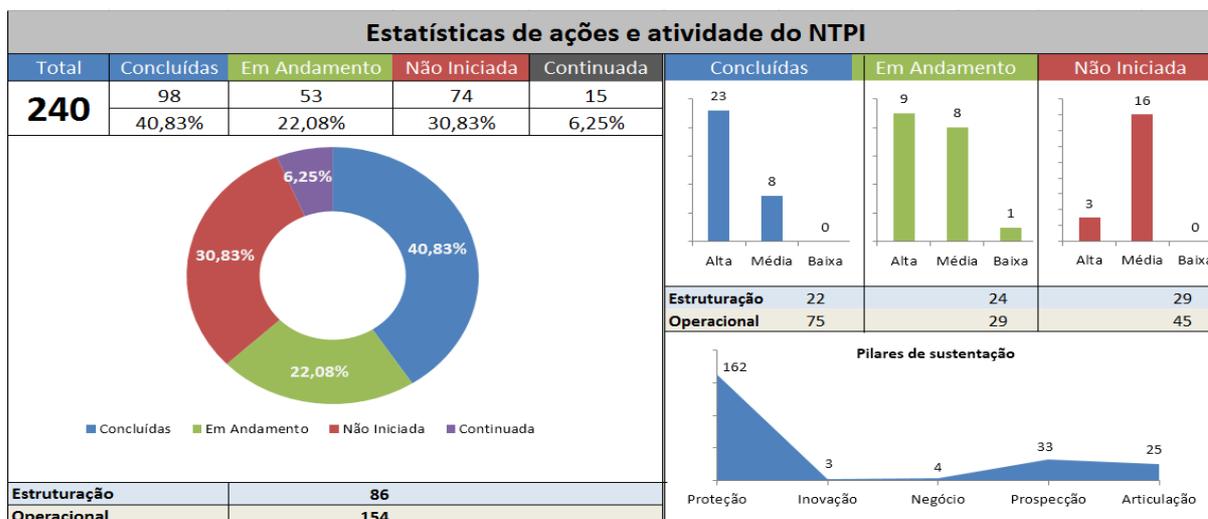
O NTPI realizou alguns *workshops* com os temas propriedade intelectual e valoração de tecnologia com participação de escritórios de PI, escritórios de valoração de tecnologia, professores da academia do INPI e empresas, para fazer o trabalho de sensibilização ao tema valoração de tecnologia, conforme o trabalho para a estruturação da gestão da propriedade

intelectual na Braskem relatado por Mascarenhas (2009) em que experiências de empresas e outras instituições como Petrobrás, agência Inova da Unicamp e de escritórios de advocacia especializados em propriedade intelectual, foram discutidos em *workshops*, visando a transferência de conhecimento.

A gestão das atividades do NTPI foi estruturada em uma planilha que contém informações que classificam se a demanda é operacional ou estrutural, o status da ação, se está concluída, se está em andamento ou se não foi iniciada. Com este controle gerencial das atividades, o gestor do NTPI pode saber como e quais atividades estão sendo realizadas, qual a demanda principal dos clientes e se as atividades estão sendo realizadas conforme a orientação inicial de focar no pilar de proteção ao negócio.

No trabalho de Mascarenhas (2008) que avaliou a gestão da propriedade intelectual na Braskem, o conceito de gestão da propriedade intelectual em empresas foi desdobrado em duas dimensões principais: a estratégica e a operacional. Esta conceituação foi útil para a divisão das atividades do NTPI em atividades de estruturação e operacionais, visando entender e orientar os trabalhos do NIT industrial para que as demandas sejam resolvidas, mas as atividades de estruturação também evoluam.

Na figura 8 pode-se observar a primeira estatística gerada e a formatação do denominado *cockpit* gerencial das atividades, desenvolvido após 1 ano da estruturação do NTPI.

Figura 8 – *Cockpit* gerencial das atividades do NTPI

Fonte: NTPI

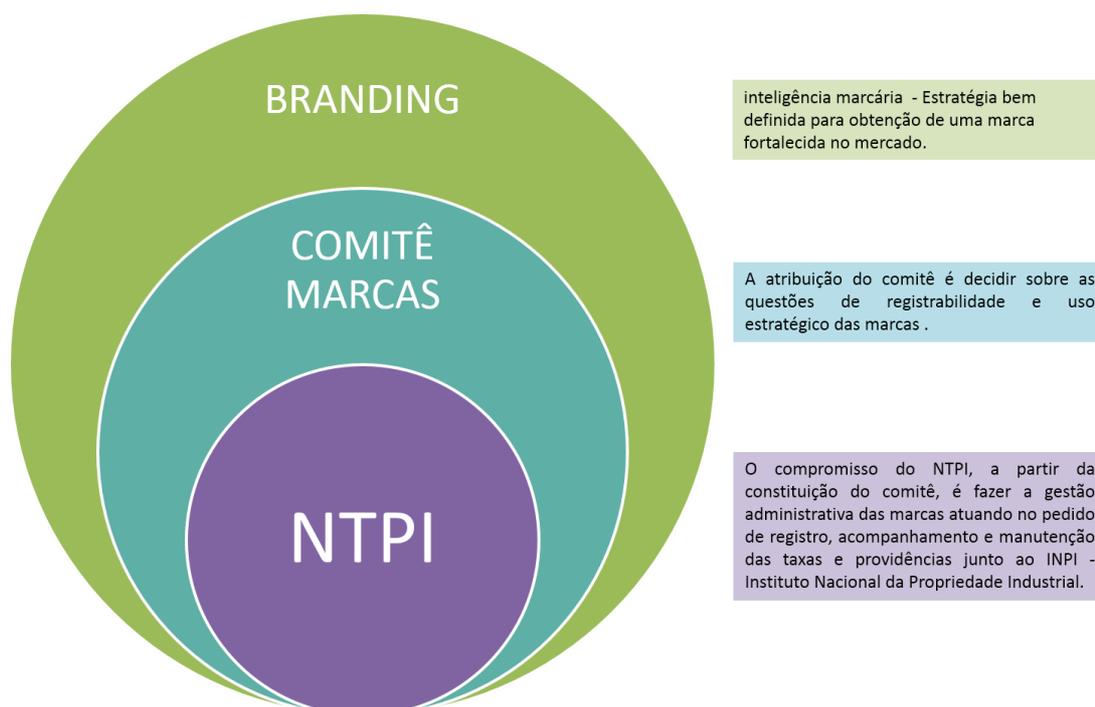
Pode-se observar que as demandas operacionais ocupavam preocupantes 64% das atividades do NTPI. Este dado demonstra que as atividades necessárias de estruturação não estavam sendo realizadas como o programado para atender as necessidades da empresa com a crescente entrada das demandas operacionais. Hoje, o risco de excesso de demandas frente a carga-homem disponível é uma realidade enfrentada pelo NTPI. A boa reputação construída na corporação e a centralização das responsabilidades em um só setor, fizeram com que as demandas reprimidas por anos de assuntos relacionados a gestão da tecnologia e da propriedade industrial sobrecarregassem a estrutura em construção. Ações estão sendo tomadas pela gestão para resolver estes problemas.

Quanto a gestão das marcas, o NTPI estruturou um *workshop* na sede corporativa da CSN e convidou três palestrantes para iniciar a discussão interna da importância da gestão das marcas e dos ativos de propriedade intelectual na corporação, bem como apresentou o panorama que demonstrava perda de 50% das marcas da CSN. Nesta oportunidade propôs a corporação a estruturação de um comitê corporativo de marcas, a proposta foi aceita e o comitê se reúne quadrimestralmente para deliberar sobre os pedidos de registros de marcas, sobre a aprovação das normas gerais que regem este comitê, sobre o regimento interno do comitê, sobre os

participantes e responsabilidades e sobre a estratégia de *branding*. O regimento e a norma geral foram construídos pelo NTPI. Esta conexão entre o NTPI e o *branding* ou gestão estratégica das marcas administrado pelo setor de comunicação corporativa é feito pelo comitê corporativo de marcas. Foi criada então pelo NTPI uma estratégia vencedora e funcional.

A estruturação proposta pode ser melhor visualizada na figura 9.

Figura 9 – Estrutura de gestão das marcas



Fonte: NTPI

Como podemos ver na figura, a criação do comitê de marcas idealizado pelo NTPI proporcionou um ordenamento para a construção e gestão das marcas, evitando com isso a construção de marcas não aderentes ao *branding*, a perda de ativos por falta de gestão administrativa, ao conhecimento e reconhecimento da importância de gestão estratégica destes ativos e a um modelo de funcionalidade corporativo para esta gestão, baseado em normas, procedimentos e regimentos. Este processo se tornou funcional, mas ainda está em construção.

Outra ação relevante do NTPI foi iniciar o processo de inserção de uma cláusula de PI no contrato de trabalho dos colaboradores. Esta cláusula foi construída com um trabalho feito

junto a empresas e escritórios de PI. A base conceitual para sua elaboração foi respeitar integralmente a LPI. O quadro 2 demonstra uma maneira de apresentação que foi desenvolvida pelo NTPI para melhorar o entendimento dos artigos da lei que tratam da relação contratual, da propriedade da invenção e da decisão judicial esperada. A construção deste quadro conceitual foi importante não só para o processo decisório como também para o convencimento necessário da necessidade de inserção da cláusula de PI nos contratos de trabalho da empresa.

Quadro 2 – Quadro decisório da propriedade intelectual (interpretação da Lei nº 9.279/1996)

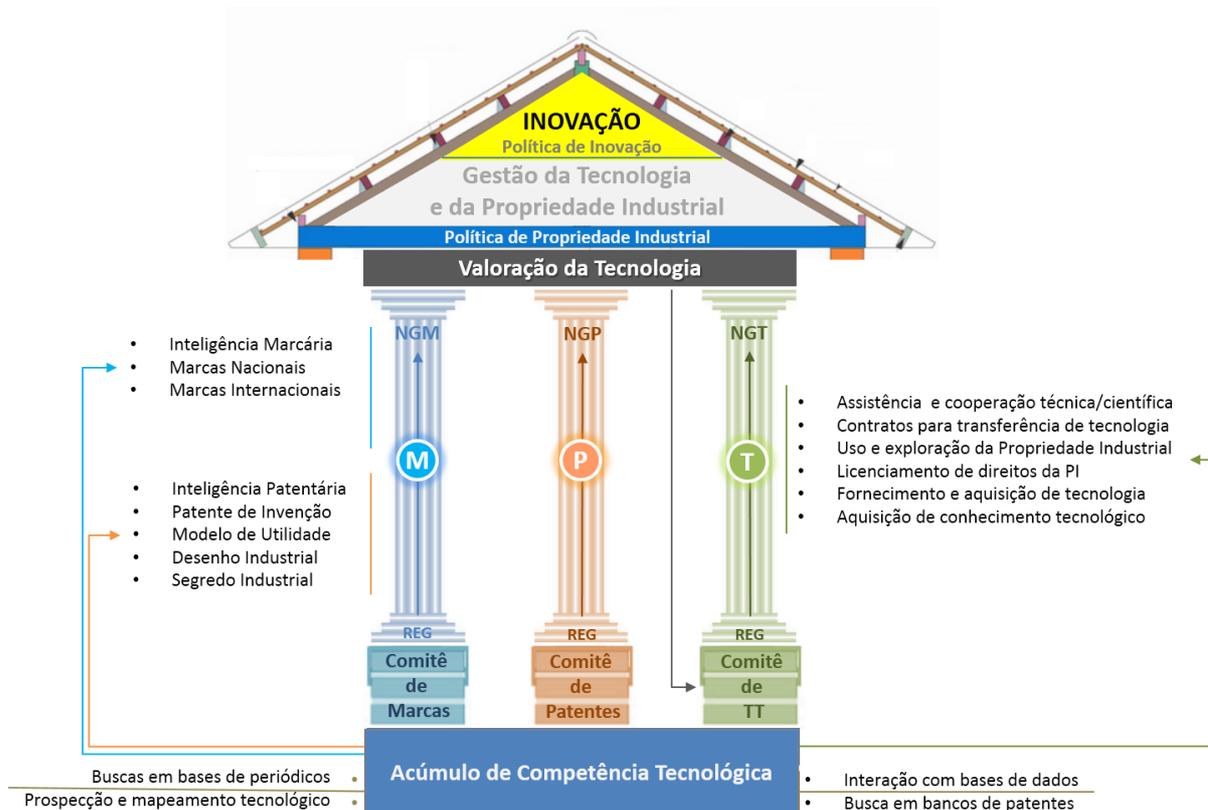
Artigo da lei	Contrato de trabalho	Propriedade da invenção	Decisão
Art. 88. A invenção e o modelo de utilidade pertencem exclusivamente ao empregador quando decorrerem de contrato de trabalho cuja execução ocorra no Brasil e que tenha por objeto a pesquisa ou a atividade inventiva, ou resulte esta da natureza dos serviços para os quais foi o empregado contratado.	Cláusula de PI no contrato de trabalho + Empregado com natureza inventiva em sua atividade	100% Exclusiva do empregador (CSN)	Empregador poderá expor, dispor ou explorar a tecnologia/invenção sem restrições
Art. 91. A propriedade de invenção ou de modelo de utilidade será comum, em partes iguais, quando resultar da contribuição pessoal do empregado e de recursos, dados, meios, materiais, instalações ou equipamentos do empregador, ressalvada expressa disposição contratual em contrário.	COM ou SEM cláusula de PI no contrato de trabalho + Empregado SEM natureza inventiva em sua atividade	50% Comum entre empregador e o empregado inventor	Empregador não usa a tecnologia/invenção OU remunera (royalties) o empregado para explorá-la

Fonte: NTPI

Este quadro, bem como muitas das figuras utilizadas neste trabalho foram muito importantes no trabalho de sensibilização, convencimento e conscientização da empresa para o tema propriedade intelectual. Auxiliaram também na consolidação das teorias dentro do NTPI e simplificação conceitual para o entendimento de pessoas que atuam no ambiente fabril.

A figura 10 resume o funcionamento e a proposta de estruturação de um núcleo de propriedade industrial para sustentar o processo de inovação.

Figura 10 – Proposta de funcionamento e de estruturação do NTPI



Fonte: NTPI

A figura 10 usa uma casa como modo de representação da estratégia de fazer a gestão da propriedade industrial para ser a base de desenvolvimento e para fomentar a inovação, observa-se um modelo funcional de um NIT industrial ou o do NTPI, que tem como pilar a propriedade industrial/intelectual. Observa-se que o pilar de sustentação é o acúmulo de competência tecnológica, dividido em aprendizagem tecnológica e prospecção tecnológica. Em cada um dos 3 pilares propôs-se construir um comitê de marcas, um de patentes e um de transferência de tecnologia, todos os comitês tem um regimento interno.

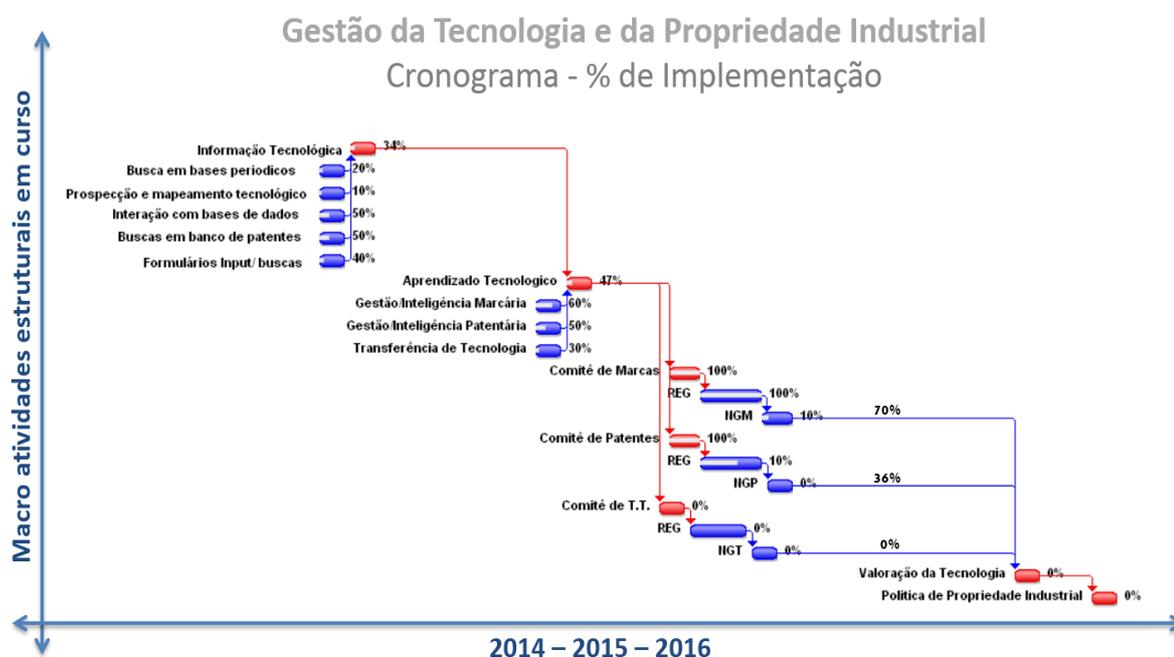
O trâmite destas decisões no sistema da CSN segue regido por uma norma geral para cada pilar. Representada pela “laje da casa” pode-se ver a representação da valoração da tecnologia dos ativos de PI gerados, lembrando que o pilar patentes engloba os desenhos

industrias, os segredos industriais, bancos de know-how e todas as formas de proteção da propriedade industrial, que não sejam as marcas.

Está em análise, motivado pelas demandas, um pilar de direitos autorais, o que transformaria o NTPI, núcleo de tecnologia e propriedade industrial em um núcleo de tecnologia e propriedade intelectual. Após a valoração da tecnologia, a proposta de registro, licenciamento, depósito ou outras decisões são tomadas pelo comitê de transferência de tecnologia, seguindo a seta indicada no desenho. A laje superior que sustenta o teto da casa é a política de propriedade industrial que está em fase de execução, assim fazemos a gestão da tecnologia e da propriedade industrial e sustentamos a inovação, cuja política também será construída corporativamente.

Na figura 11 pode-se observar o andamento das atividades de estruturação do NTPI em 2015.

Figura 11 - Andamento das atividades de estruturação do NTPI (2015)



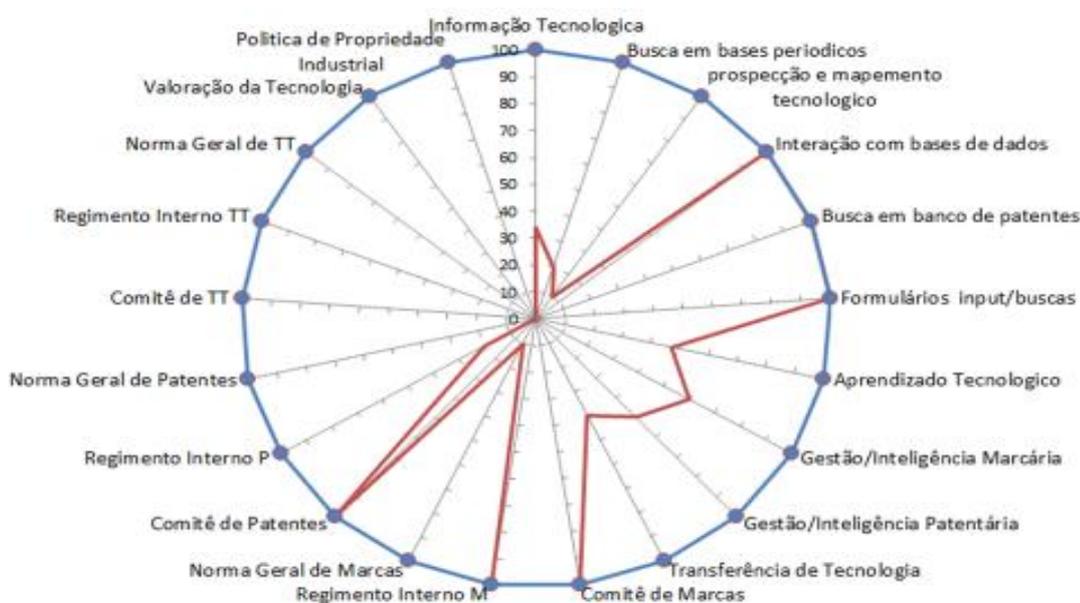
Fonte: NTPI

Por esta análise feita em dezembro de 2015 pode-se concluir que o comitê de transferência de tecnologia ainda não estava funcional, em 2016 a realidade não se alterou, visto que a concentração de forças do NTPI está em terminar a estruturação dos pilares marcas e patentes. O comitê de patentes e o de marcas estão com seus regimentos construídos, a norma geral de marcas foi construída, o aprendizado tecnológico com seus três constituintes, gestão das marcas, gestão patentária e gestão da transferência de tecnologia estão evoluindo.

Em um ano de operação o resultado foi considerado satisfatório e pode-se constatar que existe uma gestão e um caminho técnico claramente delineado para a estruturação de um NIT industrial na empresa.

O gráfico 21, também construído em dezembro de 2015 demonstra com maior clareza o andamento do processo de estruturação do NTPI na empresa. A representação esquemática da casa, o radar de gestão e o gráfico de percentuais concluídos tratam do processo de estruturação e com o modelo da “casa”.

Gráfico 22 - Andamento das atividades de estruturação do NTPI por porcentagem de implementação (2015)



Fonte: NTPI

Quanto aos indicadores de desempenho pode-se identificar na apresentação dos resultados no modelo Inova em números que todos os seis principais indicadores podem ser utilizados para a mensuração dos resultados do NTPI, são eles: patentes depositadas no INPI, depositadas no exterior, depositadas via tratado internacional, licenciadas, vigentes e famílias de patentes; programas de computador – pedidos e registro; comunicações de invenções recebidas; contratos de licenciamento; ganhos econômicos com royalties e os convênios de P&D.

O NTPI está em estruturação, foram feitos alguns testes com indicadores selecionados, mas por enquanto, a proposta é operar resolvendo as demandas, entendendo-as melhor para ainda em 2017 operar o núcleo com gestão por indicadores.

A opção da estratégia tecnológica da CSN pode ser melhor desenvolvida, isto pode ser detectado após a leitura dos conceitos apresentados por Freeman e Soete (2008). Uma proposta interessante levada pelo NTPI aos gestores foi promover uma avaliação da estratégia hoje utilizada pela CSN Siderurgia, comparando-a com o postulado pelos dois autores. Este esforço serve para cancelar a necessidade da existência do NTPI como setor de inteligência e gerador de conhecimento necessário para a sustentabilidade e evolução do processo de gestão da tecnologia na empresa.

A postura propositiva e não cartorial, expansionista e não reducionista, determinará a velocidade de crescimento e da importância deste setor na estrutura da empresa. Segundo os autores, mesmo que a estratégia da empresa seja defensiva, a gestão das patentes e a utilização de informação tecnológica deve ser desenvolvida. A estratégia imitativa ou dependente pode levar a problemas para competir no mercado de aço brasileiro, em que a única siderúrgica com capital nacional é a CSN, porém mesmo nesta estratégia, a PI é parte central.

As vantagens de custo ou do gozo de um mercado cativo, típicas das empresas que operam com estratégias imitativas ou dependentes já não são mais as condições da siderurgia

brasileira. Atitudes das estratégias imitativas ou dependentes como focar nos menores gastos com patentes, menores gastos com P&D, em treinamento e consultorias, competindo em um mercado que tem um ritmo acelerado não parece ser uma boa opção. Porém, a característica de uma P&D adaptativa e intimamente ligada ao processo é uma característica das empresas imitativas que pode ser aproveitada pela empresa do estudo de caso.

A CSN diferencia-se de empresas com estratégias dependentes por ter um centro de P&D próprio, mas deve usufruir da cooperação com clientes que é típica e básica para as empresas que operam com estratégias dependentes. A estratégia tradicional também deve ser evitada pois o mercado exige mudanças e a concorrência pressiona a empresa a executá-las.

Assim como o descrito por Mascarenhas (2008) sobre a Braskem: “não existe ainda na empresa uma política de propriedade intelectual e/ou inovação, mas a empresa pratica e explicita em suas práticas estas diretrizes, tanto na busca do estado da arte das tecnologias, quanto na proteção das invenções”. O autor registra que o único indicador oficial de propriedade intelectual é o número de depósitos da Braskem no Brasil e exterior. Como o processo teve início ainda em 2002, comparativamente, o NTPI tem uma velocidade de estruturação satisfatória.

Na CSN a política de propriedade intelectual deverá ser construída pelo setor de riscos ou pelo setor de *compliance*, apoiados pelo NTPI como gestor administrativo dos ativos e pelo departamento jurídico. Quanto a política de inovação ou a construção de um sistema de inovação corporativo, caberá uma decisão da alta gestão.

Ainda parece cedo para a discussão de uma proposta de estratégia de comercialização de ativos de PI após a CSN ter perdido todo o portfólio de patentes depositadas, mas assim como a Braskem e de acordo com o relatado por Mascarenhas (2009) a CSN não possui como estratégia atual a comercialização, portanto não foca em vender nem licenciar seus ativos de propriedade intelectual. O foco da empresa é produzir com competitividade, apoiando-se no

desenvolvimento tecnológico e na produção de invenção na própria empresa ou em parceria com clientes e/ou ICT (exploração indireta); na aquisição de portfólio por meio da incorporação de outras empresas ou joint-ventures no segmento em que atua ou, ainda, realizando, se necessário, o licenciamento junto a terceiros.

Assim como na Braskem a equipe de propriedade intelectual do NTPI atua com sensibilização, busca de anterioridade, monitoramento tecnológico e elaboração de pareceres.

Como relata Mascarenhas (2008), na Braskem a equipe é composta por dois engenheiros químicos e um graduando de engenharia química, no NTPI a divisão entre as áreas de contratos de transferência de tecnologia e propriedade industrial trouxe uma competência jurídica para dentro do núcleo. Na Braskem os escritórios externos são responsáveis pelas atividades de redação dos pedidos de patentes e registros de marcas e pelo acompanhamento de todo o trâmite, incluindo a redação de petições, subsídios e demais documentos de natureza jurídica envolvidos no processo de proteção aqui e no exterior. No NTPI a redação das patentes fica a cargo do setor, assim como os trâmites no INPI. As marcas nacionais são administradas pelo NTPI e as internacionais pelo departamento jurídico, quanto as patentes internacionais, o NTPI tem utilizado apoio externo para efetuar os depósitos.

Oliveira (2013) avaliou a gestão da PI na Petrobrás e relata que a propriedade industrial atua como instrumento facilitador da gestão das operações no modelo de inovação aberta no que tange à difusão e desenvolvimento tecnológico na Petrobras. No NTPI os projetos de desenvolvimento de produtos com parceiros externos são monitorados quanto a geração de ativos de PI no início, no meio e no fim do processo. Os processos de cooperação com ICT e CT tem agora uma centralização e contratos ajustados a proteção da PI.

No que se refere a estratégia de patenteamento, o autor relata que na Petrobras a estratégia é defensiva, objetivando liberdade de operação, pois a política de gestão de patentes da Petrobras baseia-se na administração do portfólio para criar e manter o controle sobre as suas

ideias e para impedir que terceiros as utilizem. Similar a estratégia da CSN e que consta na missão do NTPI, cujo foco é proteção aos ativos intangíveis. A Petrobrás utiliza o comitê de inovação para deliberar sobre a decisão da forma de proteção e da comercialização dos ativos, na CSN são decididos pelos comitês sob a égide de regimentos e normas, como o visto no modelo da “casa” da figura 10. Na Petrobrás, o autor descreve que os interesses de compras de tecnologia são mínimos, na CSN as demandas para este serviço ainda não chegaram ao NTPI. Mas os contratos de tecnologia demonstram que existe uma grande oportunidade de a empresa modificar o seu modelo de compra de tecnologia, saindo do modelo SAT (serviços de assistência técnica) para outros modelos que exijam transferência de *know-how*. A modalidade de contratação visando o licenciamento de patentes é uma modalidade que deve ser explorada.

Visando estabelecer metas de desempenho para o NTPI conectados aos pilares de estruturação deste NIT industrial na CSN, foi concebida a matriz de maturidade que é descrita na figura abaixo. Nela podemos constatar os níveis que o NTPI estava em 2014 e os níveis que pretende chegar ainda em 2017. Abaixo da definição dos níveis no pilar proteção foram definidos como: (+ AV) – altíssima vulnerabilidade, (AV) – alta vulnerabilidade, (MV) – média vulnerabilidade, (BV) – baixa vulnerabilidade e (+BV) como sendo baixíssima vulnerabilidade a problemas.

O NTPI então segue convicto e organizado na meta traçada junto a diretoria, que é cumprir a sua missão, a sua visão e a sua matriz de maturidade.

Figura 12 – Diagnóstico e matriz de maturidade para mitigar riscos e alcançar excelência

Diagnóstico e matriz de maturidade para mitigar riscos e alcançar excelência

Matriz de maturidade
Propriedade Intelectual na CSN

(+AV) = Vulnerabilidade muito alta
(AV) = Vulnerabilidade alta
(MV) = Vulnerabilidade média
(BV) = Vulnerabilidade baixa
(+BV) = Vulnerabilidade muito baixa

● 2015 ● 2016 ● 2017

Nível	Articulação	Prospecção	Negócio	Inovação	Proteção
0	Inexistência de interação com redes de relacionamento e colaboradores para promover a PI	Prospecção inexistente. Nenhuma busca de oportunidade de projetos em PI	Inexistência de estratégia de negócio com PI na Cia.	Inexistência de mecanismos de estímulo a criatividade para gerar inovação	Inexistência de política e programas de proteção à propriedade industrial. (+AV)
1	Baixa interação com redes de relacionamento e colaboradores para promover a PI	Baixa prospecção. Existem buscas de oportunidades e projetos em PI, porém, insuficientes.	Baixa estratégia de negócio. Existem estudos, porém, insuficientes para gerar negócios.	Existe estímulo a criatividade, porém, insuficiente para gerar um ambiente propício à inovação.	Inexistência de política formalizada, porém, algumas ações e programa de proteção em estudo. (AV)
2	Média interação com redes de relacionamento e colaboradores para promover a PI	Média prospecção. Existe monitoramento e busca de oportunidade de projetos em PI	Média estratégia de negócio. Existe monitoramento e busca de oportunidade e alguns negócios realizados	Existem mecanismos para estímulo a criatividade e inovação	Política formalizada e existência de alguns programas de proteção à propriedade industrial. (MV)
3	Avançada interação com redes de relacionamento e colaboradores para promover a PI	Prospecção avançada. Existe monitoramento e busca de oportunidade e os projetos de PI são identificados com regularidade	Avançada estratégia de negócio. Existe monitoramento e busca de oportunidade que regularmente são convertidas em negócio	Avançados mecanismos para estimular a criatividade com vistas à geração de inovação	Política formalizada e programas de proteção à propriedade industrial totalmente aderentes às melhores práticas. (BV)
4	Excelente interação com redes de relacionamento e colaboradores para promover a PI	Excelente prospecção. Existe monitoramento e busca de oportunidade e os projetos de PI são sempre identificados e tratados	Excelente estratégia. Existe monitoramento e busca de oportunidade e com muita frequência são convertidas em negócio	Excelência nos mecanismos para estimular a criatividade e ambiente altamente inovador	Política formalizada, programas de proteção à propriedade industrial implantados e cultura da PI totalmente reorientada. (+BV)

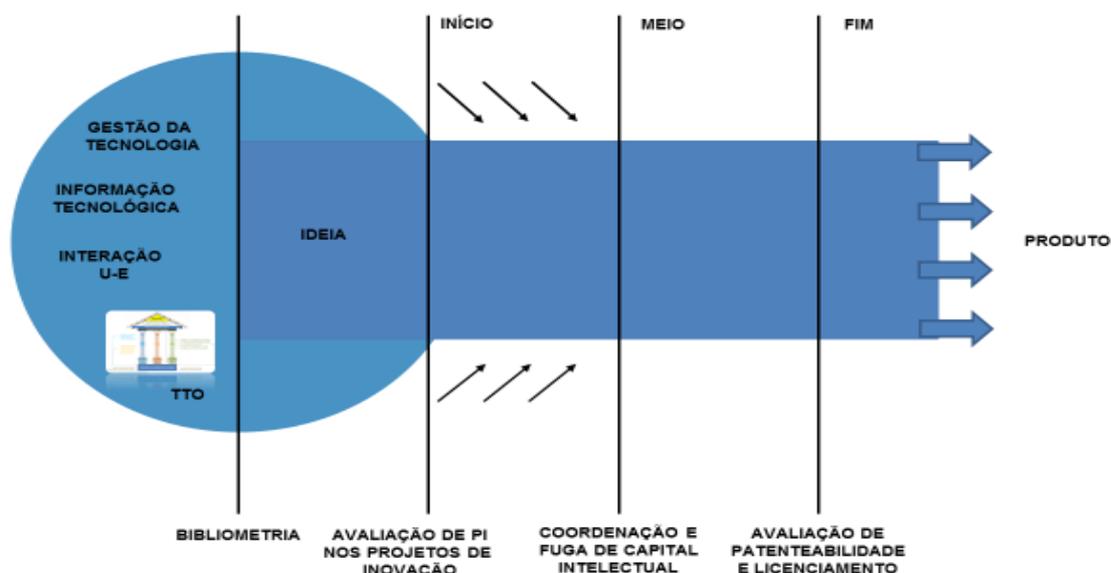
Fonte: NTPI

Quanto a relação com universidades e centros de pesquisa, o NTPI tem trabalhado para que aja uma centralização das relações U-E ou E-E no núcleo, pois existem iniciativas isoladas na CSN em diversos setores, com contratos celebrados em nome da empresa, mas sem vinculação com um projeto de desenvolvimento tecnológico originário da construção de um mapa tecnológico (Technology Roadmap - TRM). A gestão da tecnologia é formatada e consta no plano estratégico da DEPRO como a tecnologia de equipamentos e projetos necessários para que a empresa opere nos patamares das melhores siderúrgicas do mercado. Mas a gestão da tecnologia proposta pelo NTPI e que deverá ser inserida no plano estratégico será a gestão de maquinário e engenharia somada a gestão do aprendizado tecnológico, que será apoiado nas informações tecnológicas geradas pelo núcleo, gerando assim capacitação tecnológica.

Esta é a base do modelo da casa da inovação baseada na propriedade intelectual que foi descrita anteriormente.

A figura abaixo demonstra como o NTPI trabalha acoplado ao tradicional funil de inovação, através da gestão da tecnologia, da informação tecnológica, das interações U-E, geram-se ideias e projetos que são avaliados desde o início com foco na coordenação da geração de ativos de PI, no início, no meio e no fim do processo de desenvolvimento de projetos de produtos ou processos. Com o projeto pronto é feita a avaliação final de patenteabilidade ou discussão do modelo de apropriação do ativo de PI. O produto gerado, após passar por estas etapas tem o alinhamento coerente com a política de PI da empresa que está em construção.

Figura 13 – Funções do NTPI acopladas ao funil de inovação



Fonte: NTPI

O NTPI propôs a diretoria uma interação com agentes externos e consultorias para a construção de indicadores que avaliam e mensuram o aprendizado tecnológico para a construção do TRM da CSN – Siderurgia. Este trabalho será feito modularmente em cada gerência geral (que são divididas por processos dentro da siderurgia), para depois de conhecido, mapeado e pontuado como cada Gerência Geral se capacita tecnologicamente, estruturarmos o

TRM da Siderurgia. Este projeto está em construção e deve ter o seu trabalho iniciado em 2017. Assim, o NTPI objetiva ser o gestor da caixa tecnologia no plano estratégico da DEPRO e com esta inteligência construída e adquirida, entender as necessidades estratégicas de apoio tecnológico externo e executar os contratos de cooperação técnica com universidades e centros de pesquisa.

Como na indústria a dinâmica é intensa, e nem sempre há tempo hábil para um planejamento da estruturação de um setor ser feito antes que as demandas sejam absorvidas, o NTPI cresceu e foi estruturado realizando concomitantemente ações de demandas e ações de estruturação.

Esta dinâmica foi fundamental para que o NTPI se sustentasse na estrutura da CSN e fosse visto como necessário pela direção da empresa. Isto fez com que o NTPI atuasse em contratos de cooperação tecnológica para entendê-los e estruturá-los, visando fazer a gestão das atividades e a celebração dos contratos já nos moldes de gestão da tecnologia e da propriedade intelectual, sempre homologados pela diretoria jurídica com o suporte técnico do NTPI.

Para ordenar o processo de cooperação técnica com universidades, ICT e CT e baseado no manual da ANPEI para cooperação U-E, o NTPI desenvolveu uma sequência que será normalizada em formato de instrução de trabalho para reger a interação com agentes externos de PD&I, ela pode ser vista na figura 14.

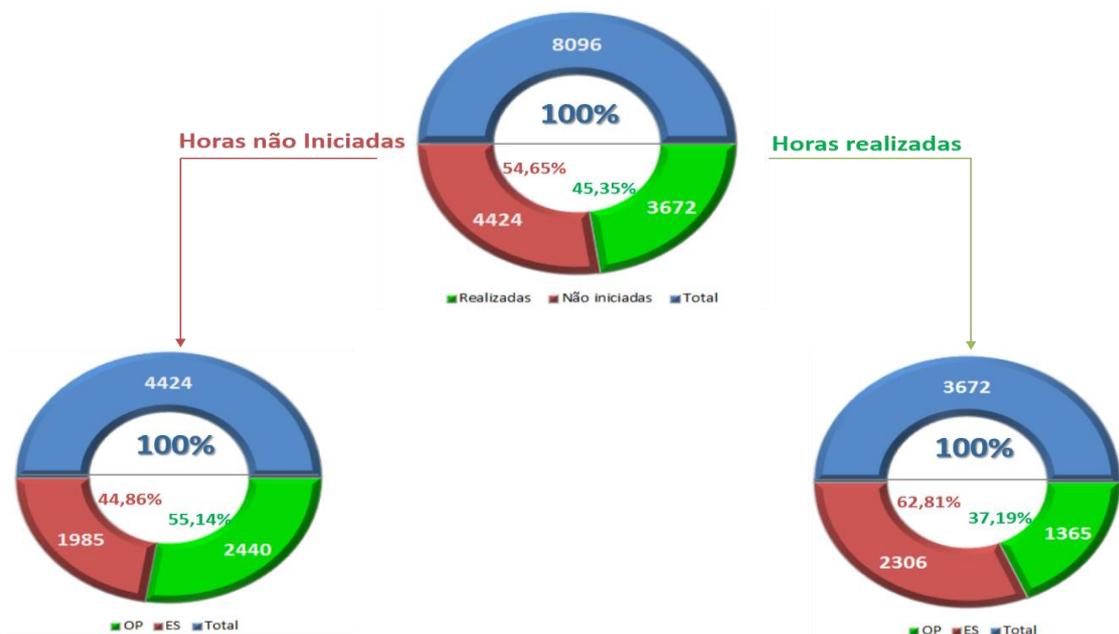
Figura 14 – Planejamento da parceria/cooperação tecnológica com Institutos de Ciência e Tecnologia

STATUS	FASE	DESCRIÇÃO
PROSPECÇÃO	Passo 1	Determinar a necessidade da Empresa – o “Problema Tecnológico”.
	Passo 2	Definir a estratégia de interação e tipo de projeto com o Instituto de Ciência e Tecnologia e com os Centros de Tecnologia.
	Passo 3	Localizar parceiro tecnológico com o conhecimento/expertise necessário para interação.
	Passo 4	Identificada a área do conhecimento e da solução tecnológica almejada, é recomendado que seja verificada a existência do Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) na ICT/CT com a qual a empresa quer estabelecer parceria.
PLANEJAMENTO e FORMALIZAÇÃO	Passo 5	Delinear o escopo do projeto, contemplando os aspectos técnicos, financeiros e jurídicos.
	Passo 6	Elaborar um plano de trabalho e cronograma físico-financeiro. Devem ser determinadas claramente as metas e pontos de entrega e checagem.
	Passo 7	Assinar o instrumento contratual. Os instrumentos jurídicos devem estar atualizados, acompanhando as mudanças efetuadas no projeto e/ou nas condições contratuais.
EXECUÇÃO	Passo 8	Executar o plano de trabalho e acompanhar as etapas do cronograma físico e financeiro.

Fonte: NTPI

Quanto aos resultados financeiros de um ano de operação do NTPI, eles foram medidos em 2015. Inicialmente foram medidas as horas trabalhadas dos dois especialistas atuantes no núcleo neste período, mais as horas proporcionais do analista que foi contratado em 2015.

Figura 15 – Atividades básicas definidas para o NTPI com demandas entrantes



Fonte: NTPI

Pode-se constatar na figura 15 que o NTPI já tinha nesta data um acúmulo de horas não iniciadas (54,65%) e das horas realizadas, somente 37,19% eram atividades de estruturação e 62,81% eram atividades operacionais, ou seja, desde o primeiro ano de operação o núcleo trabalha para atender as demandas em paralelo ao processo de estruturação, o que torna o desafio muito maior como já foi escrito, mas é uma realidade encontrada em muitas empresas.

Para seguir na mensuração do resultado financeiro do NTPI em um ano de operação, na figura abaixo pode-se ver as seis atividades básicas definidas para o NTPI com a observação das demandas entrantes, quais sejam, prospecção tecnológica e transferência de tecnologia, gerenciamento/administrativo, parecer técnico/jurídico, busca em bancos de patentes e periódicos, redação de patentes e/ou documentos e relatório/diagnóstico. Foram levantadas 8096 horas de trabalho dos dois especialistas mais o analista que trabalhavam na equipe do NTPI neste período.

Figura 16 – Resultados financeiros de um ano de operação do NTPI

		Dinheiro não sai		Dinheiro entra	
Classe de atividade		Despesa evitada	Risco evitado	Ganho econômico	Quant.
166 Atividades 8096 h	■ Prospecção Tecnológica e TT	✓	✓	✓	33
	■ Gerenciamento/Administrativo	✓			54
	■ Parecer técnico/jurídico	✓	✓		37
	■ Busca em banco de patentes e periodicos	✓	✓		18
	■ Redação patentes e/ou documentos	✓			13
	■ Relatório/Diagnóstico	✓	✓		11

- ✓ Resultado financeiro total ou parcial encontrado
- ✓ Em estudo – Criar critério para aferir resultado financeiro

Fonte: NTPI

A despesa evitada e o risco evitado foram considerados na mensuração do resultado financeiro, pois o ganho econômico não pode ser mensurado devido a inexistência de patentes ou outros ativos de PI para a comercialização. A base de hora-homem que foi utilizada para medir o resultado foi o preço cobrado por escritórios do mercado, multiplicando este valor pelas horas trabalhadas internamente obtém-se um valor realizado pelo NTPI. Descontados todos os investimentos em salários e encargos dos dois especialistas e do analista, treinamentos, softwares, infraestrutura, taxas e associações em entidades, o resultado alcançou o valor de algumas unidades de milhões de reais, utilizando um método consolidado internamente.

Mostrando a estrutura da empresa e aos gestores que o NTPI é viável, promissor, necessário para mitigar riscos, sustentável e que gera valor. No segundo ano de operação os resultados preliminares indicam valores que podem chegar ao dobro do conquistado no primeiro ano.

4. CONCLUSÕES

A partir do problema de pesquisa proposto para esta dissertação cujo objetivo foi avaliar se a empresa do setor siderúrgico do estudo de caso executa adequadamente a gestão dos ativos intangíveis de propriedade industrial, pode-se afirmar após os diagnósticos realizados que a empresa não os gerenciava adequadamente.

Quantos aos quatro objetivos estabelecidos nesta pesquisa todos foram realizados com êxito e com o propósito final de implantar na empresa um NIT industrial que fosse superavitário e reorganizasse em um modelo atualizado a gestão dos ativos de propriedade industrial.

A conclusão de cada objetivo é detalhada a seguir:

- (i) A investigação e a compreensão dos modelos de NIT de empresas e de universidades foi realizada e serviu de base para a estruturação do NTPI. A premissa de estruturar um NIT industrial baseado nos conceitos da Lei de Inovação foi uma inovação de gestão na empresa e permitiu que a proposta fosse aceita pelos gestores. Adicionalmente, criou-se as condições para que o NTPI operasse inicialmente no modelo *bottom-up* para ser capaz de demonstrar resultados tangíveis na busca do seu reconhecimento e utilidade. Esta investigação também demonstrou a similaridade de objetivos entre as estruturas de interface de empresas e universidades;
- (ii) O diagnóstico das marcas, patentes e desenhos industriais demonstrou a falta de diretriz estratégica da empresa para a apropriação, registro e manutenção dos ativos de propriedade industrial. Ações de gestão administrativa por meio de ferramentas de tecnologia da informação adequadas foram tomadas pelo NTPI para evitar a perda destes ativos. Além de outras ações como o treinamento em PI;
- (iii) A proposta de formatação operacional do NIT industrial foi bem sucedida. A divisão das tarefas, a definição das competências e as ligações com os pilares de sustentação foram baseadas em experiências oriundas dos artigos estudados e no modelo das melhores práticas adotadas nos NIT de universidades, das forças armadas brasileiras e das estruturas de interface de algumas empresas.

- (iv) A metodologia de mensuração dos resultados do NIT industrial mostrou-se consistente e eficaz. Mesmo com a contabilização reduzida que considerou somente a despesa evitada e não o risco evitado e o ganho econômico, os valores obtidos em um ano de operação são da ordem de milhões de reais.

Quanto à produção científica e tecnológica da dissertação, cabe ressaltar que a implantação de um NIT industrial traz uma oportunidade de reflexão para as empresas, universidades e pesquisadores. Ainda, contribui com um modelo de estrutura, capacitações e estratégias de qualificação de profissionais para os postos chave. Coopera também à medida que gera conteúdo científico (não facilmente disponível) para o entendimento sobre como operam, para que servem e o motivo que justifica a necessidade de estruturar setores de inovação, PI e tecnologia nas empresas.

São resultados deste trabalho e da estruturação do NTPI:

- Resultado financeiro positivo;
- Modelo conceitual e funcional de suporte a inovação através da gestão da propriedade industrial;
- Evolução no conhecimento de gestão de portfólio e de redação de patentes;
- Construção de premissas para a gestão estratégica de marcas;
- Desenvolvimento das condições básicas para o NTPI executar trabalhos de inteligência tecnológica utilizando as informações de marcas e contratos de TT;
- Redução da possibilidade de perdas de ativos intangíveis de propriedade industrial;
- Treinamento e capacitação dos representantes do NTPI e dos gestores em todas as áreas da Usina Presidente Vargas, provendo capilaridade ao processo de gestão da PI;
- Elevação da capacitação da equipe através da dissertação de mestrado desenvolvida pelo especialista e pelos treinamentos realizados pelos membros da equipe no INPI;
- Revisão das práticas anteriores e desenvolvimento de uma nova concepção para a construção de acordos de cooperação com as universidades e centros de tecnologia para adequação às bases técnicas atualizadas de gestão da PI;

- Possibilidade de utilização de outras modalidades de aquisição de tecnologia através dos contratos de transferência de tecnologia, além das modalidades contratuais de serviços de assistência técnica (SAT) usualmente utilizada pela empresa. Podendo ser mais utilizada, por exemplo, a modalidade de contratos de licenciamento de patentes;
- Estruturação de uma rede colaborativa com os NIT de universidades e estruturas de interface de outras empresas;
- Aculturação no tema gestão da PI, da inovação e da propriedade intelectual e mitigação de riscos de contrafação de direitos de PI.

5. PERSPECTIVAS FUTURAS

Como propostas para evolução desta pesquisa em trabalhos futuros, indica-se:

- A ampliação da estrutura proposta para um formato de gestão corporativa da inovação, que englobaria todas as atividades de gestão da tecnologia, inovação e PI;
- Realização de pesquisas que avaliem as estruturas diferenciadas de gestão da tecnologia, da propriedade intelectual e da inovação em empresas de diferentes setores, comparando-as, criticando-as e buscando identificar os modelos operacionais e as sinergias;
- Desenvolver estruturas de gestão estratégica do capital intelectual, isto proporcionaria uma visão expansionista dos NIT para o meio empresarial.

6. REFERÊNCIAS

ABETTI, P. A. **Linking technology and business strategy**. The presidents association. New York, AMA: 1989.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (Brasil). [Rio de Janeiro]: BNDES, 2016. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Hotsites/Relatorio_Anual_2011/Capitulos/desempenho_operacional/insumos_basicos/>. Acesso em: 3 nov.2016.

BARBOSA, D. B. **Uma introdução à propriedade intelectual**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2003.

BERCOVITZ, J. et al. Organizational structure as a determinant of academic patent and licensing behaviour: an exploratory study of Duke, Johns Hopkins, and Pennsylvania State Universities. **Journal of technology transfer**; n. 26, p. 1-2, 2001.

BOCCHINO, L. O. **Propriedade intelectual: conceitos e procedimentos**. Brasília: Advocacia-Geral da União, 2010.

BORTOLINI, H. V. **Análise da Implementação e Operação dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT) no Brasil: Estrutura, Gestão e Relação com o Setor Produtivo**. 2013. **Monografia** (Graduação em Economia e Relações Internacionais). Florianópolis: UFSC, 2013.

BRASIL. Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005. Dispõe sobre incentivos fiscais para a inovação tecnológica. Disponível em <https://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11196.htm> Acesso em: 11 nov.2016.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. FORMICT. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/formict/>>. Acesso em: 04 out. 2016.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Receita Federal. Instrução Normativa RFB nº 1.187, de 29 de agosto de 2011. Disponível em: <<http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?idAto=16160&visao=anotado>>. Acesso em: 11 nov. 2016.

_____. Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. D.O.U. de

03.12.2004. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm. Acesso em: 25 set. 2016.

_____. Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera a lei nº. 10.973. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/113243.htm. Acesso em: 10 nov. 2016.

BUAINAIN, A. M.; CARVALHO, S. P. Propriedade intelectual em um mundo globalizado. **Parcerias estratégicas**, n. 9, p.145-153, out. 2000.

CAMPOS, I. F. A. Estudo comparativo entre os mecanismos de criação dos núcleos de informação tecnológica industrial, dos núcleos de apoio ao patenteamento/escritórios de transferência de tecnologia e dos núcleos de inovação tecnológica. 2014. **Dissertação** (Mestrado em Propriedade Intelectual e Inovação). Rio de Janeiro: INPI, 2014.

CHAMAS, C. I. Gerenciamento da proteção e exploração econômica da propriedade intelectual. **Revista de administração pública**, v. 37, n. 5, p. 1055-1081, 2003.

CLARKE, K.; FORD, D.; SAREN, M. Company technology strategy. **R&D management**, v. 19, n. 3, p. 215-229, 1989.

COSTA, C.O.M. Transferência de tecnologia universidade-indústria no Brasil e a atuação de núcleos de inovação tecnológica. 2013. **Dissertação** (Mestrado em Engenharia). São Paulo: USP, 2013.

CYSNE, F. P. Transferência de tecnologia entre a universidade e a indústria. **Revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, n. 20, 2005.

DAVIS, J. MILLER, G. J.; RUSSEL, A. **Information revolution: using the information evolution model to grow your business**. New Jersey: John Wiley & Sons, 2006.

DI BLASI, C. G. **A propriedade industrial: os sistemas de marcas, patentes, desenhos industriais e transferência de tecnologia**. Rio de Janeiro: Forense, 2010.

DOMINGUES, D. G. **Direito industrial: patentes**. Rio de Janeiro: Forense, 1980.

DOSI, G. et al. **Technical change and economic theory**. London: Pinter, 1988, cap. 10.

DOSI, G.; MARENGO, L. **Towards a theory of organizational competencies. evolutionary concepts in contemporary economics.** Ann Arbor: University Press, 1994.

FREEMAN, C.; SOETE, L. **A economia da inovação industrial.** Editora da UNICAMP, 2008. p. 455-494.

FREEMAN, C.; PEREZ, C. Structural crisis of adjustment: business cycles and investment behavior. In: DOSI, G. et al. *Technical change and economic theory.* London: Pinter, 1988, p.38-66

GERSCHENKRON, A. **Economic backwardness in historical perspective: a book of essays.** Cambridge, MA: Belknap Press of Harvard University Press, 1962. p. 456.

HERSCOVICI, A. Capital intangível e direitos de propriedade intelectual: uma análise institucionalista. **Revista de economia política**, São Paulo, v. 27, n. 3, p. 394-412, jul./set. 2007.

HITT, M. A.; IRELAND, R. D.; HOSKISSON R. **Administração Estratégica: competitividade e globalização.** 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 415 p.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. **A estratégia em ação: balanced scorecard.** 13. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

KIM, C.; MAUBORGNE, R. **A estratégia do oceano azul: como criar novos mercados e tornar a concorrência irrelevante.** Harvard Business Review: Rio de Janeiro, 2005.

KLEIN, D. A. **A gestão estratégica do capital intelectual.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998.

LOTUFO, R. A. A institucionalização de núcleos de inovação tecnológica e a experiência da Inova Unicamp. In: SANTOS, M. E. R. (Org.); TOLEDO, P. T. M. (Org.); LOTUFO, R. A. (Org.). **Transferência de Tecnologia - Estratégias para a estruturação e gestão de núcleos de inovação tecnológica.** Campinas: Komedi, 2009. p. 41-73.

MALONE, M. S. EDVINSSON, L. **Capital intelectual: descobrindo o valor real de sua empresa pela identificação de seus valores internos.** São Paulo: Makron Books, 1998.

MANUAL DE OSLO. Disponível em <<http://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/manualoslo.pdf>> Acesso em 03nov.2016.

MARCOVITCH, J. et al. Ciência e tecnologia: fatores de desenvolvimento socioeconômico. **Administração do processo de inovação tecnológica**. São Paulo: Editora Atlas, v. 2, p. 25-49, 1980.

MARZANO, F. **Políticas de Inovação no Brasil e nos Estados Unidos: a busca da competitividade – oportunidades para a ação diplomática**. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, 2011.

MASCARENHAS, T.C. Gestão de ativos de propriedade intelectual: práticas adotadas por empresas na Bahia. 2008. **Dissertação** (Mestrado em Administração). Salvador: UFBA, 2008.

NAKANO, D. N. e FLEURY, A. C. C. Conhecimento organizacional: uma revisão conceitual de modelos e quadros de referência. **Produto & produção**, v. 8, n. 2, p. 1, 2005.

OLIVEIRA, S. Gestão da propriedade industrial no modelo de inovação aberta: o caso da Petrobras. 2013. **Dissertação** (Mestrado em Propriedade Intelectual e Inovação). Rio de Janeiro: INPI, 2013.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL [Tratado de criação da OMPI], 1967. Disponível em: <http://www.wipo.int/treaties/en/text.jsp?file_id=283854>. Acesso em: 04 nov. 2016.

PIMENTEL, L. O. **Propriedade intelectual e universidades: aspectos legais**. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2005.

PINTEC [base de dados]. Disponível em: <<http://www.pintec.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 11 nov. 2016.

PLONSKI, G. A. Bases para um movimento pela inovação tecnológica no Brasil. **São Paulo em Perspectiva**. São Paulo, v. 19, n. 1, p. 25-33, 2005.

PORTER, E.M. **Vantagem competitiva, criando e sustentando um desempenho superior**. Rio de Janeiro: Campus, 1989. p. 1-23.

PORTER, E.M. **Vantagem competitiva das nações**. Rio de Janeiro: Campus, 1993. 987p.

RAHMEIER, A. H. P. O processo de conquista da siderurgia nacional. In: Simpósio Nacional de História, 18, Natal/RN, 2013.

REISMAN, A. Transfer of technologies: a cross-disciplinary taxonomy. **Omega**, v.33, n.3, p.189-202, 2005.

RODGERS, W. **Measurement and reporting of knowledge-based assets**. Journal of Intellectual Capital, Bradford, v. 4, n. 2, p. 181-190, 2003.

ROSA, E.O.R. Patentes na Indústria Brasileira de polímeros: um estudo empírico. 1998. **Dissertação** (Mestrado em Ciências e tecnologia de polímeros). Rio de Janeiro: UFRJ, 1998.

ROSAS, A. R.; FROEHNER, J.; SBRAGIA, R. O valor da proteção intelectual das inovações sob a perspectiva do empreendedor: um estudo de caso. In: XXXI ENCONTRO DA ANPAD, 2007, Rio de Janeiro (RJ). **Anais eletrônicos**. Rio de Janeiro: ANPAD, 2007. CD-ROM.

ROSENBERG, N. **Por dentro da caixa-preta: tecnologia e economia**. Campinas: UNICAMP, 2006.

SÁBATO, J. **El pensamiento latinoamericano en la problemática ciencia tecnología-desarrollo dependencia**. Paidós: Buenos Aires. 1975. 512 p.

SANTOS, M. E. R. Boas práticas de gestão em núcleos de inovação tecnológica. In: SANTOS, M. E. R.; TOLEDO, P. T. M.; LOTUFO, R. A. (Orgs.). **Transferência de tecnologia: estratégias para a estruturação de núcleos de inovação tecnológica**. Campinas, SP: Komedi, 2009. p. 75-108.

SANTOS, M.E.R.; TOLEDO, P.T.M.; LOTUFO, RA. **Transferência de tecnologia: estratégias para a estruturação e gestão de núcleos de inovação tecnológica**. Campinas: Agência de Inovação da Unicamp, 2009.

STEENSMA, H. K. Acquiring technological competencies through inter-organizational collaboration: an organizational learning perspective. **Journal of engineering and technology management**, v. 12, p. 267-86, 1996.

STEWART, T. A. **Capital intelectual**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

SVEIBY, K. A. **A nova riqueza das organizações**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

THEOTONIO, S. B. Proposta de Implementação de um Núcleo de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia no CEFET-RJ. 2004. **Dissertação** (Mestrado em Tecnologia). Rio de Janeiro: CEFET, 2004.

TOLEDO, P. T. M. A gestão estratégica de Núcleos de Inovação Tecnológica: cenários, desafios e perspectivas. In: SANTOS, M. E. R.; TOLEDO, P. T. M.; LOTUFO, R. A. (Orgs.). **Transferência de tecnologia: estratégias para a estruturação e gestão de Núcleos de Inovação Tecnológica**. Campinas: Komedi, 2009, p. 109-166.

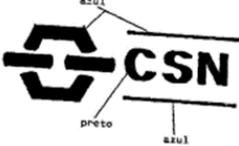
TORKOMIAN, A. L. V. Panorama dos núcleos de inovação tecnológica no Brasil. In: **Transferência de tecnologia: estratégias para estruturação e gestão dos núcleos de inovação tecnológica**. Campinas: Komedi, 2009, p. 21-38.

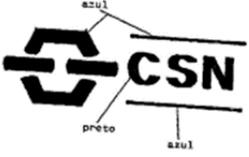
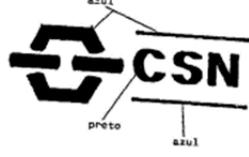
Anexo 1 – Portfólio de marcas da CSN

COMPANHIA SIDERÚRGICA NACIONAL S.A.

MARCAS VIGENTES

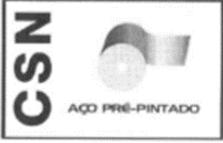
Companhia Siderúrgica Nacional: 33.042.730/0001-04

Processo	Marca	Classe/ Produtos e serviços protegidos	Tipo	Data de Depósito	Data de Concessão	Data de Vigência	Situação
<u>003572013</u>	<p align="center">CSN</p> 	NCL(01) 90: Substâncias e produtos químicos destinados à indústria e à ciência.	Mista	18/03/1947	18/03/1947	18/03/2017	Registro
<u>814605125</u>	<p align="center">CSN</p> 	NCL(8) 06: Metais comuns e suas ligas; materiais de metal para construção; construções transportáveis de metal; materiais de metal para vias férreas; cabos e fios de metal comum não elétricos; serralharia, pequenos artigos de ferragem; canos e tubos de metal; cofres; produtos de metal comum não incluídos em outras classes; minérios.	Mista	23/11/1988	07/08/1990	07/08/2020	Registro
<u>814644112</u>	<p align="center">ZAR</p>	NCL(8) 06: Metais comuns e suas ligas; materiais de metal para construção; construções transportáveis de metal; materiais de metal para vias férreas; cabos e fios de metal comum não elétricos; serralharia, pequenos artigos de ferragem; canos e tubos de metal; cofres; produtos de metal comum não incluídos em outras classes; minérios.	Nominativa	11/01/1989	07/08/1990	07/08/2020	Registro
<u>817927409</u>	<p align="center">G GALVANEW</p> 	NCL(06) 20: Metais em bruto, semielaborados e suas ligas.	Mista	26/07/1994	22/04/1997	22/04/2017	Registro
<u>819145670</u>	<p align="center">CSN</p> 	NCL(19) 10: Materiais para construção e pavimentação em geral.	Mista	14/03/1996	29/09/1998	29/09/2018	Registro

<u>819211656</u>	<p>CSN</p> 	NCL(40) 15: Serviços auxiliares ao comércio de mercadorias, inclusive à importação e à exportação.	Mista	24/04/1996	22/12/1998	22/12/2018	Registro
<u>819211648</u>	<p>CSN</p> 	NCL(06) 10: Minérios, metais e moldes para fundição em geral.	Mista	24/04/1996	22/12/1998	22/12/2018	Registro
<u>819888630</u>	<p>CSN</p>	NCL(08) 35: Propaganda; gestão de negócios; administração de negócios; funções de escritório.	Nominativa	16/04/1997	11/10/2005	11/10/2025	Registro
<u>820846066</u>	<p>GALVASUD</p>	NCL(7) 06: Metais comuns e suas ligas; materiais de metal para construção; construções transportáveis de metal; materiais de metal para vias férreas; cabos e fios de metal comum não elétricos; serralharia, pequenos artigos de ferragem; canos e tubos de metal; cofres; produtos de metal comum não incluídos em outras classes; minérios.	Nominativa	19/06/1998	18/07/2000	18/07/2020	Registro
<u>821045598</u>	<p>CISA</p>	NCL(37) 56: Serviços de preparo, tratamento e beneficiamento de material de qualquer espécie.	Nominativa	08/09/1998	22/11/2011	22/11/2021	Registro
<u>821045636</u>	<p>CISA</p> 	NCL(06) 30: Produtos metalúrgicos planos e não planos.	Mista	08/09/1998	13/03/2012	13/03/2022	Registro
<u>821045628</u>	<p>CISA</p> 	NCL(37) 56: Serviços de preparo, tratamento e beneficiamento de material de qualquer espécie.	Mista	08/09/1998	29/08/2006	29/08/2016	Registro

<u>821047116</u>	CSC COMPANHIA SIDERÚRGICA DO CEARÁ 	NCL(07) 40: Tratamento de materiais.	Mista	10/09/1998	10/07/2001	10/07/2021	Registro
<u>821047124</u>	COMPANHIA SIDERÚRGICA DO CEARÁ 	NCL(07) 35: Publicidade; gestão de negócios comerciais; administração comercial; funções administrativas.	Mista	10/09/1998	10/07/2001	10/07/2021	Registro
<u>823401944</u>	USITA	NCL(7) 06: Metais comuns e suas ligas; materiais de metal para construção; construções transportáveis de metal; materiais de metal para vias férreas; cabos e fios de metal comum não elétricos; serralharia, pequenos artigos de ferragem; canos e tubos de metal; cofres; produtos de metal comum não incluídos em outras classes; minérios.	Nominativa	17/11/2000	05/12/2006	05/12/2016	Registro
<u>823401952</u>	USINA SIDERURGICA DE ITAGUAI	NCL(7) 06: Metais comuns e suas ligas; materiais de metal para construção; construções transportáveis de metal; materiais de metal para vias férreas; cabos e fios de metal comum não elétricos; serralharia, pequenos artigos de ferragem; canos e tubos de metal; cofres; produtos de metal comum não incluídos em outras classes; minérios.	Nominativa	17/11/2000	05/12/2006	05/12/2016	Registro
<u>823482197</u>	CSN OVERSEAS	NCL(7) 06: Metais comuns e suas ligas; materiais de metal para construção; construções transportáveis de metal; materiais de metal para vias férreas; cabos e fios de metal comum não elétricos; serralharia, pequenos artigos de ferragem; canos e tubos de metal; cofres; produtos de metal comum não incluídos em outras classes; minérios.	Nominativa	18/12/2000	05/12/2006	05/12/2016	Registro

<u>823482200</u>	CSN STEEL	NCL(7) 06: Metais comuns e suas ligas; materiais de metal para construção; construções transportáveis de metal; materiais de metal para vias férreas; cabos e fios de metal comum não elétricos; serralharia, pequenos artigos de ferragem; canos e tubos de metal; cofres; produtos de metal comum não incluídos em outras classes; minérios.	Nominativa	18/12/2000	05/12/2006	05/12/2016	Registro
<u>823482243</u>	COMPANHIA SIDERÚRGICA NACIONAL <small>Companhia Siderúrgica Nacional</small>	NCL(7) 06: Metais comuns e suas ligas; materiais de metal para construção; construções transportáveis de metal; materiais de metal para vias férreas; cabos e fios de metal comum não elétricos; serralharia, pequenos artigos de ferragem; canos e tubos de metal; cofres; produtos de metal comum não incluídos em outras classes; minérios.	Mista	18/12/2000	05/12/2006	05/12/2016	Registro
<u>824739361</u>	CSN GLOBAL S.A. 	NCL(8) 06: Metais comuns e suas ligas; materiais de metal para construção; construções transportáveis de metal; materiais de metal para vias férreas; cabos e fios de metal comum não elétricos; serralharia, pequenos artigos de ferragem; canos e tubos de metal; cofres; produtos de metal comum não incluídos em outras classes; minérios.	Mista	25/07/2002	24/04/2007	24/04/2017	Registro
<u>824739370</u>	CSN GLOBAL S.A. 	NCL(8) 06: Metais comuns e suas ligas; materiais de metal para construção; construções transportáveis de metal; materiais de metal para vias férreas; cabos e fios de metal comum não elétricos; serralharia, pequenos artigos de ferragem; canos e tubos de metal; cofres; produtos de metal comum não incluídos em outras classes; minérios.	Mista	25/07/2002	24/04/2007	24/04/2017	Registro

<u>824906853</u>	CSN GLOBAL S.A.	NCL(8) 06: Metais comuns e suas ligas; materiais de metal para construção; construções transportáveis de metal; materiais de metal para vias férreas; cabos e fios de metal comum não elétricos; serralharia, pequenos artigos de ferragem; canos e tubos de metal; cofres; produtos de metal comum não incluídos em outras classes; minérios.	Nominativa	23/08/2002	02/05/2007	02/05/2017	Registro
<u>824906861</u>	CSN GLOBAL S.A.	NCL(8) 40: Tratamento de materiais.	Nominativa	23/08/2002	02/05/2007	02/05/2017	Registro
<u>825196124</u>	CSN AÇO PRÉ-PINTADO 	NCL(8) 06: Metais comuns e suas ligas; materiais de metal para construção; construções transportáveis de metal; materiais de metal para vias férreas; cabos e fios de metal comum não elétricos; serralharia, pequenos artigos de ferragem; canos e tubos de metal; cofres; produtos de metal comum não incluídos em outras classes; minérios.	Mista	10/01/2003	02/05/2007	02/05/2017	Registro
<u>825196140</u>	CSN-COLORS 	NCL(8) 06: Metais comuns e suas ligas; materiais de metal para construção; construções transportáveis de metal; materiais de metal para vias férreas; cabos e fios de metal comum não elétricos; serralharia, pequenos artigos de ferragem; canos e tubos de metal; cofres; produtos de metal comum não incluídos em outras classes; minérios.	Mista	10/01/2003	02/05/2007	02/05/2017	Registro
<u>825735378</u>	CIMENTO CSN	NCL(08) 19: Materiais de construção (não metálicos); canos rígidos não metálicos para construção; asfalto, piche e betume; construções transportáveis não metálicas; monumentos não metálicos.	Nominativa	30/07/2003	06/05/2008	06/05/2018	Registro

<u>826753582</u>	CISA 	NCL(8) 06: Metais comuns e suas ligas; materiais de metal para construção; construções transportáveis de metal; materiais de metal para vias férreas; cabos e fios de metal comum não elétricos; serralharia, pequenos artigos de ferragem; canos e tubos de metal; cofres; produtos de metal comum não incluídos em outras classes; minérios.	Mista	22/07/2004	02/10/2007	02/10/2017	Registro
<u>829695257</u>	NACIONAL MINÉRIOS S/A 	NCL(9) 06: Metais comuns e suas ligas; materiais de metal para construção; construções transportáveis de metal; materiais de metal para vias férreas; cabos e fios de metal comum não elétricos; serralharia, pequenos artigos de ferragem; canos e tubos de metal; cofres; produtos de metal comum não incluídos em outras classes; minérios.	Mista	11/03/2008	17/08/2010	17/08/2020	Registro
<u>831027541</u>	CSN GL FRAMING	NCL(9) 06: Metais comuns e suas ligas; materiais de metal para construção; construções transportáveis de metal; materiais de metal para vias férreas; cabos e fios de metal comum não elétricos; serralharia, pequenos artigos de ferragem; canos e tubos de metal; cofres; produtos de metal comum não incluídos em outras classes; minérios.	Nominativa	12/05/2011	14/10/2014	14/10/2024	Registro
<u>831178035</u>	CSN ZN DRYWALL	NCL(9) 06: Metais comuns e suas ligas; materiais de metal para construção; construções transportáveis de metal; materiais de metal para vias férreas; cabos e fios de metal comum não elétricos; serralharia, pequenos artigos de ferragem; canos e tubos de metal; cofres; produtos de metal comum não incluídos em outras classes; minérios.	Nominativa	28/07/2011	04/11/2014	04/11/2024	Registro

<u>831178043</u>	CSN GL DRYWALL	NCL(9) 06: Metais comuns e suas ligas; materiais de metal para construção; construções transportáveis de metal; materiais de metal para vias férreas; cabos e fios de metal comum não elétricos; serralharia, pequenos artigos de ferragem; canos e tubos de metal; cofres; produtos de metal comum não incluídos em outras classes; minérios.	Nominativa	29/07/2011	04/11/2014	04/11/2024	Registro
<u>831182580</u>	CSN EXTRAHARD	NCL(9) 06: Metais comuns e suas ligas; materiais de metal para construção; construções transportáveis de metal; materiais de metal para vias férreas; cabos e fios de metal comum não elétricos; serralharia, pequenos artigos de ferragem; canos e tubos de metal; cofres; produtos de metal comum não incluídos em outras classes; minérios.	Nominativa	05/08/2011	04/11/2014	04/11/2024	Registro
<u>831281430</u>	CSN ARQ CIVIL	NCL(9) 06: Metais comuns e suas ligas; materiais de metal para construção; construções transportáveis de metal; materiais de metal para vias férreas; cabos e fios de metal comum não elétricos; serralharia, pequenos artigos de ferragem; canos e tubos de metal; cofres; produtos de metal comum não incluídos em outras classes; minérios.	Nominativa	14/12/2011	27/01/2015	27/01/2025	Registro
<u>909704775</u>	NACIONAL MINÉRIOS S/A 	NCL(9) 06: Metais comuns e suas ligas; materiais de metal para construção; construções transportáveis de metal; materiais de metal para vias férreas; cabos e fios de metal comum não elétricos; serralharia, pequenos artigos de ferragem; canos e tubos de metal; cofres; produtos de metal comum não incluídos em outras classes; minérios.	Mista	21/07/2015	-	-	Aguardando exame de mérito
<u>909704945</u>	NACIONAL MINÉRIOS S/A 	NCL(10) 37: Construção civil; reparos; serviços de instalação.	Mista	21/07/2015	-	-	Aguardando exame de mérito

<u>909704970</u>	NACIONAL MINÉRIOS S/ 	NCL(10) 39: Transporte; embalagem e armazenagem de produtos; organização de viagens.	Mista	21/07/2015	-	-	Aguardan do exame de mérito
<u>909705003</u>	NAMISA NACIONAL MINÉRIOS S/A 	NCL(10) 35: Propaganda; gestão de negócios; administração de negócios; funções de escritório.	Mista	21/07/2015	-	-	Aguardan do exame de mérito
<u>909705011</u>	NAMISA NACIONAL MINÉRIOS S/A 	NCL(10) 37: Construção civil; reparos; serviços de instalação.	Mista	21/07/2015	-	-	Aguardan do exame de mérito
<u>909705038</u>	NAMISA NACIONAL MINÉRIOS S/A 	NCL(10) 39: Transporte; embalagem e armazenagem de produtos; organização de viagens.	Mista	21/07/2015	-	-	Aguardan do exame de mérito
<u>909831637</u>	NTPI ARTICULAÇÃO PROSPECÇÃO NEGÓCIO INOVAÇÃO PROTEÇÃO 	NCL(10) 45: Serviços pessoais e sociais prestados por terceiros, para satisfazer necessidades de indivíduos; serviços de segurança para proteção de bens e pessoas.	Mista	14/08/2015	-	-	Aguardan do exame de mérito
<u>910286787</u>	CSN INOVACAO 	NCL(10) 42: Serviços científicos e tecnológicos, pesquisa e desenho relacionados a estes; serviços de análise industrial e pesquisa; concepção, projeto e desenvolvimento de hardware e software de computador; serviços jurídicos.	Mista	18/11/2015	-	-	Aguardan do exame de mérito

<u>910287015</u>	INOVA CSN 	NCL(10) 42: Serviços científicos e tecnológicos, pesquisa e desenho relacionados a estes; serviços de análise industrial e pesquisa; concepção, projeto e desenvolvimento de hardware e software de computador; serviços jurídicos.	Mista	18/11/2015	-	-	Aguardando exame de mérito
<u>910287309</u>	MINERAÇÃO NACIONAL S.A	NCL(10) 39: Transporte; embalagem e armazenagem de produtos; organização de viagens.	Nominativa	18/11/2015	-	-	Aguardando exame de mérito
<u>910287392</u>	MINERAÇÃO NACIONAL S.A	NCL(10) 37: Construção civil; reparos; serviços de instalação.	Nominativa	19/11/2015	-	-	Aguardando exame de mérito
<u>910287457</u>	MINERAÇÃO NACIONAL S.A	NCL(10) 35: Propaganda; gestão de negócios; administração de negócios; funções de escritório.	Nominativa	20/11/2015	-	-	Aguardando exame de mérito
<u>910289387</u>	FERROVIA RANSNORDESTINA LOGÍSTICA S.A. 	NCL(10) 39: Transporte; embalagem e armazenagem de produtos; organização de viagens.	Mista	21/11/2015	-	-	Aguardando exame de mérito
<u>823482251</u>	CSN COMPANHIA SIDERURGICA NACIONAL 	NCL(7) 06: Metais comuns e suas ligas; materiais de metal para construção; construções transportáveis de metal; materiais de metal para vias férreas; cabos e fios de metal comum não elétricos; serralharia, pequenos artigos de ferragem; canos e tubos de metal; cofres; produtos de metal comum não incluídos em outras classes; minérios.	Mista	18/12/2000	-	-	Pedido Comunicado

Não Contêm Marcas Registradas:

CSN - Escritório Rio de Janeiro	33.042.730/0004-57
CSN - Itaguaí (Porto de Sepetiba / TECON)	33.042.730/0008-80
CSN - Congonhas (Mineradora Casa de Pedra)	33.042.730/0013-48
CSN - UPV	33.042.730/0017-71
CSN - Fornasa	33.042.730/0040-10
CSN - Camaçari	33.042.730/0019-33
CSN - São Paulo (Mooca)	33.042.730/0021-58
CSN - Mogi	33.042.730/0022-39
CSN - Canoas	33.042.730/0028-24
CSN - Caxias do Sul	33.042.730/0031-20
CSN - Prada	33.042.730/0033-91
CSN - Contagem	33.042.730/0035-53
CSN - Gravataí	33.042.730/0038-04
CSN - Filial S. Joinville	33.042.730/0039-87
CSN - Jaboatão	33.042.730/0041-00
CSN - Varginha	33.042.730/0057-69
CSN - Arcos	33.042.730/0067-30
CSN - Escritório Volta Redonda	33.042.730/0072-06
CSN - Itaguaí (Porto de Sepetiba / TECAR)	33.042.730/0115-72
CSN - Escritório Criciúma	33.042.730/0117-34
CSN - Escritório Volta Redonda	33.042.730/0129-78
CSN - Porto Real (Filial GSD)	33.042.730/0130-01
CSN - Araucária	33.042.730/0134-35
CSN - Purina	33.042.730/0043-63
CSN - Belo Vale	33.042.730/0044-44
CSN - Vila Olímpia	33.042.730/0045-25
CSN - N.S. Das Graças	33.042.730/0023-10
CSN - Retiro	33.042.730/0027-43
CSN - Duque de Caxias	33.042.730/0030-49
CSN - Ouro Preto	33.042.730/0047-97
CSN - Jacareí	33.042.730/0048-78
CSN - Cal Arcos	33.042.730/0034-72
CSN - Caju	33.042.730/0051-73
CSN - Queimados	33.042.730/0054-16

CSN - Itaboraí	33.042.730/0050-92
CSN - Mauá	33.042.730/0053-35
CSN - SJ. Dos Campos	33.042.730/0052-54
CSN - Uberlândia	33.042.730/0055-05
CSN - Ribeirão Preto	33.042.730/0056-88
CSN - Juiz de Fora	33.042.730/0049-59
CSN - Salgueiro	33.042.730/0046-06
São Brás do Suaçuí	33.042.730/0042-82
CSN - Caju	33.042.730/0051-73

CSN ENERGIA S.A.

Não Contêm Marcas Registradas:

Matriz Rio de Janeiro: 03.537.249/0001-29

Filial - São Paulo	03.537.249/0002-00
--------------------	--------------------

CSN CIMENTOS S.A.

MARCAS VIGENTES

ST / MG: 42.564.807/0001-05

Processo	Marca	Classe/ Produtos e serviços protegidos	Tipo	Data de Depósito	Data de Concessão	Data de Vigência	Situação
<u>816286949</u>	<p>FEM</p> 	NCL(19)20: Edificações, estruturas e módulos pré-fabricados ou pré-moldados	Mista	12/07/1991	30/04/1996	30/04/2016	Registro

Não Contêm Marcas Registradas:

Filial Caju	42.564.807/0007-92
Filial Queimados	42.564.807/0021-40
Filial Juiz de Fora	42.564.807/0022-21
Filial São Paulo	42.564.807/0023-02
Filial Mauá	42.564.807/0017-64
Filial São José dos Campos	42.564.807/0018-45
Filial Mucuripe	42.564.807/0020-60

Filial Itaguaí	42.564.807/0019-26
CD Itaguaí	42.564.807/0019-26

Companhia Florestal do Brasil
Não Contêm Marcas Registradas:
Companhia Florestal do Brasil: 18.368.414/0001-33

GRUPO CBL

MARCAS VIGENTES

Companhia de Embalagens Metálicas Mmsa - 47.189.014/0001-69

Processo	Marca	Classe/ Produtos e serviços protegidos	Tipo	Data de Depósito	Data de Concessão	Data de Vigência	Situação
<u>006244106</u>	MM	NCL (37) 70: Serviços de composição gráfica e de encadernação.	Nominativa	30/10/1970	10/03/1976	10/03/2026	Registro
<u>810690624</u>	MM 	NCL (37) 70: Serviços de composição gráfica e de encadernação.	Mista	25/11/1981	30/04/1985	30/04/2025	Registro

Rimet Empreendimentos Industriais e Comerciais S/A - 29.388.352/0001-48

Processo	Marca	Classe/ Produtos e serviços protegidos	Tipo	Data de Depósito	Data de Concessão	Data de Vigência	Situação
<u>815271794</u>	TRIGALÃO	NCL(08) 06: Metais comuns e suas ligas; materiais de metal para construção; construções transportáveis de metal; materiais de metal para vias férreas; cabos e fios de metal comum não elétricos; serralharia, pequenos artigos de ferragem; canos e tubos de metal; cofres; produtos de metal comum não incluídos em outras classes; minérios.	Nominativa	12/12/1989	15/10/1991	15/10/2021	Registro
<u>818505834</u>	SAFECAN	NCL(20) 35: Recipientes, sacos e embalagens em geral.	Nominativa	13/06/1995	17/02/1998	17/02/2018	Registro

<u>819288233</u>	HELICAN	NCL(20) 35: Recipientes, sacos e embalagens em geral.	Nominativa	17/07/1996	23/02/1999	23/02/2019	Registro
<u>830807012</u>	RIMET	NCL(09) 06: Metais comuns e suas ligas; materiais de metal para construção; construções transportáveis de metal; materiais de metal para vias férreas; cabos e fios de metal comum não elétricos; serralharia, pequenos artigos de ferragem; canos e tubos de metal; cofres; produtos de metal comum não incluídos em outras classes; minérios.	Nominativa	13/12/2010	18/11/2014	18/11/2024	Registro
<u>830807020</u>	RIMET	NCL(9) 35: Propaganda; gestão de negócios; administração de negócios; funções de escritório.	Nominativa	13/12/2010	18/11/2014	18/11/2024	Registro
<u>830807039</u>	RIMET 	NCL(09) 06: Metais comuns e suas ligas; materiais de metal para construção; construções transportáveis de metal; materiais de metal para vias férreas; cabos e fios de metal comum não elétricos; serralharia, pequenos artigos de ferragem; canos e tubos de metal; cofres; produtos de metal comum não incluídos em outras classes; minérios.	Mista	13/12/2010	18/11/2014	18/11/2024	Registro
<u>830807047</u>	RIMET 	NCL(9) 35: Propaganda; gestão de negócios; administração de negócios; funções de escritório.	Mista	13/12/2010	18/11/2014	18/11/2024	Registro

Companhia Brasileira de Latas - CBL - 04.196.428/0001-02

Processo	Marca	Classe/ Produtos e serviços protegidos	Tipo	Data de Depósito	Data de Concessão	Data de Vigência	Situação
<u>824940504</u>	CBL COMPANHIA BRASILEIRA DE LATAS 	NCL(09) 06: Metais comuns e suas ligas; materiais de metal para construção; construções transportáveis de metal; materiais de metal para vias férreas; cabos e fios de metal comum não elétricos; serralharia, pequenos artigos de ferragem; canos e tubos de metal; cofres; produtos de metal comum não incluídos em outras classes; minérios.	Mista	11/10/2002	19/01/2010	19/01/2020	Registro

824940490	<p style="text-align: center;">CBL</p>  <p style="text-align: center;"><small>COMPANHIA BRASILEIRA DE LATAS</small></p>	NCL(08) 06: Metais comuns e suas ligas; materiais de metal para construção; construções transportáveis de metal; materiais de metal para vias férreas; cabos e fios de metal comum não elétricos; serralharia, pequenos artigos de ferragem; canos e tubos de metal; cofres; produtos de metal comum não incluídos em outras classes; minérios.	Mista	11/10/2002	24/03/2009	24/03/2019	Registro
-----------	---	---	-------	------------	------------	------------	----------

Não Contêm Marcas Registradas:

Metalgrafica Matarazzo do Nordeste S/A	24.446.841/0001-95
Empresa de Embalagens Metálicas LBM LTDA	68.720.473/0001-05
Empresa de Embalagens Metálicas MUD LTDA	61.902.771/0001-69
Companhia de Embalagens Metálicas MTM - NE	10.774.164/0001-20
Companhia de Embalagens Metálicas MTM	10.774.164/0001-20
Litográfica BM LTDA	68.720.473/0001-05

ERSA - ESTANHO DE RONDÔNIA S.A

Não Contêm Marcas Registradas:

Matriz - ERSa Ariquemes: 00.684.808/0001-35

ERSA Itapuã do Oeste	00.684.808/0002-16
----------------------	--------------------

FERROVIA TRANSNORDESTINA LOGÍSTICA S.A

Não Contêm Marcas Registradas:

Matriz - Ferrovia Transnordestina Logística S.A: 17.234.244/0001-31

Ferrovia Transnordestina Logística S.A.	17.234.244/0004-84
Ferrovia Transnordestina Logística S.A.	17.234.244/0005-65
Ferrovia Transnordestina Logística S.A.	17.234.244/0006-46
Ferrovia Transnordestina Logística S.A.	17.234.244/0003-01
Ferrovia Transnordestina Logística S.A.	17.234.244/0002-12
Ferrovia Transnordestina Logística S.A.	17.234.244/0007-27

METALIC

MARCAS VIGENTES

Cia Metalic Nordeste - 01.183.070/0001-95

Processo	Marca	Classe/ Produtos e serviços protegidos	Tipo	Data de Depósito	Data de Concessão	Data de Vigência	Situação
<u>818929952</u>	METALIC	NCL(40) 15: Serviços auxiliares ao comércio de mercadorias, inclusive à importação e à exportação.	Nominativa	14/12/1995	14/07/1998	14/07/2018	Registro
<u>819772941</u>	METALIC 	NCL(20) 35: Recipientes, sacos e embalagens em geral.	Mista	17/04/1997	20/03/2012	20/03/2022	Registro
<u>820057320</u>	METALIC 	NCL(20) 35: Recipientes, sacos e embalagens em geral.	Mista	14/05/1997	20/03/2012	20/03/2022	Registro
<u>820057312</u>	METALIC 	NCL(20) 35: Recipientes, sacos e embalagens em geral.	Mista	14/05/1997	05/10/1999	05/10/2019	Registro
<u>822277816</u>	METALIC BRASIL 	NCL(40) 15: Serviços auxiliares ao comércio de mercadorias, inclusive à importação e à exportação.	Mista	26/05/2000	18/07/2006	18/07/2026	Registro
<u>823415309</u>		NCL(07) 40: Tratamento de materiais	Figurativa	10/07/2001	24/07/2007	24/07/2017	Registro
<u>823415317</u>	RECICLAÇO RECICLAÇO	NCL(07) 40: Tratamento de materiais	Mista	10/07/2001	21/02/2007	21/02/2017	Registro

<u>823415333</u>	RECICLAÇO 	NCL(07) 06: Metais comuns e suas ligas; materiais de construção metálicos; construções metálicas transportáveis; materiais metálicos para vias férreas; cabos e fios metálicos não elétricos; serralharia e ferragens metálicas; tubos metálicos; cofres-fortes; produtos metálicos não incluídos em outras classes; minerais.	Figurativa	10/07/2001	24/07/2007	24/07/2017	Registro
<u>823415325</u>	RECICLAÇO METALIC	NCL(07) 40: Tratamento de materiais	Nominativa	10/07/2001	21/02/2007	21/02/2017	Registro
<u>909101736</u>	PRINT COLLECTION 	NCL(10) 40: Tratamento de materiais.	Mista	12/03/2015	-	-	Aguardan do exame de mérito

PRADA

MARCAS VIGENTES

Matriz - Prada: 56.993.900/0001-31

Processo	Marca	Classe/ Produtos e serviços protegidos	Tipo	Data de Depósito	Data de Concessão	Data de Vigência	Situação
<u>003167810</u>	INAL	NCL(06) 20: Metais em bruto, semielaborados e suas ligas. Produtos metalúrgicos planos e não planos. Pós metálicos.	Nominativa	05/07/1957	24/08/1965	24/08/2025	Registro
<u>003418472</u>	PRADA 	NCL(07) 10: Máquinas, equipamentos e dispositivos industriais em geral. Partes, componentes e acessórios de máquinas, veículos, implementos, dispositivos e meios de transporte	Mista	27/10/1966	27/10/1976	27/10/2026	Registro
<u>005012414</u>	PRADA 	NCL(20) 20: Faqueiros e talheres em geral. Artigos e utensílios de utilidade doméstica.	Mista	25/04/1967	25/04/1977	25/04/2017	Registro

<u>811528472</u>	<p>INAL</p> 	NCL(06) 20: Metais em bruto, semielaborados e suas ligas. Produtos metalúrgicos planos e não planos. Pós metálicos.	Mista	24/04/1984	17/09/1985	17/09/2025	Registro
<u>817844830</u>	<p>LATALIMPA</p> 	NCL(20) 35: Recipientes, sacos e embalagens em geral.	Mista	24/06/1994	10/09/1996	10/09/2016	Registro
<u>818549076</u>	<p>PRADA</p>	NCL(20) 35: Recipientes, sacos e embalagens em geral.	Nominativa	30/05/1995	06/01/1998	06/01/2018	Registro
<u>818549068</u>	<p>PRADA</p> 	NCL(20) 35: Recipientes, sacos e embalagens em geral.	Mista	30/05/1995	06/01/1998	06/01/2018	Registro
<u>822572664</u>	<p>PRADA.COM</p>	NCL(07) 06: Metais comuns e suas ligas; materiais de construção metálicos; construções metálicas transportáveis; materiais metálicos para vias férreas; cabos e fios metálicos não elétricos; serralharia e ferragens metálicas; tubos metálicos; cofres-fortes; produtos metálicos não incluídos em outras classes; minerais.	Nominativa	28/08/2000	19/09/2006	19/09/2026	Registro
<u>822654580</u>	<p>PRADA</p> 	NCL(07) 35: Publicidade; gestão de negócios comerciais; administração comercial; funções administrativas.	Mista	26/09/2000	15/04/2008	15/04/2018	Registro
<u>822654598</u>	<p>PRADA</p>	NCL(07) 35: Publicidade; gestão de negócios comerciais; administração comercial; funções administrativas.	Nominativa	26/09/2000	23/06/2009	23/06/2019	Registro
<u>822871408</u>	<p>PRADA.COM.BR</p>	NCL(07) 35: Publicidade; gestão de negócios comerciais; administração comercial; funções administrativas.	Nominativa	12/12/2000	31/07/2007	31/07/2017	Registro

<u>822871394</u>	PRADA.COM.BR	NCL(07) 06: Metais comuns e suas ligas; materiais de construção metálicos; construções metálicas transportáveis; materiais metálicos para vias férreas; cabos e fios metálicos não elétricos; serralharia e ferragens metálicas; tubos metálicos; cofres-fortes; produtos metálicos não incluídos em outras classes; minerais.	Nominativa	12/12/2000	17/10/2006	17/10/2026	Registro
<u>823978583</u>	PRADA DANGEROUS GOODS 	NCL(07) 06: Metais comuns e suas ligas; materiais de construção metálicos; construções metálicas transportáveis; materiais metálicos para vias férreas; cabos e fios metálicos não elétricos; serralharia e ferragens metálicas; tubos metálicos; cofres-fortes; produtos metálicos não incluídos em outras classes; minerais.	Mista	07/12/2001	17/04/2007	17/04/2017	Registro
<u>823978591</u>	PRADA DANGEROUS GOODS 	NCL(07) 06: Metais comuns e suas ligas; materiais de construção metálicos; construções metálicas transportáveis; materiais metálicos para vias férreas; cabos e fios metálicos não elétricos; serralharia e ferragens metálicas; tubos metálicos; cofres-fortes; produtos metálicos não incluídos em outras classes; minerais.	Mista	07/12/2001	17/04/2007	17/04/2017	Registro
<u>823978575</u>	DANGEROUS GOODS	NCL(07) 06: Metais comuns e suas ligas; materiais de construção metálicos; construções metálicas transportáveis; materiais metálicos para vias férreas; cabos e fios metálicos não elétricos; serralharia e ferragens metálicas; tubos metálicos; cofres-fortes; produtos metálicos não incluídos em outras classes; minerais.	Nominativa	07/12/2001	17/04/2007	17/04/2017	Registro
<u>825301840</u>	INAL 	NCL(08) 37: Construção civil; reparos; serviços de instalação.	Mista	18/03/2003	08/09/2009	08/09/2019	Registro

82530185 8	INAL 	NCL(8) 40: Tratamento de materiais.	Mista	18/03/2003	08/09/2009	08/09/2019	Registro
825519055	INAL TOP	NCL(08) 37: Construção civil; reparos; serviços de instalação.	Nominativa	26/05/2003	08/09/2009	08/09/2019	Registro

Não Contêm Marcas Registradas:

Prada - Bebedouro	56.993.900/0008-08
Prada - Uberlândia	56.993.900/0009-99
Prada - SBC (Akzo)	56.993.900/0020-02
Prada - Juiz de Fora	56.993.900/0022-66
Prada - Picacicaba	56.993.900/0023-47
Prada - Araucária	56.993.900/0025-09
Prada - Contagem	56.993.900/0026-90
Prada - Mogi das Cruzes	56.993.900/0028-51
Prada - Mauá	56.993.900/0029-32
Prada - São Paulo (Sto. Amaro)	56.993.900/0004-84
Prada - SBC (BASF)	56.993.900/0018-80

NAMISA - NACIONAL MINÉRIOS S.A.

Não Contêm Marcas Registradas:

Matriz - Congonhas: 08.446.702/0001-05

Filial - Itaguaí	08.446.702/0003-77
Filial - Ouro Preto	08.446.702/0005-39
Filial - Rio Acima	08.446.702/0006-10
Filial - Itabirito	08.446.702/0008-81
Filial - Iguatemi	08.446.702/0009-62
Filial - Sarzedo	08.446.702/0002-96
Filial - Belo Vale	08.446.702/0007-09

SEPETIBA TECON

MARCAS VIGENTES

SepetibaTecon S.A. - Matriz - 02.394.276/0001-27

Processo	Marca	Classe/ Produtos e serviços protegidos	Tipo	Data de Depósito	Data de Concessão	Data de Vigência	Situação
<u>822565803</u>	STSA	NCL(7) 39: Transporte; embalagem e armazenagem de produtos; organização de viagens.	Nominativa	21/03/2000	04/12/2007	04/12/2017	Registro
<u>822565820</u>		NCL(7) 39: Transporte; embalagem e armazenagem de produtos; organização de viagens.	Figurativa	21/03/2000	31/07/2007	31/07/2017	Registro
<u>822565811</u>	SETECON	NCL(7) 39: Transporte; embalagem e armazenagem de produtos; organização de viagens	Nominativa	21/03/2000	04/12/2007	04/12/2017	Registro
<u>822707950</u>	SEPETIBA TERMINAL	NCL(7) 39: Transporte; embalagem e armazenagem de produtos; organização de viagens.	Nominativa	11/05/2000	01/04/2008	01/04/2018	Registro
<u>822707942</u>	SEPETIBA TECONT	NCL(7) 39: Transporte; embalagem e armazenagem de produtos; organização de viagens.	Nominativa	11/05/2000	09/12/2008	09/12/2018	Registro
<u>822707969</u>	SEPETIBATECON	NCL(7) 39: Transporte; embalagem e armazenagem de produtos; organização de viagens.	Nominativa	11/05/2000	16/08/2011	16/08/2021	Registro
<u>822707918</u>	SEPETIBA MULTIMODAL	NCL(7) 39: Transporte; embalagem e armazenagem de produtos; organização de viagens.	Nominativa	11/05/2000	13/02/2007	13/02/2017	Registro

<u>822707926</u>	SEPETIBA LOGISTICA	NCL(7) 39: Transporte; embalagem e armazenagem de produtos; organização de viagens.	Nominativa	11/05/2000	13/02/2007	13/02/2017	Registro
<u>822707934</u>	SEPETIBA GATE	NCL(7) 39: Transporte; embalagem e armazenagem de produtos; organização de viagens.	Nominativa	11/05/2000	13/02/2007	13/02/2017	Registro
<u>822900220</u>	SEPETIBA LOGISTICS	NCL(7) 39: Transporte; embalagem e armazenagem de produtos; organização de viagens.	Nominativa	11/05/2000	25/02/2009	25/02/2019	Registro
<u>822768860</u>	SEPETIBA BRASIL	NCL(7) 39: Transporte; embalagem e armazenagem de produtos; organização de viagens.	Nominativa	31/05/2000	12/08/2008	12/08/2018	Registro

Não Contêm Marcas Registradas:

SepetibaTecon S.A.	02.394.276/0002-08
SepetibaTecon S.A.	02.394.276/0004-70

MINERAÇÃO NACIONAL

Não Contêm Marcas Registradas:

Matriz - Congonhas: 09.294.881/0001-75

Itaguaí	09.294.881/0003-37
Nova Lima	09.294.881/0002-56

TRANSNORDESTINA LOGÍSTICA S.A.

MARCAS VIGENTES

TRANSNORDESTINA LOGÍSTICA S.A. - 02.281.836/0001-37

Processo	Marca	Classe/ Produtos e serviços protegidos	Tipo	Data de Depósito	Data de Concessão	Data de Vigência	Situação
<u>905690753</u>	CFN - COMPANHIA FERROVIÁRIA DO NORDESTE 	NCL(10) 39: Transporte; embalagem e armazenagem de produtos; organização de viagens.	Mista	18/12/2012	06/10/2015	06/10/2025	Registro
<u>905691121</u>	FTL - FERROVIA TRANSNORDESTINA LOGÍSTICA	NCL(10) 39: Transporte; embalagem e armazenagem de produtos; organização de viagens.	Nominativa	18/12/2012	06/10/2015	06/10/2025	Registro
<u>905691350</u>	TLSA TRANSNORDESTINA LOGÍSTICA S.A 	NCL(10) 39: Transporte; embalagem e armazenagem de produtos; organização de viagens.	Mista	18/12/2012	03/11/2015	03/11/2025	Registro
<u>905692160</u>	TRANSNORDESTINA LOGÍSTICA S.A 	NCL(10) 39: Transporte; embalagem e armazenagem de produtos; organização de viagens.	Mista	18/12/2012	20/10/2015	20/10/2025	Registro
<u>906176140</u>	FTL LOGÍSTICA 	NCL(10) 39: Transporte; embalagem e armazenagem de produtos; organização de viagens.	Mista	29/04/2013	10/02/2016	10/02/2026	Registro

Não Contêm Marcas Registradas:

Transnordestina Logística S.A.	02.281.836/0002-18
Transnordestina Logística S.A.	02.281.836/0003-07
Transnordestina Logística S.A.	02.281.836/0004-80
Transnordestina Logística S.A.	02.281.836/0005-60
Transnordestina Logística S.A.	02.281.836/0006-41
Transnordestina Logística S.A.	02.281.836/0007-22

OUTRAS COLIGADAS / CONTROLADAS

MARCAS VIGENTES

CBS Previdência - 32.500.613/0001-84

Processo	Marca	Classe/ Produtos e serviços protegidos	Tipo	Data de Depósito	Data de Concessão	Data de Vigência	Situação
<u>821564030</u>	<p>CBS PREVIDÊNCIA</p> 	NCL(8) 36: Seguros; negócios financeiros; negócios monetários; negócios imobiliários.	Mista	19/04/1999	15/10/2002	15/10/2022	Registro
<u>822005280</u>	<p>USE UNIDADE DE SERVIÇOS CBS PREVIDÊNCIA</p> 	NCL(36) 50-36: Serviços bancários em geral, seguro, resseguro, capitalização, previdência privada, cartão de crédito e serviços auxiliares das atividades financeiras. Serviços de previdência privada.	Mista	30/08/1999	03/02/2009	03/02/2019	Registro
<u>823406741</u>	<p>CBS PREVIDÊNCIA ISA ÍNDICE DE SATISFAÇÃO NO ATENDIMENTO</p> 	NCL(7) 36: Seguros; negócios financeiros; negócios monetários; negócios imobiliários.	Mista	22/11/2000	06/03/2012	06/03/2022	Registro
<u>828016496</u>	<p>SIDER SHOPPING</p> 	NCL(8) 36: Seguros; negócios financeiros; negócios monetários; negócios imobiliários.	Mista	22/12/2005	12/08/2008	12/08/2018	Registro
<u>830587373</u>	<p>CBS PREVIDÊNCIA PLANO MILÊNIO</p> 	NCL(9) 36: Seguros; negócios financeiros; negócios monetários; negócios imobiliários.	Mista	22/04/2010	05/03/2013	05/03/2023	Registro

<u>831239174</u>	VOLTA REDONDA SHOPPING  VOLTA REDONDA SHOPPING	NCL(9) 36: Seguros; negócios financeiros; negócios monetários; negócios imobiliários.	Mista	10/10/2011	30/12/2014	30/12/2024	Registro
<u>840018363</u>	CBSPREVNAMISA  CBSprevNamisa	NCL(10) 36: Seguros; negócios financeiros; negócios monetários; negócios imobiliários.	Mista	06/02/2012	24/02/2015	24/02/2025	Registro
<u>840680333</u>	CBSPREV  cbsprev	NCL(10) 36: Seguros; negócios financeiros; negócios monetários; negócios imobiliários.	Mista	17/10/2013	12/07/2016	12/07/2026	Registro
<u>840827857</u>	SIDER SHOPPING  SIDER SHOPPING	NCL(10) 36: Seguros; negócios financeiros; negócios monetários; negócios imobiliários.	Mista	08/05/2014	-	-	Aguardando exame de mérito

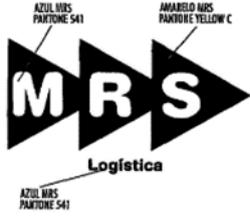
CBSI - Companhia Brasileira de Serviços de Infraestrutura - 13.623.957/0001-36

Processo	Marca	Classe/ Produtos e serviços protegidos	Tipo	Data de Depósito	Data de Concessão	Data de Vigência	Situação
<u>906507871</u>	CBSI COMPANHIA BRASILEIRA DE SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA  CBSI Companhia Brasileira de Serviços de Infraestrutura	NCL(10) 37: Construção civil; reparos; serviços de instalação.	Mista	15/07/2013	24/05/2016	24/05/2026	Registro

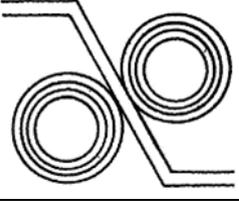
Itá Energética S.A. - 01.355.994/0001-21

Processo	Marca	Classe/ Produtos e serviços protegidos	Tipo	Data de Depósito	Data de Concessão	Data de Vigência	Situação
<u>820333603</u>	ITASA  itasa	NCL(7) 39: Transporte; embalagem e armazenagem de produtos; organização de viagens	Mista	05/11/1997	20/06/2000	20/06/2020	Registro

MRS Logística S.A. - 01.417.222/0001-77

Processo	Marca	Classe/ Produtos e serviços protegidos	Tipo	Data de Depósito	Data de Concessão	Data de Vigência	Situação
819128465	<p>LOGÍSTICA S.A. MALHA DA REGIÃO SUDESTE MRS</p> 	NCL(8) 39: Transporte; embalagem e armazenagem de produtos; organização de viagens	Mista	14/02/1996	29/11/2005	29/11/2025	Registro
820929506	<p>MRS LOGÍSTICA</p> 	NCL(8) 39: Transporte; embalagem e armazenagem de produtos; organização de viagens	Mista	27/07/1998	25/02/2004	25/02/2024	Registro

Panatlântica S.A. - 92.693.019/0001-89

Processo	Marca	Classe/ Produtos e serviços protegidos	Tipo	Data de Depósito	Data de Concessão	Data de Vigência	Situação
813439213	PANATLANTICA	NCL(6) 30 - 06: Minérios, metais e moldes para fundição em geral. Produtos metalúrgicos planos e não planos.	Nominativa	02/04/1987	22/11/1988	22/11/2018	Registro
813439221		NCL(6) 30 - 06: Minérios, metais e moldes para fundição em geral. Produtos metalúrgicos planos e não planos.	Figurativa	02/04/1987	22/11/1988	22/11/2018	Registro
819128465	<p>PANATLÂNTICA</p> 	NCL(7) 06: Transporte; embalagem e armazenagem de produtos; organização de viagens	Mista	26/03/1998	24/10/2000	24/10/2020	Registro
820929506	PANATLANTICA	NCL(9) 40: Tratamento de materiais.	Nominativa	05/06/2008	14/12/2010	14/12/2020	Registro

900954973	PANATLANTICA	NCL(9) 35: Propaganda; gestão de negócios; administração de negócios; funções de escritório.	Nominativa	05/06/2008	14/12/2010	14/12/2020	Registro
-----------	---------------------	---	------------	------------	------------	------------	----------

Não Contêm Marcas Registradas:

ArvediMetalfer do Brasil S.A.	13.091.683/0001-81
CBS Previdência	32.500.613/0001-84
CBSI - Filial Volta Redonda	13.623.957/0002-17
CGPAR Construção Pesada S.A.	15.427.674/0001-44
CGPAR Participações S.A.	32.095.143/0001-10
Consórcio da Usina Hidrelétrica de Igarapava	00.1391.550/002-94
CSN - Gestão de Recursos Financeiros LTDA	09.053.425/0001-33
Fundação CSN para o Desenvolvimento Social e a Construção da Cidadania	19.690.999/0001-76
Fundação CSN para o Desenvolvimento Social e a Construção da Cidadania	19.690.999/0002-57
Fundação CSN para o Desenvolvimento Social e a Construção da Cidadania	19.690.999/0003-38
Hotel Bela Vista	19.690.999/0009-23
Centro Cultural da Fundação CSN	19.690.999/0007-61
Recreio do Trabalhador Getúlio Vargas	19.690.999/0005-08
Fundação CSN	19.690.999/0010-67
Centro de Educação Ambiental	19.690.999/0008-42
Fundação CSN para o Desenvolvimento Social e a Construção da Cidadania	29.066.776/0001-96
Vicunha Siderurgia S.A.	02.871.007/0001-04

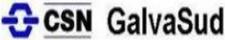
MARCAS INTERNACIONAIS VIGENTES

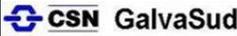
PROCESSO	PAÍS DEPOSITADO	MARCA	CLASSE INT	TIPO	DATA DE DEPÓSITO	DATA DE CONCESSÃO	DATA DE VIGÊNCIA	SITUAÇÃO
2254428	REINO UNIDO	CSN OVERSEAS	06: Chapa laminada a quente; chapa laminada a frio; chapa laminada e folhas de metal galvanizadas.	Nominativa	30/11/2000	18/05/2001	30/11/2020	Registro
2254432	REINO UNIDO	COMPANHIA SIDERURGICA NACIONAL	06: Chapa laminada a quente; chapa laminada a frio; chapa laminada e folhas de metal galvanizadas.	Nominativa	30/11/2000	08/06/2001	30/11/2020	Registro
2254435	REINO UNIDO	CSN COMPANHIA SIDERURGICA NACIONAL  Companhia Siderúrgica Nacional	06: Chapa laminada a quente; chapa laminada a frio; chapa laminada e folhas de metal galvanizadas.	Mista	30/11/2000	18/05/2001	30/11/2020	Registro
2254457	REINO UNIDO	CSN STEEL	06: Chapa laminada a quente; chapa laminada a frio; chapa laminada e folhas de metal galvanizadas.	Nominativa	30/11/2000	18/05/2001	30/11/2020	Registro
390685	PORTUGAL	CSN 	06: Laminados planos a quente; Laminados planos a frio; Laminados planos galvanizados e folhas metálicas.	Mista	13/05/2005	02/06/2006	02/06/2026	Registro
1088220	CANADÁ	CSN STEEL	06: Chapa laminada a quente; chapa laminada a frio; chapa laminada e folhas de metal galvanizadas.	Nominativa	05/01/2001	15/01/2004	15/01/2019	Registro
1088221	CANADÁ	CSN OVERSEAS	06: Chapa laminada a quente; chapa laminada a frio; chapa laminada e folhas de metal galvanizadas.	Nominativa	05/01/2001	15/01/2004	15/01/2019	Registro
1088222	CANADÁ	CSN COMPANHIA SIDERURGICA NACIONAL  Companhia Siderúrgica Nacional	06: Materiais ferrosos, ou seja, placas de aço laminadas a quente, placas de aço laminadas a frio, placas de aço galvanizadas e folhas de metais ferrosos.	Mista	05/01/2001	15/01/2004	15/01/2019	Registro
188219	CANADÁ	COMPANHIA SIDERURGICA NACIONAL Companhia Siderúrgica Nacional	06: Materiais ferrosos, ou seja, placas de aço laminadas a quente, placas de aço laminadas a frio, placas de aço galvanizadas e folhas de metais ferrosos.	Mista	05/01/2001	11/09/2007	11/09/2022	Registro
VR2010CO00990	ITÁLIA	CSN STEEL	06: Chapa laminada a quente; chapa laminada a frio; chapa laminada e folhas de metal galvanizadas.	Nominativa	14/12/2010	20/12/2010	19/12/2020	Registro

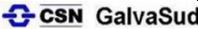
<u>VR2010CO</u> <u>00989</u>	ITÁLIA	CSN OVERSEAS	06: Chapa laminada a quente; chapa laminada a frio; chapa laminada e folhas de metal galvanizadas.	Nominativa	14/12/2010	20/12/2010	19/12/2020	Registro
<u>VR2010CO</u> <u>00988</u>	ITÁLIA	COMPANHIA SIDERURGICA NACIONAL	06: Chapa laminada a quente; chapa laminada a frio; chapa laminada e folhas de metal galvanizadas.	Nominativa	14/12/2010	20/12/2010	19/12/2020	Registro
<u>VR2010CO</u> <u>00987</u>	ITÁLIA	CSN COMPANHIA SIDERURGICA NACIONAL  Companhia Siderúrgica Nacional	06: Chapa laminada a quente; chapa laminada a frio; chapa laminada e folhas de metal galvanizadas.	Mista	14/12/2010	20/12/2010	19/12/2020	Registro
<u>2364036</u>	ESPAÑA	CSN STEEL	06: Chapa laminada a quente; chapa laminada a frio; chapa laminada e folhas de metal galvanizadas.	Nominativa	12/12/2000	05/11/2001	12/12/2020	Registro
<u>2364037</u>	ESPAÑA	CSN OVERSEAS	06: Chapa laminada a quente; chapa laminada a frio; chapa laminada e folhas de metal galvanizadas.	Nominativa	12/12/2000	05/11/2001	12/12/2020	Registro
<u>3485423</u>	ARGENTINA	CSN GALVASUD 	06: Todos os produtos das classes.	Mista	28/07/2004	13/03/2006	13/03/2026	Registro
<u>3068209</u>	FRANÇA	COMPANHIA SIDERURGICA NACIONAL Companhia Siderúrgica Nacional	06: Chapa laminada a quente; chapa laminada a frio; chapa laminada e folhas de metal galvanizadas.	Mista	01/12/2000	01/12/2000	01/12/2020	Registro
<u>3068210</u>	FRANÇA	CSN COMPANHIA SIDERURGICA NACIONAL  Companhia Siderúrgica Nacional	06: Chapa laminada a quente; chapa laminada a frio; chapa laminada e folhas de metal galvanizadas.	Mista	01/12/2000	01/12/2000	01/12/2020	Registro
<u>3068212</u>	FRANÇA	CSN OVERSEAS CSN OVERSEAS	06: Chapa laminada a quente; chapa laminada a frio; chapa laminada e folhas de metal galvanizadas.	Mista	01/12/2000	01/12/2000	01/12/2020	Registro
<u>3068214</u>	FRANÇA	CSN STEEL CSN STEEL	06: Chapa laminada a quente; chapa laminada a frio; chapa laminada e folhas de metal galvanizadas.	Mista	01/12/2000	01/12/2000	01/12/2020	Registro

<u>2008-74934</u>	TURQUIA	COMPANHIA SIDERURGICA NACIONAL	06: Chapa laminada a quente; chapa laminada a frio; chapa laminada e folhas de metal galvanizadas.	Nominativa	31/12/2008	17/12/2009	31/12/2018	Registro
465190	MÉXICO	CSN COMPANHIA SIDERURGICA NACIONAL 	06: Chapa laminada a quente; chapa laminada a frio; chapa laminada e folhas de metal galvanizadas.	Mista	09/01/2001	22/06/2001	09/01/2021	Registro
465192	MÉXICO	COMPANHIA SIDERURGICA NACIONAL Companhia Siderúrgica Nacional	06: Chapa laminada a quente; chapa laminada a frio; chapa laminada e folhas de metal galvanizadas.	Mista	09/01/2001	22/06/2001	09/01/2021	Registro
465191	MÉXICO	CSN STEEL	06: Chapa laminada a quente; chapa laminada a frio; chapa laminada e folhas de metal galvanizadas.	Nominativa	09/01/2001	22/06/2001	09/01/2021	Registro
465193	MÉXICO	CSN OVERSEAS	06: Chapa laminada a quente; chapa laminada a frio; chapa laminada e folhas de metal galvanizadas.	Nominativa	09/01/2001	22/06/2001	09/01/2021	Registro
40132	TRINIDAD E TOBAGO	COMPANHIA SIDERURGICA NACIONAL Companhia Siderúrgica Nacional	06	Mista	07/08/2008	06/04/2011	06/08/2018	Registro
T0809656 G	SINGAPURA	COMPANHIA SIDERURGICA NACIONAL Companhia Siderúrgica Nacional	Metais comuns e suas ligas; materiais de metal para construção; construções metálicas transportáveis; materiais metálicos para vias férreas; cabos não-elétricos e fios de metal comum; hardware de metais (pequena); fixação de colares de metal para tubos metálicos; cofres (caixas fortes); produtos de metal comum não incluídos em outras classes; minérios de ferro; trabalho de metal forjada (semiacabado); trabalho de metal forjado para uso na construção civil. (Traduzido eletronicamente).	Mista	22/07/2008	22/07/2008	22/07/2018	Registro

30088765 5	ALEMANHA	CSN COMPANHIA SIDERURGICA NACIONAL 	06: Chapa laminada a quente; chapa laminada a frio; chapa laminada e folhas de metal galvanizadas.	Mista	04/12/2000	05/07/2001	31/12/2020	Registro
30088767 1	ALEMANHA	CSN STEEL	06: Chapa laminada a quente; chapa laminada a frio; chapa laminada e folhas de metal galvanizadas.	Nominativa	04/12/2000	11/06/2001	31/12/2020	Registro
30088769 8	ALEMANHA	CSN OVERSEAS	06: Chapa laminada a quente; chapa laminada a frio; chapa laminada e folhas de metal galvanizadas.	Nominativa	04/12/2000	12/03/2001	31/12/2020	Registro
465192	MÉXICO	COMPANHIA SIDERURGICA NACIONAL Companhia Siderúrgica Nacional	06: Chapa laminada a quente; chapa laminada a frio; chapa laminada e folhas de metal galvanizadas.	Mista	09/01/2001	22/06/2001	09/01/2021	Registro
465191	MÉXICO	CSN STEEL	06: Chapa laminada a quente; chapa laminada a frio; chapa laminada e folhas de metal galvanizadas.	Nominativa	09/01/2001	22/06/2001	09/01/2021	Registro
465193	MÉXICO	CSN OVERSEAS	06: Chapa laminada a quente; chapa laminada a frio; chapa laminada e folhas de metal galvanizadas.	Nominativa	09/01/2001	22/06/2001	09/01/2021	Registro
40132	TRINIDAD E TOBAGO	COMPANHIA SIDERURGICA NACIONAL Companhia Siderúrgica Nacional	06	Mista	07/08/2008	06/04/2011	06/08/2018	Registro
T0809656 G	SINGAPURA	COMPANHIA SIDERURGICA NACIONAL Companhia Siderúrgica Nacional	Metais comuns e suas ligas; materiais de metal para construção; construções metálicas transportáveis; materiais metálicos para vias férreas; cabos não-elétricos e fios de metal comum; hardware de metais (pequena); fixação de colares de metal para tubos metálicos; cofres (caixas fortes); produtos de metal comum não incluídos em outras classes; minérios de ferro; trabalho de metal forjada (semiacabado); trabalho de metal forjado para uso na construção civil. (Traduzido eletronicamente).	Mista	22/07/2008	22/07/2008	22/07/2018	Registro

30088765 5	ALEMANHA	CSN COMPANHIA SIDERURGICA NACIONAL 	06: Chapa laminada a quente; chapa laminada a frio; chapa laminada e folhas de metal galvanizadas.	Mista	04/12/2000	05/07/2001	31/12/2020	Registro
30088767 1	ALEMANHA	CSN STEEL	06: Chapa laminada a quente; chapa laminada a frio; chapa laminada e folhas de metal galvanizadas.	Nominativa	04/12/2000	11/06/2001	31/12/2020	Registro
30088769 8	ALEMANHA	CSN OVERSEAS	06: Chapa laminada a quente; chapa laminada a frio; chapa laminada e folhas de metal galvanizadas.	Nominativa	04/12/2000	12/03/2001	31/12/2020	Registro
3230501	CHINA	COMPANHIA SIDERURGICA NACIONAL 	.06	Mista	03/07/2002	28/01/2004	27/01/2024	Registro
3230502	CHINA	CSN COMPANHIA SIDERURGICA NACIONAL	.06	Nominativa	03/07/2002	28/01/2004	27/01/2024	Registro
3230507	CHINA	COMPANHIA SIDERURGICA NACIONAL	.06	Nominativa	03/07/2002	28/01/2004	27/01/2024	Registro
3230508	CHINA	CSN STEEL	.06	Nominativa	03/07/2002	28/01/2004	27/01/2024	Registro
4190922	CHINA	CSN OVERSEAS 	.06	Mista	27/07/2004	07/01/2007	06/01/2017	Registro
97050758	TAIWAN	COMPANHIA SIDERURGICA NACIONAL	.07	Nominativa	03/11/2008	01/08/2010	31/07/2020	Registro
72855	BARÉM	COMPANHIA SIDERURGICA NACIONAL	.08	Nominativa	01/12/2008	20/05/2010	01/12/2018	Registro
000395- 2001	VENEZUELA	COMPANHIA SIDERURGICA NACIONAL	.09	Nominativa	10/01/2001	-	-	Pedido

3230501	CHINA	COMPANHIA SIDERURGICA NACIONAL 	.06	Mista	03/07/2002	28/01/2004	27/01/2024	Registro
3230502	CHINA	CSN COMPANHIA SIDERURGICA NACIONAL	.06	Nominativa	03/07/2002	28/01/2004	27/01/2024	Registro
3230507	CHINA	COMPANHIA SIDERURGICA NACIONAL	.06	Nominativa	03/07/2002	28/01/2004	27/01/2024	Registro
3230508	CHINA	CSN STEEL	.06	Nominativa	03/07/2002	28/01/2004	27/01/2024	Registro
4190922	CHINA	CSN OVERSEAS 	.06	Mista	27/07/2004	07/01/2007	06/01/2017	Registro
97050758	TAIWAN	COMPANHIA SIDERURGICA NACIONAL	.07	Nominativa	03/11/2008	01/08/2010	31/07/2020	Registro
72855	BARÉM	COMPANHIA SIDERURGICA NACIONAL	.08	Nominativa	01/12/2008	20/05/2010	01/12/2018	Registro
000395- 2001	VENEZUELA	COMPANHIA SIDERURGICA NACIONAL	.09	Nominativa	10/01/2001	-	-	Pedido
3230501	CHINA	COMPANHIA SIDERURGICA NACIONAL 	.06	Mista	03/07/2002	28/01/2004	27/01/2024	Registro
3230502	CHINA	CSN COMPANHIA SIDERURGICA NACIONAL	.06	Nominativa	03/07/2002	28/01/2004	27/01/2024	Registro
3230507	CHINA	COMPANHIA SIDERURGICA NACIONAL	.06	Nominativa	03/07/2002	28/01/2004	27/01/2024	Registro

3230508	CHINA	CSN STEEL	.06	Nominativa	03/07/2002	28/01/2004	27/01/2024	Registro
4190922	CHINA	CSN OVERSEAS 	.06	Mista	27/07/2004	07/01/2007	06/01/2017	Registro
97050758	TAIWAN	COMPANHIA SIDERURGICA NACIONAL	.07	Nominativa	03/11/2008	01/08/2010	31/07/2020	Registro
72855	BARÉM	COMPANHIA SIDERURGICA NACIONAL	.08	Nominativa	01/12/2008	20/05/2010	01/12/2018	Registro
000395- 2001	VENEZUELA	COMPANHIA SIDERURGICA NACIONAL	.09	Nominativa	10/01/2001	-	-	Pedido

Anexo 2 – Portfólio de patentes da CSN

COMPANHIA SIDERÚRGICA NACIONAL S.A.

Companhia Siderúrgica Nacional: 33.042.730/0001-04

PROCESSO	TÍTULO	CLASSE/PRODUTOS E SERVIÇOS PROTEGIDOS	DATA DE DEPÓSITO	DATA DE PUBLICAÇÃO	DATA DE CONCESSÃO	SITUAÇÃO
<u>PI 10 2014 028223-8</u>	PRODUTO LAMINADO A QUENTE EM AÇOS LONGOS E USO DO MESMO	C22C 38/00	12/11/2014	28/06/2016	-	Em Andamento
<u>PI 10 2013 008914 1</u>	ABRAÇADEIRA ARTICULADA	F16L 3/00	12/04/2013	28/06/2016	-	Arquivado
<u>PI 0904443-4</u>	PROCESSO PARA PRODUÇÃO DE PIGMENTOS INORGÂNICOS A PARTIR DA SOLUÇÃO DE CLORETO FERROSO DAS LINHAS DE DECAPAGEM CONTÍNUA DE USINAS SIDERÚRGICAS	C09C 3/10	19/11/2009	05/07/2011	-	Arquivado
<u>PI 0801145-1</u>	PROCESSO PARA REMOÇÃO DE CARGA EM ALTO FORNO	C21B 7/00	11/04/2008	24/11/2009	-	Arquivado
<u>PI 0800019-0</u>	BASE REFRAATÁRIA PARA VAGÃO PLATAFORMA	B61D 17/10	10/01/2008	01/09/2009	-	Arquivado
<u>PI 0705042-9</u>	VÁLVULA AUTOMÁTICA DUPLA-PORTINHOLA	F16K 15/00	26/12/2007	25/08/2009	-	Arquivado
<u>PI 0703659-0</u>	PROCESSO DE TROCA DOS REGENERADORES DE ALTOS FORNOS POR ESGOTAMENTO TÉRMICO	C21B 7/00	24/09/2007	31/08/2010	-	Arquivado
<u>PI 0703492-0</u>	EQUIPAMENTO PRA INJEÇÃO SIMULTÂNEA DE GÁS NATURAL E CARVÃO EM DUPLA LANÇA NAS VENTANEIRAS DO ALTO FORNO	C21B 7/00	14/09/2007	08/09/2010	-	Arquivado
<u>PI 0705686-9</u>	PROCESSO PARA MEDIÇÃO DE DRUM INDEX ON LINE NAS BALANÇAS DE COQUE DO ALTO FORNO	G01N 25/20	14/09/2007	05/05/2009	-	Arquivado
<u>PI 0701655-7</u>	PROCESSO SIDERÚRGICO MISTO DE PELOTIZAÇÃO E SINTERIZAÇÃO PARA OBTENÇÃO DE CARGA METÁLICA A PARTIR DE RESÍDUOS SIDERÚRGICOS	C22B 1/14	23/05/2007	13/01/2009	-	Arquivado
<u>PI 0705145-0</u>	PROCESSO CONTÍNUO PARA APLICAÇÃO DE REVESTIMENTOS ORGÂNICOS EM TIRAS DE AÇO COM UTILIZAÇÃO DE ROLOS	C23C 26/00	19/04/2007	02/12/2008	-	Arquivado

<u>PI 0605378-5</u>	PROCESSO CONTÍNUO PARA APLICAÇÃO DE REVESTIMENTOS ORGÂNICOS EM TIRAS DE AÇO COM UTILIZAÇÃO DE SPRAY	B05D 7/16	26/12/2006	19/08/2008	-	Arquivado
<u>PI 0604290-2</u>	PROCESSO INTEGRADO DE PRODUÇÃO DE FERRO METÁLICO A PARTIR DA RECICLAGEM DE RESÍDUOS SIDERÚRGICOS PARA USO NA METALURGIA DO AÇO	C22B 1/00	13/10/2006	03/06/2008	-	Arquivado
<u>PI 0604719-0</u>	PROCESSO E KIT PARA DETERMINAÇÃO DE DRUM INDEX DO COQUE EM PILHA ATRAVÉS DE MÉTODO AR	G01N 5/02	29/09/2006	20/05/2008	-	Arquivado
<u>PI 0602491-2</u>	ADITIVO PARA CIMENTO A BASE DE ESCÓRIA DE ALTO FORNO	C04B 7/153	29/06/2006	12/02/2008	-	Arquivado
<u>PI 0602490-4</u>	ADITIVO PARA CIMENTO A BASE DE ESCÓRIA DE ALTO FORNO	C04B 7/153	29/06/2006	12/02/2008	-	Arquivado
<u>PI 0601902-1</u>	EMPREGO DE FIBRAS FABRICADAS A PARTIR DE ESCÓRIA DE ALTO FORNO PARA REFORÇO DE MATRIZES INORGÂNICAS, COMO CIMENTO, ARGAMASSA, GESSO E CONCRETO	C04B 18/14	07/04/2006	11/12/2007	-	Arquivado
<u>MU 8600956-7</u>	EMPREGO DE FIBRAS PROVENIENTES DE ESCÓRIA DE ALTO FORNO PARA PRODUÇÃO DE FIBROCIMENTOS NO SISTEMA HATSHECK, MOLDAGENS POR ADENSAMENTO E EXTRUSÃO	C04B 18/14	07/04/2006	04/12/2007	-	Arquivado
<u>PI 0501287-2</u>	PROCESSO PARA AUMENTO DA PRODUTIVIDADE NA FABRICAÇÃO DE AÇOS PLANOS ATRAVÉS DA OTIMIZAÇÃO DAS LARGURAS DE MOLDE DO LINGOTAMENTO CONTÍNUO	B22D 11/16	25/01/2005	17/10/2006	-	Arquivado
<u>PI 0405197-1</u>	FIBRA OU LÃ CERÂMICA DE ESCÓRIA DE ALTO FORNO E PROCESSO DE FABRICAÇÃO	C03B 37/00	26/11/2004	04/07/2006	-	Arquivado
<u>PI 0409035-7</u>	EMBALAGEM COM SISTEMA PARA TAMPAR SEM ARO	B65D 41/32	26/10/2004	13/06/2006	-	Arquivado

<u>PI 0402982-8</u>	PROCESSO PARA PREVENÇÃO DA CORROSÃO DE REFRAATÓRIOS À BASE DE ALUMINA - CARBETO DE SÍLÍCIO - CARBONO - ESPINÉLIO DE ALUMÍNIO E MAGNÉSIO, EMPREGADOS EM CARROS TORPEDOS, MEDIANTE IMPREGNAÇÃO POR SOLUÇÃO PORTADORA DE CÉRIO - ISP	C04B 35/84	15/03/2004	01/11/2005	-	Arquivado
<u>PI 0400709-3</u>	PROCESSO PARA PREVENÇÃO DA CORROSÃO DE REFRAATÓRIOS À BASE DE ALUMINA - CARBETO DE SÍLÍCIO - CARBONO - ESPINÉLIO DE ALUMÍNIO E MAGNÉSIO, INSTALADOS EM CARROS TORPEDOS, MEDIANTE FORMAÇÃO DE CAMADA PROTETORA - FCP	C04B 35/00	15/03/2004	01/11/2005	-	Arquivado
<u>MU 8102368-5</u>	-	C04B 22/10	08/11/2001	-	-	Arquivado
<u>MU 8103275-7</u>	PAINÉIS AUTOPORTANTES ESTRUTURADOS EM AÇO ZINCADO E REVESTIDOS COM ARGAMASSA, DENOMINADOS PAINÉIS EM ALVENARIA LEVE, PARA USO NA CONSTRUÇÃO CIVIL	E04B 1/14	29/05/2001	30/09/2003	-	Arquivado
<u>MU 7901140-3</u>	SOBRETAMPA METÁLICA PARA LATAS DE TRÊS PEÇAS	B65D 51/18	18/06/1999	02/01/2001	-	Arquivado
<u>MU 7802551-6</u>	SUPORTE FERROVIÁRIO PARA TRANSPORTE DE BOBINAS METÁLICAS NO EIXO HORIZONTAL.	B21D 43/20	29/12/1998	04/07/2000	-	Arquivado
<u>PI 9803915-6</u>	PROCESSO DE COAGULAÇÃO ALTERNATIVA PARA FINOS DE MINÉRIO DE FERRO	B01D 37/02	15/10/1998	24/10/2000	-	Arquivado
<u>MU 7701432-4</u>	CONJUNTOS CONFECCIONADOS DE CHAPAS DE AÇO ZINCADO, PARA CONSTRUÇÃO CIVIL	E04C 2/08	04/09/1997	02/12/1998	19/03/2002	Extinto
<u>PI 9701796-5</u>	ESTRADO METÁLICO PARA ACONDICIONAMENTO, ARMAZENAGEM E TRANSPORTE DE FOLHAS METÁLICAS E SIMILARES.	B65D 19/00	16/04/1997	15/12/1998	-	Arquivado
<u>PI 9701797-3</u>	ESTRADO METÁLICO CIRCULAR DE RASGOS LINEARES OU CIRCULARES, COM APOIO DE LONGARINAS E TRAVESSAS PARA ARMAZENAGEM E TRANSPORTE DE BOBINAS METÁLICAS NO EIXO VERTICAL E SIMILARES.	B65D 19/00	16/04/1997	15/12/1998	-	Arquivado

<u>MU 7700613-5</u>	DISPOSITIVO METÁLICO PARA INJEÇÃO, ESPALHAMENTO E ANCORAGEM DE MASSA EM ALTO FORNO	C21B 7/06	02/04/1997	03/11/1998	-	Arquivado
<u>PI 9602824-6</u>	ESPAÇADOR MAGNÉTICO PARA MANCAIS DE CILINDROS DE LAMINAÇÃO	B21B 29/00	19/06/1996	06/10/1998	-	Arquivado
<u>PI 9602463-1</u>	TRANSPORTADOR DE LIMALHA DE FERRO	B65G 47/62	24/05/1996	27/10/1998	-	Arquivado
<u>PI 9602027-0</u>	TESTADORA DE CIRCUITOS ELETRÔNICOS	G01R 31/28	24/04/1996	06/10/1998	-	Arquivado
<u>PI 9602028-8</u>	ACIONAMENTO EXTERNO DE CABEÇOTE DE TESOURA DE APARA LATERAL DE FOLHA METÁLICA	B26D 7/26	24/04/1996	06/10/1998	-	Arquivado
<u>PI 9600721-4</u>	CALÇO MAGNÉTICO DE ESTACIONAMENTO PARA EQUIPAMENTO FERROVIÁRIO	B61H 7/08	14/02/1996	30/12/1997	-	Arquivado
<u>PI 9600174-7</u>	COMPOSIÇÕES VARISTORAS À BASE DE DIÓXIDO DE ESTANHO COM ELEVADA PROPRIEDADE NÃO LINEAR E PROCESSAMENTO	C04B 35/00	22/01/1996	07/10/1997	-	Arquivado
<u>PI 9600172-0</u>	MATERIAL REFRAATÁRIO GRANULADO PARA VEDAÇÃO DE VÁLVULA DE AÇO	C04B 35/04	22/01/1996	07/10/1997	-	Arquivado
<u>PI 9600173-9</u>	COATING CERÂMICO PARA PREVENÇÃO CONTRA OXIDAÇÃO DE REFRATÁRIOS CONTENDO CARBONO DURANTE AQUECIMENTO A ALTAS TEMPERATURAS	C04B 41/87	22/01/1996	07/10/1997	-	Arquivado
<u>PI 9505684-0</u>	CALÇO METÁLICO PARA EQUIPAMENTO FERROVIÁRIOS	B61H 7/02	06/12/1995	11/11/1997	-	Arquivado
<u>PI 9505683-1</u>	ESTRADO METÁLICO REGULÁVEL PARA ACONDICIONAMENTO, ARMAZENAGEM E TRANSPORTE DE FOLHAS METÁLICAS E SIMILARES	B65G 41/00	06/12/1995	11/11/1997	04/04/2000	Extinto
<u>PI 9505681-5</u>	TAMPÃO FINAL PARA MANCAL DE CILINDRO DE LAMINAÇÃO	B21B 31/07	06/12/1995	-	-	Arquivado

<u>PI 9505682-3</u>	BALÃO PARA REPARO A QUENTE DOS BLOCOS DE VÁLVULA E PLUGUE DE PAINEL DE AÇO	B22D 41/52	06/12/1995	11/11/1997	-	Arquivado
<u>PI 9505128-7</u>	PROCESSO DE SUBSTITUIÇÃO DE BARRA DE CARGA E GUINCHOS DE PONTE ROLANTE	B66C 11/22	09/11/1995	09/09/1997	-	Arquivado
<u>PI 9504439-6</u>	SISTEMA PARA CONTROLE DA ALTURA DA CAMADA DE SINTER COM SENSOR ULTRA-SÔNICO	F27B 21/14	18/10/1995	02/09/1997	-	Arquivado
<u>PI 9504440-0</u>	PROCESSO DE SOLDAGEM TOPO A TOPO DE TRILHO DE AÇO PARA FERROVIAS	B23K 9/00	18/10/1995	02/09/1997	-	Arquivado
<u>MU 7502165-0</u>	APERFEIÇOAMENTO NA VEDAÇÃO DO PISTÃO HIDRÁULICO DO SISTEMA DE CURVATURA DE CILINDROS DE LAMINAÇÃO	F16J 15/06	18/10/1995	14/04/1998	-	Arquivado
<u>PI 9504441-8</u>	APERFEIÇOAMENTO EM BALANCIM PARA MANUSEIO DE BOBINAS DE FOLHAS METÁLICAS NO EIXO VERTICAL E AMARRADOS DE CHAPAS METÁLICAS SOBRE ESTRADOS	B66C 3/12	18/10/1995	02/09/1997	04/04/2000	Extinto
<u>PI 9504180-0</u>	EXTENSÃO COM IDENTIFICAÇÃO DE TENSÃO	H01R 11/11	27/09/1995	09/09/1997	-	Arquivado
<u>PI 9504181-8</u>	SINALIZADOR SONORO PARA EQUIPAMENTO FERROVIÁRIO	B61L 29/26	27/09/1995	09/09/1997	-	Arquivado
<u>PI 9503395-5</u>	BALANCIM PARA MANUSEIO DE BOBINAS DE FOLHAS METÁLICAS NO EIXO VERTICAL E AMARRADOS DE CHAPAS METÁLICAS SOBRE ESTRADOS	B66C 1/16	21/07/1995	30/09/1997	-	Arquivado
<u>PI 9502892-7</u>	BRAÇADEIRA FUNDIDA DE POLIURETANO PARA FIXAÇÃO DE MANCAIS EM CILINDRO DE LAMINAÇÃO	B21B 31/07	22/06/1995	-	-	Extinto
<u>PI 9502893-5</u>	DISPOSITIVO SEPARADOR PARA CILINDROS DE LAMINAÇÃO	B21B 31/30	22/06/1995	23/09/1997	-	Arquivado
<u>PI 9502509-0</u>	MÁQUINA PARA EMBALAGEM DE BOBINAS DE CHAPAS METÁLICAS COM PISTA HORIZONTAL	B65H 81/00	23/05/1995	26/08/1997	30/05/2000	Extinto

<u>PI 9502507-3</u>	TUBO DE RETORNO DE ÓLEO PARA MANCAIS DE LAMINAÇÃO	F16C 33/10	23/05/1995	26/08/1997	-	Arquivado
<u>PI 9502508-1</u>	ENGATE RÁPIDO COM LUVA DE TRATAMENTO DAS ALETAS	F16D 3/52	23/05/1995	26/08/1997	-	Arquivado
<u>PI 9501159-5</u>	OSCILADOR DE SOLDA	B23K 9/30	22/03/1995	27/05/1997	-	Arquivado
<u>PI 9501161-7</u>	PROCESSO DE SINTERIZAÇÃO DE MINÉRIO COM MÚLTIPLAS FRENTE DE QUEIMA NA CAMADA DE MISTURA A SINTERIZAR	C22B 1/20	22/03/1995	27/05/1997	-	Arquivado
<u>PI 9501160-9</u>	CALHA DEFLETORA HARMÔNICA PARA CARREGAMENTO DA MISTURA A SINTERIZAR	C22B 1/16	22/03/1995	27/05/1997	-	Arquivado
<u>MU 7500405-4</u>	MÁQUINA EMBALADORA POR SISTEMA DE BANDAGEM DE BOBINAS METÁLICAS	B65B 27/00	08/03/1995	06/05/1997	16/05/2000	Extinto
<u>PI 9405173-9</u>	TAMPÃO FINAL PARA MANCAL DE CILINDRO DE LAMINAÇÃO	B21B 31/07	21/12/1994	17/12/1996	-	Arquivado
<u>PI 9405174-7</u>	BUCHA GIRATÓRIA COM GARRAS DE TRAVAMENTO	B21B 31/07	21/12/1994	17/12/1996	-	Arquivado
<u>PI 9404727-8</u>	CALHA DE TRANSFERÊNCIA OSCILANTE DE AUTO-LIMPEZA	B65G 11/00	24/11/1994	04/03/1997	-	Arquivado
<u>PI 9404729-4</u>	LUVA CILINDRICA DE LONA	B65G 15/30	24/11/1994	04/03/1997	-	Arquivado
<u>PI 9404728-6</u>	CABEÇA DE BARRA DE PARTIDA COM EXTRAÇÃO POR TRILHO E DESCONEXÃO ANGULAR	B22D 11/08	24/11/1994	04/03/1997	-	Arquivado
<u>PI 9404730-8</u>	EXTRATOR DE CAREPA	F27D 23/02	24/11/1994	04/03/1997	-	Arquivado
<u>PI 9404726-0</u>	TORNO MECÂNICO AUTOMÁTICO PORTÁTIL	B23B 5/00	24/11/1994	04/03/1997	-	Arquivado

<u>PI 9404731-6</u>	DISPOSITIVO FLEXÍVEL DE RETORNO DE ÓLEO EM MANCAIS DE LAMINAÇÃO	B21B 27/06	24/11/1994	04/03/1997	-	Arquivado
<u>PI 9404308-6</u>	BRAÇADEIRA ESTAMPADA PARA FIXAÇÃO DE MANCAIS EM CILINDRO DE LAMINAÇÃO	B21B 31/07	01/11/1994	24/12/1996	-	Arquivado
<u>PI 9404306-0</u>	COIFA DE VEDAÇÃO PARA EXTREMIDADE DE MANGOTE DE ENGATE RÁPIDO	B21B 27/06	01/11/1994	24/12/1996	-	Arquivado
<u>PI 9404307-8</u>	LUVA CILINDRICA DE BORRACHA	B24C 1/10	01/11/1994	24/12/1996	-	Arquivado
<u>PI 9402195-3</u>	PROCESSO DE JATEAMENTO DE SUBSTRATOS METÁLICOS UTILIZANDO RESÍDUOS DE USINA DE RECUPERAÇÃO DE ÁCIDO	B24C 11/00	07/06/1994	09/01/1996	-	Arquivado
<u>PI 9402194-5</u>	DISPOSITIVO PARA SACAR E MONTAR ROLAMENTOS EM MANCAIS	F16C 43/04	07/06/1994	09/01/1996	-	Arquivado
<u>PI 9402171-6</u>	DISPOSITIVO HIDRÁULICO PARA SACAR PISTÕES E ROLAMENTOS	B23P 19/02	03/06/1994	02/04/1996	-	Arquivado
<u>PI 9402093-0</u>	ESTRADO METÁLICO MODULADO PARA ARMAZENAGEM E TRANSPORTE DE BOBINAS METÁLICAS E SIMILARES COM EIXO NA HORIZONTAL	B65H 49/38	27/05/1994	26/12/1995	-	Arquivado
<u>PI 9402091-4</u>	LUVA DE ARRASTE DESLIZANTE PARA RETÍFICA DE CILINDROS DE LAMINAÇÃO	B24B 5/04	27/05/1994	26/12/1995	-	Arquivado
<u>PI 9402092-2</u>	DISPOSITIVO DE PARADA DE EMERGÊNCIA DE CORREIAS TRANSPORTADORAS	B65G 43/00	27/05/1994	26/12/1995	-	Arquivado
<u>PI 9402090-6</u>	CHAVETA RETRÁTIL	B21B 39/00	27/05/1994	26/12/1995	-	Arquivado
<u>PI 9402094-9</u>	PROTEÇÃO PARA TUPIA	B27C 1/14	27/05/1994	26/12/1995	-	Arquivado
<u>PI 9401618-6</u>	ESPALHADOR DE MASSA	F27D 1/16	27/04/1994	21/11/1995	-	Arquivado

<u>PI 9401378-0</u>	MÁQUINA PARA EMBALAGEM DE BOBINAS METÁLICAS	B63H 81/00	04/04/1994	18/10/1994	-	Arquivado
<u>PI 9401279-2</u>	ESTRADO METÁLICO CIRCULAR PARA ARMAZENAGEM E TRANSPORTE DE BOBINAS METÁLICAS E SIMILARES	B21C 49/00	24/03/1994	24/10/1995	10/08/1999	Extinto
<u>PI 9401278-4</u>	COMPOSIÇÃO REFRACTÁRIA SÍLICO-ALUMINOSA PARA REVESTIMENTOS MONOLÍTICOS	C04B 35/66	24/03/1994	18/05/1999	-	Arquivado
<u>PI 9401251-2</u>	UNIDADE LIMITE DE CURSO PARA PONTE ROLANTE	H02H 7/00	23/03/1994	24/10/1995	-	Arquivado
<u>PI 9400331-9</u>	SUORTE DE APOIO DE ROLOS	C23G 3/00	25/01/1994	17/10/1995	-	Desistência Homologada
<u>PI 9400332-7</u>	MODIFICAÇÃO NO SISTEMA DE VEDAÇÃO DE MANCAIS	B21B 27/06	25/01/1994	17/10/1995	-	Arquivado
<u>PI 9400333-5</u>	ALTERNATIVA PARA AUMENTO DA CORRENTE DE ESTANHAMENTO COM REVESTIMENTO DIFERENCIADO	C25D 17/00	25/01/1994	17/10/1995	-	Desistência Homologada
<u>PI 9400303-3</u>	AFERIDOR DE ESPAÇO ENTRE ROLOS	B22D 11/16	21/01/1994	17/10/1995	-	Arquivado
<u>PI 9400304-1</u>	TAMPA VEDANTE DE FÁCIL MONTAGEM	B65D 47/06	21/01/1994	17/10/1995	-	Indeferido
<u>PI 9400113-8</u>	DISPOSITIVO ROTATIVO MAGNÉTICO PARA RETÍFICA DE CILINDROS	B24B 5/02	17/01/1994	26/09/1995	-	Arquivado
<u>PI 9400112-0</u>	DISPOSITIVO ELETRÔNICO DE MEDIÇÃO DA PRESSÃO DE MOLAS DE DISJUNTORES DE SUBESTAÇÃO ELÉTRICA	G01L 9/00	17/01/1994	26/09/1995	-	Arquivado
<u>PI 9304841-6</u>	PINO DE ARRASTE PARA RETIFICA DE ROLOS DE LAMINAÇÃO	B24B 5/04	26/11/1993	18/07/1995	-	Arquivado
<u>PI 9304842-4</u>	PROCESSO DE PRODUÇÃO DE FERRO-GUSA	C21B 3/00	26/11/1993	18/07/1995	-	Arquivado
<u>PI 9304709-6</u>	CALÇO METÁLICO	B61K 7/00	12/11/1993	04/07/1995	-	Desistência Homologada

<u>PI 9304710-0</u>	SENSOR INDUTIVO DE FINAL DE CURSO PARA DROMOS	B66D 1/48	12/11/1993	04/07/1995	-	Arquivado
<u>MU 7302140-7</u>	BASE METÁLICA FLEXÍVEL PARA SILOS	B65G 3/04	25/10/1993	20/06/1995	-	Arquivado
<u>PI 9304312-0</u>	BALANCIM COM PINOS RECAMIÁVEIS PARA IÇAMENTO E TRANSPORTE DE CARGAS	B66F 9/07	21/10/1993	20/06/1995	-	Arquivado
<u>PI 9304310-4</u>	ESTANTE DE ARMAZENAGEM E RESFRIAMENTO DE ROLOS DE LAMINAÇÃO	B21B 27/06	21/10/1993	20/06/1995	-	Arquivado
<u>PI 9304311-2</u>	GANCHO PARA MANUSEIO DE CABO DE AÇO NA MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS	B25G 1/00	21/10/1993	20/06/1995	-	Arquivado
<u>PI 9304138-1</u>	SISTEMA DE SEPARAÇÃO DE PARTÍCULAS EM AMBIENTE GASOSO SECO COM FLUXO ANGULAR	B01D 45/00	05/10/1993	06/06/1995	-	Arquivado
<u>PI 9304118-7</u>	LUVA DE ARRASTE PARA RETÍFICA DE ROLOS DE LAMINAÇÃO	B24B 5/04	04/10/1993	30/05/1995	-	Arquivado
<u>PI 9304119-5</u>	DISPOSITIVO COM ADVERTÊNCIA SONORA PARA RÉ DE CARROS INDUSTRIAIS	B60Q 5/00	04/10/1993	30/05/1995	-	Arquivado
<u>PI 9304120-9</u>	CALÇO MAGNÉTICO PARA APOIO DE ROLOS DE LAMINAÇÃO	B21B 31/30	04/10/1993	30/05/1995	-	Arquivado
<u>PI 9303996-4</u>	VEDAÇÃO DE MANCAIS DE CILINDRO DE LAMINAÇÃO	F16C 33/76	01/10/1993	30/05/1995	-	Arquivado
<u>MU 7300897-4</u>	TELHA COM ISOLAMENTO TÉRMICO	E04D 1/28	20/05/1993	06/12/1994	-	Arquivado
<u>PI 9301886-0</u>	RÉGUA MEDIDORA DE LARGURA DE MOLDES	G01B 3/08	14/05/1993	29/11/1994	-	Arquivado
<u>PI 9301735-9</u>	DISPOSITIVO MECÂNICO PARA AJUSTE DE FOLGA ENTRE OS ROLOS DA MÁQUINA DE LINGOTAMENTO CONTÍNUO	B22D 11/16	04/05/1993	29/11/1994	-	Arquivado
<u>PI 9301456-2</u>	POTE DE TRANSPORTE DE ESCÓRIA DE AÇO	C21B 3/10	06/04/1993	15/11/1994	-	Arquivado

<u>PI 9301398-1</u>	CARRO MANUAL PARA MANUSEIO E SUBSTITUIÇÃO DE VENTANEIRAS	C21B 7/16	01/04/1993	06/07/1993	-	Arquivado
<u>PI 9301337-0</u>	BICA METÁLICA PARA GRANULAÇÃO DE ESCÓRIA	C21B 3/06	29/03/1993	01/11/1994	-	Arquivado
<u>PI 9205004-2</u>	CARRO EXTRATOR DE ELETROIMÃ	B25H 5/00	14/12/1992	20/04/1993	-	Arquivado
<u>PI 9204594-4</u>	COMPOSIÇÃO REFRACTÁRIA PARA FABRICAÇÃO DE TIJOLOS DE MAGNÉSIA-CARBONO CONFORMADOS POR PRENSAGEM UNIAXIAL	C04B 35/68	27/11/1992	15/06/1993	-	Arquivado
<u>PI 9204296-1</u>	POSICIONADOR PARA REVESTIMENTO DE ROLOS PELO PROCESSO DE SOLDAGEM AO ARCO SUBMERSO COM AVANÇOS HELICOIDAIS REGULÁVEIS	B23K 37/047	05/11/1992	21/09/1993	-	Arquivado
<u>PI 9203748-8</u>	PROCESSO DE SINTERIZAÇÃO DE SUPERFINOS DE MINÉRIO DE FERRO	C22B 1/16	25/09/1992	20/04/1993	-	Arquivado
<u>PI 9203435-7</u>	DEPOSIÇÃO QUÍMICA DE TITÂNIO EM BLOCOS DE REFRACTÁRIOS DE CARBONO DE CADINHO DE ALTO FORNO PARA PREVENÇÃO DE DESGASTE	C21B 7/06	02/09/1992	30/03/1993	08/03/2000	Extinto
<u>MU 7201414-8</u>	RASPADOR	C22B 1/14	28/08/1992	20/04/1993	-	Arquivado
<u>PI 9203320-2</u>	CIRCUITO VIGIA DE VELOCIDADE	F16P 7/00	25/08/1992	30/03/1993	-	Arquivado
<u>PI 9203094-7</u>	PROCESSO PARA RECUPERAÇÃO DE BLOCOS REFRACTÁRIOS DE CARBONO DE CADINHO DE ALTO FORNO	C21B 7/06	10/08/1992	20/04/1993	-	Indeferido
<u>PI 9203012-2</u>	PROCESSO PARA TRATAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS DE PÁTIO DE CARVÃO	B01D 37/00	03/08/1992	20/04/1993	-	Arquivado
<u>MU 7201072-0</u>	LANÇA BIANGULAR PARA MEDIÇÃO DE TEMPERATURA E ANÁLISE DE OXIGÊNIO NOS CONVERSORES DE AÇO DE ACIARIA	G01N 33/20	16/07/1992	01/02/1994	-	Arquivado

<u>PI 9202496-3</u>	DISPOSITIVO PARA ABERTURA DE PAINEL	B22D 41/50	07/07/1992	20/04/1993	-	Arquivado
<u>PI 9202494-7</u>	PROCESSO PARA LIMPEZA DE COLUNA ABSORVEDORA DE ENXOFRE DO GÁS DE COQUERIA	F27D 23/02	07/07/1992	20/04/1993	-	Arquivado
<u>PI 9202495-5</u>	SISTEMA PNEUMÁTICO PARA FIXAÇÃO DO TUBO LONGO	B22D 41/22	07/07/1992	20/04/1993	-	Arquivado
<u>MU 7200739-7</u>	APERFEIÇOAMENTO DE ESTRADO METÁLICO PARA ARMAZENAGEM E TRANSPORTE DE BOBINAS E SIMILARES COM EIXO NA VERTICAL	B65D 19/28	20/05/1992	23/11/1993	-	Arquivado
<u>PI 9200639-6</u>	EQUIPAMENTO PILOTO DE FUSÃO DE REVESTIMENTO DE FOLHAS METÁLICAS	G01N 25/04	26/02/1992	20/04/1993	29/12/1998	Extinto
<u>PI 9105178-9</u>	EQUIPAMENTO PARA ENROLAR CABOS ELÉTRICOS E/OU DE AÇO	B21D 11/06	28/11/1991	01/06/1993	-	Arquivado
<u>PI 9105156-8</u>	DISPOSITIVO PARA ENSAIO DE IMPACTO AXIAL EM SOLDAS A PONTO POR RESISTÊNCIA ELÉTRICA	B23K 31/12	27/11/1991	01/06/1993	27/06/2000	Extinto
<u>PI 9104325-5</u>	DISPOSITIVO QUEBRA-GÔTAS ADAPTADO A BICO EJETOR DE SOLUÇÃO PARA FORMAÇÃO DE NÉVOA SALINA	B05B 15/04	08/10/1991	20/04/1993	-	Desistência Homologada
<u>PI 9103657-7</u>	INSTRUMENTO PARA BALANCEAMENTO ESTÁTICO DE ROTORES DE GRANDE PORTE	H02K 15/02	26/08/1991	30/03/1993	-	Arquivado
<u>PI 9103293-8</u>	SISTEMA AUTOMÁTICO PARA SINTERIZAÇÃO PILOTO	C22B 1/16	01/08/1991	23/03/1993	-	Indeferido
<u>PI 9103294-6</u>	INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE FORÇA PARA EQUIPAMENTO PNEUMÁTICO DE FIXAÇÃO DE TUBOS SUBMERSOS EM PAINÉIS OU DISTRIBUIDORES DE CORRIDA CONTÍNUA	G01L 1/02	01/08/1991	09/03/1993	10/08/1999	Extinto
<u>PI 9103210-5</u>	APERFEIÇOAMENTO DO MISTURADOR DE MASSA REFRAATÓRIA PARA CONCRETAGEM DE LANÇA DESSULFURADORA DE GUSA	B22D 3/00	26/07/1991	24/02/1993	-	Arquivado

<u>PI 9103056-0</u>	SINTER FEED PROCESSADO A SECO COM 0% MAIOR QUE 3/8	C22B 1/16	17/07/1991	24/02/1993	-	Arquivado
<u>PI 9103055-2</u>	GUILHOTINA PARA CORTE SIMULTÂNEO DE VÁRIAS AMOSTRAS DE METAIS	B23D 63/00	17/07/1991	24/02/1993	-	Arquivado
<u>PI 9102752-7</u>	SISTEMA DE TROCA RÁPIDA DE RASPADORES DE LAMINADORES	B21B 45/04	01/07/1991	09/03/1993	-	Arquivado
<u>PI 9102753-5</u>	EQUIPAMENTO PARA MEDIR A QUENTE O VOLUME ÚTIL DO FORNO DE SOLEIRA AQUECIDA	G01B 5/14	01/07/1991	09/03/1993	29/10/1996	Extinto
<u>PI 9102749-7</u>	PROCESSO PARA REDUÇÃO DO CONSUMO DE REFRAATÓRIOS NAS PANEAS DE AÇO	B22D 41/02	01/07/1991	09/03/1993	-	Arquivado
<u>PI 9102750-0</u>	RÉGUA PARA MEDIÇÃO DE ABERTURA DE MOLDE DE MÁQUINAS DE LINGOTAMENTO CONTÍNUO	G01B 5/14	01/07/1991	09/03/1993	26/12/1995	Caducidade
<u>PI 9102751-9</u>	SUPORTE PARA FIXAÇÃO E REMOÇÃO DE TRANSMISSORES DE CAMPO	H05K 7/00	01/07/1991	09/03/1993	-	Arquivado
<u>MU 7100775-0</u>	ANTEPARO DE PROTEÇÃO, TIPO CORTINAS MODULADAS, PARA ISOLAMENTO DE AMBIENTES CONTRA CALOR E POEIRA	E04G 21/28	22/04/1991	24/11/1992	-	Arquivado
<u>PI 9101606-1</u>	VOLTÍMETRO DIGITAL PARA ESPECTRÔMETROS	G01R 19/155	22/04/1991	24/11/1992	-	Arquivado
<u>PI 9101125-6</u>	DISPOSITIVO PARA COLOCAÇÃO E ACONDICIONAMENTO DE FONTES RADIOATIVAS, NA DETERMINAÇÃO DO DESGASTE DE REFRAATÓRIOS DE ALTOS FORNOS	C21B 7/00	22/03/1991	17/11/1992	29/12/1998	Extinto
<u>PI 9101124-8</u>	FABRICAÇÃO DE RETORTA ATRAVÉS DE PROCESSOS DE FUNDIÇÃO PARA ENSAIO DE REATIVIDADE DE COQUE	C10B 1/00	22/03/1991	17/11/1992	-	Arquivado
<u>PI 9101123-0</u>	SIMULADOR DE CURSO PARA CANHÃO DE LAMA	C21B 7/12	22/03/1991	17/11/1992	-	Arquivado
<u>PI 9100926-0</u>	GUILHOTINA PARA CORTE DE MASSA REFRAATÓRIA	B26D 1/08	07/03/1991	27/10/1992	29/10/1996	Caducidade

<u>PI 9100840-9</u>	APERFEIÇOAMENTO EM EQUIPAMENTO PNEUMÁTICO PARA FIXAÇÃO DE TUBOS EM VÁLVULAS CONTROLADORAS DE VAZÃO DE AÇO EM PANEIS OU EM DISTRIBUIDORES	B22D 37/00	01/03/1991	27/10/1992	-	Arquivado
<u>PI 9100639-2</u>	SISTEMA DE COLETA DE VAPORES DE ANTRAFEN	B01D 5/00	18/02/1991	29/09/1992	-	Indeferido
<u>MU 7100007-0</u>	CHAPAS DE DESGASTE BIPARTIDAS PARA ROTORES DE EXAUSTORES DE GRANDE PORTE	F01D 5/00	03/01/1991	15/09/1992	30/05/1995	Extinto
<u>PI 9100009-2</u>	BOBINADEIRA	B65H 18/08	03/01/1991	08/09/1992	-	Arquivado
<u>PI 9006086-5</u>	PROCESSO PARA REPARO EM EMPILHAMENTO, PAREDE DIVISÓRIA E CAMISA DE COMBUSTÃO DE REGENERADORES DE COMBUSTÃO INTERNA DE ALTO FORNO	C21B 9/06	30/11/1990	14/07/1992	-	Arquivado
<u>PI 9006085-7</u>	SISTEMA DE TRAVAMENTO DA BASE E PAREDE DE DIFUSAO DOS QUEIMADORES CERAMICOS DE REGENERADORES DE ALTO FORNO	C21B 9/06	30/11/1990	-	-	Arquivado
<u>PI 9005864-0</u>	SISTEMA DE TROCA RÁPIDA DAS GUARDAS LATERAIS DAS BOBINADORAS DE LAMINADOR DE TIRAS A QUENTE	B21C 47/00	20/11/1990	30/06/1992	29/10/1996	Extinto
<u>PI 9005365-6</u>	EQUIPAMENTO ELETRÔNICO INDICADOR DE INJEÇÃO DE MASSA REFRACTÁRIA EM CANHÕES DE LAMA PARA FECHAMENTO DE FURO DE VAZAMENTO EM ALTOS FORNOS	C21B 7/12	23/10/1990	02/06/1992	-	Arquivado
<u>PI 9002632-2</u>	PROCESSO PARA UTILIZAÇÃO DE MOINHAS DE COQUE NA RETENÇÃO DE BENZO A PIRENO CONTIDO EM ÁGUAS RESIDUÁRIAS DE UNIDADES CARBOQUÍMICAS EM USINAS SIDERÚRGICAS	C02F 1/28	04/06/1990	10/12/1991	-	Arquivado
<u>PI 9002516-4</u>	COBERTURA MÓVEL DE PLÁSTICO REFORÇADA COM FIBRA DE VIDRO PARA VAGÃO FERROVIÁRIO	B61D 39/00	29/05/1990	03/12/1991	24/09/1996	Extinto

<u>PI 9000568-6</u>	VÁLVULA DE ALÍVIO DE PRESSÃO PARA INJEÇÃO DE MATERIAL REFRAATÁRIO	F16K 39/00	08/02/1990	08/10/1991	29/08/1995	Caducidade
<u>PI 9000131-1</u>	MÁQUINA PARA USINAGEM EM EIXOS POSICIONADOS ESTATICAMENTE	B23D 37/06	15/01/1990	08/10/1991	30/05/1995	Caducidade
<u>PI 9000046-3</u>	PROCESSO DE UTILIZAÇÃO DE COQUERIAS EM COMPLEXOS PETROQUÍMICOS	C10B 21/00	08/01/1990	08/10/1991	-	Indeferido
<u>PI 9000047-1</u>	SISTEMA INIBIDOR DE FUMAÇA	C21B 7/00	08/01/1990	08/10/1991	-	Desistência Homologada
<u>PI 9000025-0</u>	PROCESSO PARA PRODUÇÃO DE FOLHAS METÁLICAS VIA RECOZIMENTO CONTÍNUO	C21D 9/48	04/01/1990	08/10/1991	-	Arquivado
<u>PI 8906034-2</u>	INSTRUMENTO DE PRECISÃO PARA DETERMINAÇÃO DA INCLINAÇÃO DAS PLACAS DOS MOLDES DE LINGOTAMENTO CONTÍNUO	G01C 9/22	30/11/1989	04/06/1991	30/05/1995	Extinto
<u>PI 8906035-0</u>	PROCESSO PARA RETENÇÃO DE ESCÓRIA NO DISTRIBUIDOR DO LINGOTAMENTO CONTÍNUO	B22D 11/00	30/11/1989	04/06/1991	-	Desistência Homologada
<u>PI 8905778-3</u>	EQUIPAMENTO PNEUMÁTICO PARA FIXAÇÃO DE TUBOS EM VÁLVULAS CONTROLADORAS DE VAZÃO DE AÇO EM PANEIS OU EM DISTRIBUIDORES	B22D 37/00	13/11/1989	14/05/1991	25/02/1997	Extinto
<u>PI 8904911-0</u>	PROCESSO FÍSICO-QUÍMICO E BIOLÓGICO PARA TRATAMENTO DE EFLUENTES CONTENDO AMÔNIA	C02F 9/00	28/09/1989	02/04/1991	25/07/1995	Extinto
<u>PI 8904633-1</u>	SISTEMA MODULAR DE ISOLAMENTO DA COURAÇA DE REGENERADORES	F23L 15/02	14/09/1989	19/03/1991	26/10/1993	Extinto
<u>PI 8904378-2</u>	PROCESSO PARA CONTROLE DA TENSÃO DE BOBINAMENTO DE CHAPAS DE AÇO	B21C 47/00	31/08/1989	05/03/1991	29/10/1996	Extinto
<u>PI 8903901-7</u>	INSTRUMENTO PARA MEDIÇÃO DO CONJUNTO VÁLVULA GAVETA DO DISTRIBUIDOR DAS MÁQUINAS DE CORRIDA CONTÍNUA	G01B 7/14	03/08/1989	05/02/1991	29/11/1994	Extinto

<u>PI 8903678-6</u>	APARELHO RECUPERADOR DE PILHAS E BATERIAIS DE NÍQUEL - CÂDMIO QUE APRESENTAM EFEITO - MEMÓRIA	H01M 10/44	25/07/1989	29/01/1991	-	Desistência Homologada
<u>MU 6901289-0</u>	COBERTURA RÍGIDA RETRÁTIL PARA VAGÕES	B61D 39/00	11/07/1989	14/05/1991	29/11/1994	Extinto
<u>PI 8903286-1</u>	PROCESSO PARA RETENÇÃO DE ESCÓRIAS EM CONVERSORES LD	C21C 5/46	04/07/1989	08/01/1991	-	Arquivado
<u>PI 8901896-6</u>	PROCESSO DE PREPARAÇÃO DE CORPOS DE PROVA PARA DETERMINAÇÃO DO DIÂMETRO DALENTE DE SOLDAS A PONTO POR RESISTÊNCIA COM ALTA PRECISÃO ATRAVÉS DE METALOGRAFIA ULTRA-RÁPIDA	B23K 28/00	21/04/1989	06/11/1990	26/08/1997	Extinto
<u>PI 8900114-1</u>	DISPOSITIVO MECÂNICO PARA LANÇAMENTO DE TERMOPAR PARA MEDIÇÃO DO CICLO TÉRMICO DA POÇA DE SOLDA	B23K 11/36	11/01/1989	14/08/1990	29/08/1995	Extinto
<u>PI 8807011-5</u>	APERFEIÇOAMENTO DE ESTEIRA PARA EMBALAGEM DE FOLHAS DE FLANDRES NA SAÍDA DO EMPILHADOR	B21D 43/22	30/12/1988	07/08/1990	-	Desistência Homologada
<u>PI 8807012-3</u>	APARELHO COMPATIBILIZADOR DE SINAIS ELÉTRICOS PROVENIENTES DE GERADORES DE PULSOS ÓTICOS PARA CONTROLE DE EQUIPAMENTO DE ADIÇÃO DE FIOS E ARAMES TUBULARES NA FABRICAÇÃO DE LIGAS METÁLICAS	H03K 5/156	30/12/1988	07/08/1990	-	Desistência Homologada
<u>PI 8807010-7</u>	DISPOSITIVO PARA ENSAIO DE TORÇÃO EM SOLDAS A PONTO POR RESISTÊNCIA	G01N 3/26	30/12/1988	07/08/1990	31/01/1995	Extinto
<u>PI 8806433-6</u>	REVESTIMENTO REFRAATÓRIO DE FORNO PILOTO PARA ESTUDOS DE COMBUSTÃO	C10B 29/02	07/12/1988	24/07/1990	-	Desistência Homologada
<u>PI 8806247-3</u>	APARELHO PARA ACIONAMENTO E CONTROLE DE EQUIPAMENTO PARA ADIÇÃO DE FIOS E ARAMES TUBULARES NA FABRICAÇÃO DE LIGAS METÁLICAS	G05B 15/02	28/11/1988	24/07/1990	-	Arquivado
<u>PI 8805268-0</u>	APARELHO MINIMIZADOR DE TRINCAS SUPERFICIAIS EM LEITO DE SINTERIZAÇÃO	C22B 1/20	13/10/1988	-	-	Arquivado

<u>PI 8804829-2</u>	PROCESSO DE ENCAIXE AUTOMÁTICO DA TIRA METÁLICA COM VELOCIDADE ALTERNADA EM UM LAMINADOR DE TIRAS A FRIO	B21B 1/36	19/09/1988	15/05/1990	-	Desistência Homologada
<u>MU 6802065-1</u>	SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DE GÁS DE COQUERIA PARA OS FORNOS DE RECOZIMENTO	C10B 21/24	15/09/1988	08/05/1990	-	Arquivado
<u>PI 8803535-2</u>	TRILHO DE BARRAMENTO E PROCESSO DE FABRICAÇÃO DE TRILHO DE BARRAMENTO	B21B 1/08	14/07/1988	06/03/1990	-	Arquivado
<u>PI 8802618-3</u>	APERFEIÇOAMENTO EM BARRA DE GRELHA PARA REDUÇÃO DE ENTRADA FALSA DE AR NA MÁQUINA DE SINTER	F27B 21/02	31/05/1988	09/01/1990	25/05/1993	Extinto
<u>PI 8802461-0</u>	MÉTODO PARA RETIFICAÇÃO A FRIO ROLOS DE BORRACHA.	-	20/05/1988	02/01/1990	-	Arquivado
<u>PI 8802074-6</u>	TAMPA REFRAATÁRIA PARA DISTRIBUIDORES COM PLACA PROTETORA DESCARTÁVEL DE MATERIAL NÃO METÁLICO	F27D 1/18	29/04/1988	21/11/1989	27/04/1993	Extinto
<u>MI 4800459-6</u>	MODELO DE ESTRUTURA FUNCIONAL PARA TEXTOS NORMATIVOS A NÍVEL DE EMPRESA	-	25/04/1988	28/11/1989	-	Arquivado
<u>MU 6800706-0</u>	DISPOSITIVO MECÂNICO PARA AS LATERAIS DOS BRAÇOS PEGADORES DE BOBINAS DE AÇO	B66C 1/48	06/04/1988	07/11/1989	30/11/1993	Extinto
<u>PI 8801044-9</u>	SISTEMA DE LINGOTAMENTO CONTÍNUO DE CHAPAS FINAS	B22D 11/14	10/03/1988	03/10/1989	25/10/1994	Caducidade
<u>PI 8800646-8</u>	MÁQUINA DE ESTAMPAGEM DE SELO DE SEGURANÇA	B26F 1/40	17/02/1988	19/09/1989	28/06/1994	Extinto
<u>PI 8706598-3</u>	APLICAÇÃO DE BLOCOS REFRAATÁRIOS PRÉ-MOLDADOS EM FORNO POÇO	F27D 1/04	08/12/1987	04/07/1989	-	Desistência Homologada
<u>PI 8706599-1</u>	DISPOSITIVO PARA MEDIÇÃO DO DESGASTE DO FUNDO DE CONVERSOR LD	G01N 3/56	08/12/1987	04/07/1989	26/04/1994	Extinto
<u>PI 8705624-0</u>	PROCESSO PARA FABRICAÇÃO DE FIBRA OU MANTA DE ESCÓRIA DE ALTO FORNO OU ACIARIA	C04B 5/00	21/10/1987	16/05/1989	30/05/1995	Extinto

<u>PI 8708009-5</u>	PROCESSO PARA OTIMIZAÇÃO DE FLUTUABILIDADE DE INCLUSÕES EM DISTRIBUIDORES DE LINGOTAMENTO CONTÍNUO	B22D 11/10	29/09/1987	10/05/1988	25/10/1994	Extinto
<u>PI 8703705-0</u>	PROCESSO PARA UTILIZAÇÃO DA ESCÓRIA DE ALTO FORNO NA RETENÇÃO DE ÓLEOS SOBRENADANTES EM ÁGUAS CORRENTES	E02B 15/04	15/07/1987	31/01/1989	27/08/1991	Extinto
<u>PI 8701495-5</u>	EQUIPAMENTO PARA INJEÇÃO DE FIOS E ARAMES TUBULARES PARA TRATAMENTO METALÚRGICO DE AÇO LÍQUIDO	C21C 7/04	02/04/1987	11/08/1987	27/12/1994	Caducidade
<u>PI 8605832-0</u>	PROCESSO DE DESOXIDAÇÃO SUBSUPERFICIAL NO TOPO DE LINGOTES SEMI-ACALMADOS	C21C 7/06	28/11/1986	28/06/1988	31/01/1995	Extinto
<u>PI 8605720-0</u>	CHAPA ZINCADA COM ELEVADA RESISTÊNCIA MECÂNICA	C22C 38/12	20/11/1986	21/06/1988	-	Arquivado
<u>PI 8605308-6</u>	SENSOR DE PROFUNDIDADE DE IMERSÃO PARA RETIRADAS DE AMOSTRAS EM AÇO LÍQUIDO.	G01N 1/10	30/10/1986	31/05/1988	26/10/1993	Extinto
<u>PI 8605309-4</u>	EQUIPAMENTO AUTOMATIZADO DE MEDIÇÃO DE TEMPERATURA E AMOSTRAGEM EM CONVERSORES LD.	G01N 1/10	30/10/1986	31/05/1988	-	Arquivado
<u>PI 8601915-5</u>	APERFEIÇOAMENTOS EM APARELHO PARA RECUPERAÇÃO A QUENTE DE BLOCOS SEDE DE VALVULA DE PANEAS DE AÇO.	B22D 37/00	29/04/1986	10/11/1987	31/08/1993	Extinto
<u>PI 8506504-8</u>	SONDA PARA ANÁLISE DE GASES, TEMPERATURA E PRESSÃO EM FORNOS DE REAQUECIMENTO E DISPOSITIVO MECÂNICO DE MANUSEIO	F27B 9/40	26/12/1985	07/07/1987	29/05/1990	Extinto
<u>MU 6500977-0</u>	ESTRADO METÁLICO PARA EMBALAGEM DE BOBINA COM EIXO NA HORIZONTAL.	B65D 19/28	16/07/1985	24/02/1987	29/05/1990	Extinto
<u>MU 6500978-9</u>	ESTRADO METÁLICO PARA EMBALAGEM DE BOBINAS COM EIXO NA VERTICAL.	B65D 19/28	16/07/1985	24/02/1987	25/07/1989	Extinto

<u>PI 8501095-2</u>	APARELHO PARA RECUPERAÇÃO À QUENTE DE BLOCOS SEDE DE VÁLVULA DE PAINÉIS DE AÇO	B22D 37/00	12/03/1985	21/10/1986	31/12/1991	Caducidade
<u>PI 8405301-1</u>	PROCESSO PARA DESCARREGAMENTO DE MATERIAIS DE GRANULAÇÃO FINA	B65G 53/12	19/10/1984	27/05/1986	26/09/1989	Extinto
<u>PI 8405302-0</u>	REBARBADOR DE PLACAS PARA MÁQUINAS DE LINGOTAMENTO CONTÍNUO	B22D 11/126	19/10/1984	27/05/1986	20/03/1990	Extinto
<u>PI 8403281-2</u>	DISPOSITIVO PARA MOLDAGEM E RECUPERAÇÃO DE DIAFRAGMAS METÁLICOS	B21D 26/02	03/07/1984	12/02/1986	26/09/1989	Extinto
<u>PI 8403282-0</u>	MÉTODO PARA DETECÇÃO DE ARREBENTAMENTO DE TIRAS EM LINHAS CONTÍNUAS.	C23G 3/02	03/07/1984	12/02/1986	27/11/1990	Extinto
<u>PI 8403283-9</u>	SISTEMA ANTI-POLUIÇÃO PARA EVAPORADORES DE LINHAS DE ESTANHAMENTO ELETROLÍTICO	C02F 1/10	03/07/1984	12/02/1986	28/11/1989	Extinto
<u>PI 8400325-1</u>	SINTER ESPECIAL PARA UTILIZAÇÃO COMO FUNDEnte NA FABRICAÇÃO DE AÇOS	C22B 1/16	26/01/1984	03/09/1985	20/03/1990	Extinto
<u>PI 8400326-0</u>	DISPOSITIVO PARA RESFRIAMENTO POR CORTINA D'ÁGUA DIAGONAL DE FLUXO LAMINAR.	C21D 9/46	26/01/1984	03/09/1985	30/10/1990	Extinto
<u>PI 8400327-8</u>	PROCESSO E INSTALAÇÃO PARA O REAPROVEITAMENTO DE BORRA ÁCIDA DE LAVAGEM DE ÓLEO BTX	B01D 12/00	26/01/1984	03/09/1985	28/05/1991	Extinto
<u>PI 8400324-3</u>	PROCESSO PARA REAPROVEITAMENTO DE REJEITOS SIDERÚRGICOS	C21B 3/06	26/01/1984	16/07/1985	28/11/1989	Extinto
<u>PI 8306733-7</u>	ACIONADOR PARA MESAS DE ROLOS EM MÁQUINAS DE CORRIDA CONTÍNUA	H02P 1/00	07/12/1983	16/07/1985	-	Desistência Homologada
<u>PI 8305708-0</u>	PROCESSO PARA FABRICAÇÃO ALTERNADA DE CAL DOLOMÍTICA E CALCÍTICA EM UM MESMO FORNO	C04B 2/00	17/10/1983	21/05/1985	26/09/1989	Extinto
<u>PI 8305709-9</u>	PRESSURIZADOR CONTÍNUO PARA ARGÔNIO E OUTROS LÍQUIDOS CRIOGÊNICOS.	F17C 1/00	17/10/1983	21/05/1985	28/06/1988	Extinto

<u>PI 8305547-9</u>	SOLVENTE INDUSTRIAL	C09K 3/00	07/10/1983	14/05/1985	20/03/1990	Extinto
<u>PI 8305548-7</u>	SISTEMA DE TROCA RÁPIDA DE ROLOS ENXUGADORES DA SEÇÃO DE TRATAMENTO QUÍMICO DE UMA LINHA DE ZINCAGEM CONTÍNUA	C23C 22/24	07/10/1983	14/05/1985	10/01/1989	Extinto
<u>PI 8305549-5</u>	CHAPA ZINCADA REVESTIDA COM LIGA DE FERRO-ZINCO E PROCESSO DE DEPOSIÇÃO DO REVESTIMENTO.	C25D 3/56	07/10/1983	14/05/1985	-	Arquivado
<u>MU 6301456-4</u>	RESISTOR VARIÁVEL.	H01C 7/00	07/10/1983	14/05/1985	28/06/1988	Extinto
<u>PI 8303613-0</u>	PROCESSO PARA AVALIAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS GRANULOMÉTRICAS DE MATERIAIS GRANULADOS.	G01N 15/02	06/07/1983	20/02/1985	-	Indeferido
<u>PI 8204408-2</u>	APARELHO DE DISSOLUÇÃO ELETRÔNICA PARA ANÁLISE DE ALUMÍNIO SOLÚVEL EM AÇO.	C25B 1/00	28/07/1982	07/03/1984	02/06/1987	Extinto
<u>PI 8203397-8</u>	DISPOSITIVO PARA RESFRIAMENTO DE TIRAS A QUENTE POR CORTINA D'ÁGUA .	B21B 45/08	09/06/1982	17/01/1984	30/05/1989	Extinto
<u>PI 8202828-1</u>	SISTEMA ISOLANTE DE TEMPERATURA PARA TIRA DE AÇO	C21B 1/00	17/05/1982	20/12/1983	-	Indeferido
<u>PI 8202829-0</u>	PROCESSO PARA SELEÇÃO DAS QUALIDADES E QUANTIDADES MAIS ECONÔMICAS DOS MATERIAIS PARA ADIÇÃO NA PANELA DE VAZAMENTO NO PROCESSO LD DE FABRICAÇÃO DE AÇO	C21C 7/04	17/05/1982	20/12/1983	-	Indeferido
<u>PI 8202438-3</u>	POSICIONADOR MANUAL DE PLACAS DE REFRIGERAÇÃO	B23K 11/10	28/04/1982	06/12/1983	20/03/1990	Caducidade
<u>PI 8202439-1</u>	POSICIONADOR DE COLUNA PARA MÁQUINA DE SOLDA AO ARCO SUBMERSO	B23K 9/18	28/04/1982	06/12/1983	24/09/1991	Extinto
<u>MU 6200567-7</u>	ELÉTRODO DA LINHA DE CROMAGEM ELETRLÍTICA E PROCESSO DE FABRICAÇÃO.	C25D 17/10	28/04/1982	06/12/1983	-	Indeferido

<u>PI 8200198-7</u>	MASSA REFRAATÁRIA PARA REPAROS POR PROJEÇÃO DA BOCA DO CONVERSOR LD.	C04B 35/20	15/01/1982	20/09/1983	-	Indeferido
<u>PI 8200199-5</u>	REVESTIMENTO REFRAATÁRIO DE TAMPA PARA TRATAMENTO DE REFINO EM PANELA DE AÇO.	C21C 1/06	15/01/1982	20/09/1983	-	Arquivado
<u>PI 8200128-6</u>	MASSA REFRAATÁRIA BÁSICA PARA PROJEÇÃO EM MUNHOES DE CONVERSORES LD.	C04B 35/04	12/01/1982	13/09/1983	-	Indeferido
<u>PI 8200129-4</u>	SISTEMA DE PROTEÇÃO DO CONE PEQUENO DO ALTO FORNO.	-	12/01/1982	13/09/1983	-	Indeferido
<u>PI 8200126-0</u>	CONCRETO REFRAATÁRIO PARA APLICAÇÃO NOS DISTRIBUIDORES DA MÁQUINA DE LINGOTAMENTO CONTÍNUO DO AÇO	C04B 35/04	12/01/1982	13/09/1983	-	Arquivado
<u>PI 8200130-8</u>	MASSA REFRAATÁRIA PARA SOCAGEM DE VÁLVULAS DE PANELA DE AÇO.	C04B 35/10	12/01/1982	13/09/1983	-	Arquivado
<u>PI 8200127-8</u>	SISTEMA DE RECUPERAÇÃO DE ELETRÓLITO DA CROMAGEM	C25D 21/18	12/01/1982	13/09/1983	-	Indeferido
<u>PI 8200131-6</u>	DISPOSITIVO PARA REGULAGEM DA VAZAO DO GÁS DE EXAUSTAO DO FORNO EM SINTERIZAÇÕES.	C22B 1/20	12/01/1982	13/09/1983	-	Arquivado
<u>PI 8108172-3</u>	ALARME DE TEMPERATURA DO LAMINADOR DE TIRAS A QUENTE.	B21B 37/10	16/12/1981	20/09/1983	-	Arquivado
<u>PI 8108167-7</u>	REAGENTES DE FLOTAÇÃO	-	16/12/1981	-	-	Extinto
<u>PI 8108168-5</u>	MASSA REFRAATÁRIA PARA PROJEÇÃO EM ALTAS TEMPERATURAS	-	16/12/1981	-	-	Desistência Homologada
<u>PI 8107406-9</u>	PROJETO DE REVESTIMENTO REFRAATÁRIO DE CUBAS CIRCULARES DE FORNOS DE CALCINAÇÃO TIPO VERTICAL.	F27B 1/14	16/12/1981	21/06/1983	-	Indeferido

<u>PI 8108170-7</u>	DISPOSITIVO PARA AMOSTRAGEM DE MATERIAIS EM TRANSPORTADORES OU ALIMENTADORES DE CANECAS.	B22D 46/00	16/12/1981	20/09/1983	-	Indeferido
<u>MU 6101833-3</u>	PEÇA REFRACTÁRIA PARA PROTEÇÃO DE TUBOS RADIANTES.	F16L 57/00	16/11/1981	06/09/1983	-	Arquivado
<u>MU 6101633-0</u>	TAMPA DE VÁLVULA DE CORTA CHAMA	F27D 21/00	16/11/1981	28/06/1983	-	Arquivado
<u>PI 8107407-7</u>	SISTEMA DE SUPORTE PARA CORREIA TRANSPORTADORA OSCILANTE.	B65G 15/60	16/11/1981	21/06/1983	-	Arquivado
<u>MU 6101634-9</u>	MÁSCARA ANTI-GÁS PARA SOLDADOR.	A61F 9/06	16/11/1981	28/06/1983	-	Arquivado
<u>PI 8107408-5</u>	COLA A QUENTE PARA SHELL-MOUDING.	C09H 3/00	16/11/1981	21/06/1983	-	Indeferido
<u>MU 6101635-7</u>	CONTROLADOR DE NÍVEL PARA OS POÇOS DE ENTRADA E SAÍDA DO GASÔMETRO OG.	G05D 9/12	16/11/1981	28/06/1983	-	Arquivado
<u>PI 8107402-6</u>	PROJETO PARA REVESTIMENTO REFRACTÁRIO DOS CANAIS CIRCULARES DE FORNOS DE CALCINAÇÃO TIPO VERTICAL.	F27B 1/14	16/11/1981	21/06/1983	-	Indeferido
<u>PI 8106462-4</u>	PROJETOR DE REVESTIMENTO REFRACTÁRIO DE CANAL DE TRANSIÇÃO DAS CUBAS EM FORNOS DE CALCINAÇÃO TIPO VERTICAL.	F27D 1/00	16/11/1981	31/05/1983	-	Indeferido
<u>PI 8107409-3</u>	ISOLANTE TÉRMICO PARA COQUILHAS	C04B 35/02	16/11/1981	21/06/1983	28/11/1989	Caducidade
<u>PI 8106463-2</u>	SONDA PARA CONTROLE DE NÍVEL EM RESERVATÓRIO.	G01F 23/10	16/11/1981	31/05/1983	-	Indeferido
<u>PI 8107399-2</u>	CIRCUITO COM SELETOR MANUAL PARA MEDIÇÃO DE NÍVEL DOS TANQUES DE ELETRÓLITOS.	G01F 23/14	16/11/1981	21/06/1983	-	Arquivado

<u>PI 8106046-7</u>	MODELO DE SELEÇÃO DE ESCÓRIA DE ALTOS FORNOS.	C21B 5/04	16/11/1981	26/04/1983	-	Indeferido
<u>PI 8107400-0</u>	MEDIDOR DE TEMPERATURA DOS TANQUES DA LINHA DE DECAPAGEM.	G01K 5/48	16/11/1981	21/06/1983	-	Arquivado
<u>PI 8106047-5</u>	SISTEMA DE TRAVAMENTO DO REVESTIMENTO REFRAATÓRIO DA BOCA DO CONVERSOR LD.	C21D 1/68	16/11/1981	26/04/1983	-	Arquivado
<u>PI 8107401-8</u>	JUNÇÃO DO JOELHO AO ALGARAVIZ DO ALTO FORNO.	C21B 7/16	07/10/1981	21/06/1983	-	Arquivado
<u>PI 8107403-4</u>	EQUIPAMENTO ROTATIVO DE FIXAÇÃO DE PEÇAS CIRCULARES.	B23Q 3/08	07/10/1981	21/06/1983	03/02/1987	Extinto
<u>PI 8107404-2</u>	PROJETO PARA REVESTIMENTO REFRAATÓRIO DE PILARES E ARCOS DE SUSTENTAÇÃO DE FORNOS DE CALCINAÇÃO TIPO VERTICAL.	F27B 1/14	22/09/1981	21/06/1983	-	Indeferido
<u>PI 8107405-0</u>	PROTETOR DE TERMOPAR.	G01K 1/12	22/09/1981	21/06/1983	-	Indeferido
<u>PI 8106045-9</u>	PROJETO DE REVESTIMENTO REFRAATÓRIO DE CONVERSOR LD.	C21C 5/44	22/09/1981	26/04/1983	-	Indeferido
<u>PI 8106042-4</u>	FOLHA DE AÇO COM BAIXO REVESTIMENTO DE COMPOSTOS DE CROMO.	-	22/09/1981	26/04/1983	-	Indeferido
<u>PI 8106043-2</u>	MÉTODO DE ADIÇÃO DE ELEMENTO OU LIGA METÁLICA EM AÇO LÍQUIDO NA PANELA.	C21C 5/28	22/09/1981	26/04/1983	-	Arquivado
<u>PI 8105553-6</u>	SISTEMA PARA CÁLCULO DOS RESSOPROS NO PROCESSO LD DE FABRICAÇÃO DO AÇO.	C21C 5/30	01/09/1981	05/04/1983	-	Indeferido
<u>PI 8105550-1</u>	RETENTOR DE ESCÓRIA DO FINAL DE VAZAMENTO DE UM CONVERSOR LD.	B22D 45/00	01/09/1981	05/04/1983	24/06/1986	Extinto
<u>PI 8105552-8</u>	SUPORTE DE FIXAÇÃO DOS ROLOS DEFLETORES UTILIZADO EM POÇO DE ACUMULAÇÃO DE LINHAS CONTÍNUAS PARA TRATAMENTO DE CHAPAS FINAS.	B21B 37/08	01/09/1981	05/04/1983	-	Arquivado

<u>MU 6101199-1</u>	SISTEMA PARA CONFEÇÃO DE PERFS DE DENTES DE ENGRELAGENS UTILIZADAS EM CONJUNTO SEM-FIM E COROA.	B23F 17/00	01/09/1981	05/04/1983	-	Arquivado
<u>PI 8105121-2</u>	DISPOSITIVO PARA SOLDAR LÂMINAS DE COBRE.	B23K 1/04	10/08/1981	15/03/1983	-	Arquivado
<u>PI 8105119-0</u>	REVESTIMENTO METÁLICO DE PROTEÇÃO DE VENTANEIRAS PARA ALTOS FORNOS E BOCAIS DE LANÇAS DE INJEÇÃO DE OXIGÊNIO.	C21B 7/16	10/08/1981	15/03/1983	-	Indeferido
<u>PI 8105120-4</u>	APARELHO PARA RECUPERAÇÃO DE LÂMINAS DE COBRE.	B23D 71/02	10/08/1981	15/03/1983	-	Arquivado
<u>PI 8104374-0</u>	BEBEDOURO INDUSTRIAL.	E03B 9/20	09/07/1981	16/02/1983	-	Arquivado
<u>PI 8104375-9</u>	SISTEMA EQUILBRADOR DE DOIS FLUIDOS IMISCÍVEIS.	F15B 1/06	09/07/1981	16/02/1983	-	Arquivado
<u>MI 4100575-9</u>	EMBALAGEM PARA ACONDICIONAMENTO, TRANSPORTE E MANUSEIO DE CHAPAS METÁLICAS	-	06/07/1981	16/02/1983	-	Arquivado
<u>PI 8104154-3</u>	TENAZ AUTO-PREËNSIL.	B21B 39/24	30/06/1981	08/02/1983	-	Indeferido
<u>PI 8103942-5</u>	AÇO CARBONO PARA FUNDIÇÃO CONTENDO NIÓBIO.	C22C 38/12	23/06/1981	25/01/1983	26/04/1988	Caducidade
<u>PI 8103332-0</u>	CINTA DE CONTENÇÃO E PREVENÇÃO DE TRINCAS EM ALTOS FORNOS	C21B 7/00	28/05/1981	04/01/1983	29/08/1989	Desistência Homologada
<u>MU 6100471-5</u>	DETETOR DE CARGA EÓLEA EM GASÔMETRO TIPO TELESCÓPIO.	G01P 5/16	14/04/1981	30/11/1982	-	Arquivado
<u>MU 6100472-3</u>	SENSOR DE BORDA TEMPORIZADO PARA A MÁQUINA DE LINGOTAMENTO CONTÍNUO.	B23K 7/02	14/04/1981	30/11/1982	-	Indeferido
<u>MU 6100470-7</u>	CIRCUITO DE IGNIÇÃO DO "BLEEDER" DE GASES INFLAMÁVEIS.	F23Q 3/00	14/04/1981	30/11/1982	-	Arquivado

<u>PI 8101698-0</u>	REBARBADOR DE PLACAS DA MÁQUINAS DE LINGOTAMENTE CONTÍNUO.	B22D 11/126	23/03/1981	03/11/1982	25/03/1986	Caducidade
<u>MU 6100362-0</u>	SISTEMA DE INJEÇÃO DE OXIGÊNIO NOS MAÇARICOS DOS FORNOS SIEMENS-MARTINS.	F27B 3/22	23/03/1981	03/11/1982	-	Arquivado
<u>PI 8101699-9</u>	CHAPAS DE AÇO REVESTIDA COM ESTANHOS E CROMO E PROCESSO DE DEPOSIÇÃO DO REVESTIMENTO.	-	23/03/1981	03/11/1982	-	Indeferido
<u>MU 6100255-0</u>	TOMADA ELÉTRICA DE ACIONAMENTO DOS MOTORES DO CARRO TORPEDO.	-	26/02/1981	05/10/1982	30/12/1986	Arquivado
<u>PI 8101158-0</u>	CHAPA DE AÇO REVESTIDA, RESISTENTE À CORROSAO PELO ÁLCOOL HIDRATADO.	C22C 38/00	26/02/1981	19/10/1982	-	Indeferido
<u>MU 6001718-0</u>	ENCAMISAMENTO DO CANHAO DE LAMA DO ALTO FORNO.	C21B 7/14	19/12/1980	03/08/1982	-	Arquivado
<u>MU 6001719-8</u>	CACHIMBO DUPLO.	B21B 39/00	19/12/1980	03/08/1982	-	Arquivado
<u>MU 6001720-1</u>	SISTEMA HIDRÁULICO PARA TESTE NO MOLDE DO LINGOTAMENTO CONTÍNUO QUANTO A VAZAMENTO DA ÁGUA DE REFRIGERAÇÃO.	B22D 35/06	19/12/1980	03/08/1982	-	Arquivado
<u>PI 8008355-2</u>	VIRA TRILHO.	B21B 1/08	19/12/1980	03/08/1982	-	Arquivado
<u>PI 8008356-0</u>	SISTEMA DE PÊNDULO.	B22D 43/00	19/12/1980	03/08/1982	-	Arquivado
<u>PI 8008353-6</u>	AMOSTRADOR DE CARVAO.	G01N 1/02	19/12/1980	03/08/1982	-	Arquivado
<u>PI 8008354-4</u>	PROCESSO PARA DETERMINAÇÃO DO TEOR DE ENXOFRE EM COMBUSTÍVEL.	G01N 33/22	19/12/1980	03/08/1982	-	Arquivado
<u>MU 6001658-2</u>	GRADES DE BENEFIAMENTO DE MOINHA.	B02C 23/16	11/12/1980	27/07/1982	-	Arquivado
<u>MU 6001659-0</u>	SISTEMA DE RECIRCULAÇÃO DE ÓLEO PARA LUBRIFICAÇÃO DE BOMBAS CRIOGÊNICAS.	F16N 7/40	11/12/1980	27/07/1982	-	Arquivado
<u>PI 8008092-8</u>	LAVADOR DE GASES DAS CHAMINÉS DOS EXAUSTORES DAS SINTERIZAÇÕES.	B04C 5/23	11/12/1980	03/08/1982	-	Arquivado
<u>PI 8008091-0</u>	LIMPA GRELHA.	F27B 21/02	11/12/1980	03/08/1982	-	Arquivado

<u>PI 8008090-1</u>	RASPADOR ROTATIVO EM CORREIAS TRANSPORTADORAS REVERSÍVEIS.	B65G 45/00	11/12/1980	03/08/1982	-	Arquivado
<u>PI 8007840-0</u>	MULTIPLEXADOR CONVERSOR ANALÓGICO/DIGITAL	H03M 1/00	01/12/1980	27/07/1982	-	Arquivado
<u>PI 8007841-9</u>	SISTEMA PARA TROCA RÁPIDA DO MICRÔMETRO UTILIZADO NOS LAMINADORES DE REDUÇÃO A FRIO	B21B 37/02	01/12/1980	27/07/1982	-	Arquivado
<u>MU 6001380-0</u>	APLICAÇÃO DE ABSORÇÃO ATÔMICA EM ANÁLISE MOLECULAR.	G01N 31/06	22/10/1980	29/06/1982	-	Arquivado
<u>MU 6001351-6</u>	SISTEMA DE CONTROLE DE ANÁLISE QUÍMICA DO SINTER	-	14/10/1980	-	-	Arquivado
<u>PI 8006608-9</u>	PINO DE SONDAGEM	-	14/10/1980	-	-	Arquivado
<u>PI 8006474-4</u>	UNIDADE ELETRÔNICA PARA ACIONAMENTO DE VÁLVULAS DE CONTROLE ELETROMAGNÉTICA	-	08/10/1980	-	-	Arquivado
<u>MU 6001768-6</u>	RACIONALIZAÇÃO E PADRONIZAÇÃO DE AÇOS.	C22C 38/00	02/10/1980	10/08/1982	-	Arquivado
<u>PI 8006321-7</u>	SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO POR ATOMIZAÇÃO DA INTERFACE CILINDRO-LAMINADO NÃO PLANO	-	01/10/1980	-	-	Arquivado
<u>PI 8005269-0</u>	AÇO DESOXIDADO COM LIGA CÁLCIO-SILÍCIO PARA PRODUTOS PLANOS LAMINADOS A FRIO, PRODUZIDO EM LINGOTAMENTO CONTÍNUO.	-	20/08/1980	-	-	Indeferido
<u>PI 7904510-3</u>	APARELHO E PROCESSO PARA UNIR OU REPARAR TUBULAÇÕES EM CARGA, DE GRANDE E MÉDIO PORTE, CONDUTORAS DE GASES TÓXICOS E OU INFLAMÁVEIS, SEM INTERRUPTÃO DO FLUXO.	F16L 55/10	16/07/1979	-	29/11/1983	Caducidade

CSN - Congonhas (Mineradora Casa de Pedra) - 33.042.730/0013-48

PROCESSO	TÍTULO	CLASSE/PRODUTOS E SERVIÇOS PROTEGIDOS	DATA DE DEPÓSITO	DATA DE PUBLICAÇÃO	DATA DE CONCESSÃO	SITUAÇÃO
<u>MU 10 2012 033298 1</u>	-	-	27/12/2012	-	-	Arquivado

CSN - 33.042.730-0017-71

PROCESSO	TÍTULO	CLASSE/PRODUTOS E SERVIÇOS PROTEGIDOS	DATA DE DEPÓSITO	DATA DE PUBLICAÇÃO	DATA DE CONCESSÃO	SITUAÇÃO
<u>PI 9104846-0</u>	SISTEMA DE INJEÇÃO DE GASES REDUTORES EM ALTOS FORNOS	C21B 7/16	07/11/1991	11/05/1993	-	Arquivado

CSN - Escritório Volta Redonda - 33.042.730/0072-06

PROCESSO	TÍTULO	CLASSE/PRODUTOS E SERVIÇOS PROTEGIDOS	DATA DE DEPÓSITO	DATA DE PUBLICAÇÃO	DATA DE CONCESSÃO	SITUAÇÃO
<u>MU 7702535-0</u>	APERFEIÇOAMENTO EM MÁQUINA PARA EMBALAGEM DE BOBINAS DE CHAPAS METÁLICAS	B65H 81/06	19/12/1997	20/07/1999	-	Arquivado
<u>MU 7702534-2</u>	EMBALAGEM METÁLICA PARA ALIMENTOS, BEBIDAS E PRODUTOS QUÍMICOS DE PEGA FÁCIL	B65D 1/12	19/12/1997	20/07/1999	-	Arquivado
<u>PI 9002516-4</u>	COBERTURA MÓVEL DE PLÁSTICO REFORÇADA COM FIBRA DE VIDRO PARA VAGÃO FERROVIÁRIO	B61D 39/00	29/05/1990	03/12/1991	24/09/1996	Extinto
<u>PI 9002211-4</u>	BARREIRA FLUTUANTE	E02B 7/20	11/05/1990	12/11/1991	-	Indeferido
<u>PI 8106044-0</u>	ESPECIFICAÇÃO PARA BARRAS DE GRELHA DAS MÁQUINAS DE SINTERIZAÇÃO.	C22C 37/08	22/09/1981	26/04/1983	25/08/1987	Caducidade
<u>PI 8105554-4</u>	ENROLAMENTO DE BOBINA DE COBRE PARA ELETROIMÃS.	B65H 54/00	01/09/1981	05/04/1983	26/11/1985	Caducidade
<u>PI 8104373-2</u>	PRENSA COMPACTADORA DE LIMALHAS DE COBRE.	B30B 1/16	09/07/1981	16/02/1983	29/07/1986	Caducidade
<u>PI 8104155-1</u>	FERRAMENTAS PARA TESTES DE ESTANQUEIDADE EM CABEÇA DE LANÇA E LANÇA DE OXIGÊNIO UTILIZADAS NOS PROCESSOS DE REFINO DO AÇO.	G01M 3/08	30/06/1981	08/02/1983	31/12/1985	Desistência Homologada
<u>PI 8006789-1</u>	SISTEMA DE CONTROLE DO RESFRIAMENTO SECUNDÁRIO NO LINGOTAMENTO CONTÍNUO.	B22D 11/16	22/10/1980	29/06/1982	29/07/1986	Extinto

Não Contêm Registros:

CSN - Escritório Rio de Janeiro	33.042.730/0004-57
CSN - Itaguaí (Porto de Sepetiba / TECON)	33.042.730/0008-80
CSN - Fornasa	33.042.730/0040-10
CSN - Camaçari	33.042.730/0019-33

CSN - São Paulo (Mooca)	33.042.730/0021-58
CSN - Mogi	33.042.730/0022-39
CSN - Canoas	33.042.730/0028-24
CSN - Caxias do Sul	33.042.730/0031-20
CSN - Prada	33.042.730/0033-91
CSN - Contagem	33.042.730/0035-53
CSN - Gravatai	33.042.730/0038-04
CSN - Filial S. Joinville	33.042.730/0039-87
CSN - Jaboaão	33.042.730/0041-00
CSN - Varginha	33.042.730/0057-69
CSN - Arcos	33.042.730/0067-30
CSN - Escritório Volta Redonda	33.042.730/0072-06
CSN - Itaguaí (Porto de Sepetiba / TECAR)	33.042.730/0115-72
CSN - Escritório Criciúma	33.042.730/0117-34
CSN - Porto Real (Filial GSD)	33.042.730/0130-01
CSN - Araucária	33.042.730/0134-35
CSN - Purina	33.042.730/0043-63
CSN - Belo Vale	33.042.730/0044-44
CSN - Vila Olímpia	33.042.730/0045-25
CSN - N.S. Das Graças	33.042.730/0023-10
CSN - Retiro	33.042.730/0027-43
CSN - Duque de Caxias	33.042.730/0030-49
CSN - Ouro Preto	33.042.730/0047-97
CSN - Jacareí	33.042.730/0048-78
CSN - Cal Arcos	33.042.730/0034-72
CSN - Caju	33.042.730/0051-73
CSN - Queimados	33.042.730/0054-16
CSN - Itaboraí	33.042.730/0050-92
CSN - Mauá	33.042.730/0053-35
CSN - SJ. Dos Campos	33.042.730/0052-54
CSN - Uberlândia	33.042.730/0055-05
CSN - Ribeirão Preto	33.042.730/0056-88

CSN - Juiz de Fora	33.042.730/0049-59
CSN - Salgueiro	33.042.730/0046-06
São Bras do Suaçui	33.042.730/0042-82
CSN - Caju	33.042.730/0051-73

CSN ENERGIA S.A.	
Não Contêm Registros:	
Matriz Rio de Janeiro: 03.537.249/0001-29	
Filial - São Paulo	03.537.249/0002-00

CSN CIMENTOS S.A.						
ST / MG: 42.564.807/0001-05						
PROCESSO	TÍTULO	CLASSE/PRODUTOS E SERVIÇOS PROTEGIDOS	DATA DE DEPÓSITO	DATA DE PUBLICAÇÃO	DATA DE CONCESSÃO	SITUAÇÃO
<u>MU 7401367-0</u>	DISPOSIÇÃO CONSTRUTIVA EM ARTICULAÇÕES MÓVEIS DE FREIOS ELETROMAGNÉTICOS UTILIZADOS EM GUINCHOS DE PONTES ROLANTES	B66D 5/00	27/07/1994	19/03/1996	-	Arquivado
<u>MU 7300764-1</u>	DISPOSITIVO DE SEGURANÇA PARA FIXAÇÃO DE BICOS DE MAÇARICOS QUE UTILIZAM COMBURENTE GASOSO SOB PRESSÃO	B23K 5/24	27/04/1993	15/11/1994	-	Arquivado
<u>MI 5201269-7</u>	LANTENIN OU ELEMENTO PARA VENTILAÇÃO DE GRANDES AMBIENTES, DE CONFORMAÇÃO METÁLICA.	23.11	22/12/1992	09/08/1994	-	Arquivado
<u>MI 5201270-0</u>	GALPÕES EM ESTRUTURAS METÁLICAS.	25.02	22/12/1992	09/08/1994	-	Arquivado

Não Contêm Registros:	
Filial Caju	42.564.807/0007-92
Filial Queimados	42.564.807/0021-40
Filial Juiz de Fora	42.564.807/0022-21
Filial São Paulo	42.564.807/0023-02
Filial Mauá	42.564.807/0017-64

Filial São José dos Campos	42.564.807/0018-45
Filial Mucuripe	42.564.807/0020-60
Filial Itaguaí	42.564.807/0019-26
CD Itaguaí	42.564.807/0019-26

Companhia Florestal do Brasil
Não Contêm Registros:
Companhia Florestal do Brasil: 18.368.414/0001-33

GRUPO CBL						
Companhia de Embalagens Metálicas Mmsa - 47.189.014/0001-69						
PROCESSO	TÍTULO	CLASSE/PRODUTOS E SERVIÇOS PROTEGIDOS	DATA DE DEPÓSITO	DATA DE PUBLICAÇÃO	DATA DE CONCESSÃO	SITUAÇÃO
<u>PI 0105627-1</u>	APERFEIÇOAMENTOS INTRODUZIDOS EM LATA COM TAMPA PLUGÁVEL PARA ENVASE A VÁCUO DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS DIVERSOS	B65D 51/14	10/10/2001	26/08/2003	-	Indeferido
<u>PI 9702596-8</u>	APERFEIÇOAMENTO EM PROCESSO PARA FABRICAÇÃO DE EMBALAGEM TIPO LATA	B21D 51/28	15/07/1997	26/06/2001	23/07/2002	Arquivado
<u>PI 9401050-1</u>	APERFEIÇOAMENTO EM PROCESSO PARA FABRICAÇÃO DE EMBALAGEM METÁLICA	B21D 51/28	06/05/1994	02/01/1996	19/09/2000	Extinto
<u>MU 7100810-1</u>	TAMPA DE FÁCIL ABERTURA PARA LATAS EM GERAL	B65D 41/50	19/04/1991	23/07/1991	30/05/1995	Extinto
<u>PI 9000367-5</u>	DISPOSIÇÃO EM TAMPAS METÁLICAS	B65D 41/04	24/01/1990	08/10/1991	-	Indeferido

Rimet Empreendimentos Industriais e Comerciais S/A - 29.388.352/0001-48						
PROCESSO	TÍTULO	CLASSE/PRODUTOS E SERVIÇOS PROTEGIDOS	DATA DE DEPÓSITO	DATA DE PUBLICAÇÃO	DATA DE CONCESSÃO	SITUAÇÃO
<u>MU 9002109-6</u>	APERFEIÇOAMENTO EM LATA DE TRÊS PEÇAS	B65D 8/04	17/09/2010	02/01/2013	-	Arquivado
<u>MU 9001349-2</u>	APERFEIÇOAMENTO EM LATA DE TRÊS PEÇAS	B21D 51/26	21/07/2010	05/12/2012	-	Em andamento
<u>PI 0501475-1</u>	PROCESSO DE PRODUÇÃO DE TAMPA "PELL-OFF" E TAMPA ASSIM PRODUZIDA	B65D 51/20	14/04/2005	12/12/2006	-	Em andamento

<u>PI 9905705-0</u>	PROCESSO PARA FABRICAÇÃO DE CORPOS CILÍNDRICOS DE LATAS METÁLICAS DE TRÊS PEÇAS	B21D 51/26	06/12/1999	24/07/2001	-	Arquivado
<u>PI 9800189-2</u>	-	B65D 1/16	20/01/1998	-	-	Arquivado
<u>PI 9702757-0</u>	TAMPA METÁLICA PARA RECIPIENTES DE PRODUTOS EMBALADOS À VÁCUO	B65D 41/32	13/08/1997	03/08/1999	-	Indeferido
<u>PI 9700128-7</u>	ALÇA PLÁSTICA PARA LATAS.	B65D 25/32	23/01/1997	14/09/1999	-	Indeferido
<u>MU 7601316-2</u>	DISPOSIÇÃO INTRODUZIDA EM RECIPIENTE DE ACONDICIONAMENTO	B21D 51/30	02/09/1996	23/09/1997	-	Indeferido
<u>PI 9601884-4</u>	SISTEMA VERTEDEDOR CONSTITUÍDO DE BICO VERTEDEDOR E TAMPA DE LATA COM BICO VERTEDEDOR	B65D 1/20	26/06/1996	29/09/1998	13/05/2003	Extinto
<u>PI 9500961-2</u>	PROCESSO PARA FORMAR UMA DOBRA DE PROTEÇÃO EM UMA TAMPA DE ABERTURA FÁCIL E PROCESSO PARA A FABRICAÇÃO DE UMA TAMPA DE ABERTURA FÁCIL COM PROTEÇÃO CONTRA CORTES	B65D 1/12	21/03/1995	13/05/1997	03/09/2002	Extinto
<u>PI 9402301-8</u>	CORPO DE LATA COM SISTEMA DE PROTEÇÃO ANTI-CORTE E PROCESSO DE OBTENÇÃO DE UM CORPO DE LATA COM SISTEMA DE PROTEÇÃO ANTI-CORTE	B65D 1/12	22/07/1994	30/04/1996	08/07/2003	Extinto
<u>MU 7201201-3</u>	DISPOSIÇÃO INTRODUZIDA EM BOCAL PLÁSTICO PARA RECIPIENTES	B65D 25/44	30/07/1992	01/02/1994	29/04/1997	Extinto
<u>PI 9202776-8</u>	TAMPA DE ABERTURA TOTAL COM PROTEÇÃO CONTRA CORTES	B65D 17/28	15/07/1992	18/01/1994	-	Arquivado
<u>MU 7200536-0</u>	BOCAL PLÁSTICO APERFEIÇOADO PARA RECIPIENTES	B65D 25/50	08/04/1992	13/10/1993	30/05/2000	Extinto
<u>MI 5101018-6</u>	BALDE PLÁSTICO	8.21	23/08/1991	15/06/1993	30/04/1996	Extinto
<u>MI 5100993-5</u>	BALDE PLÁSTICO	4.03	19/08/1991	15/06/1993	30/04/1996	Extinto
<u>MU 7100446-7</u>	REVESTIMENTO INTERNO DE PLÁSTICO TERMOFORMADO PARA BALDES	B65D 1/16	05/03/1991	03/11/1992	25/07/1995	Extinto
<u>PI 9100231-1</u>	EQUIPAMENTO PARA PREPARAÇÃO DE FOLHAS METÁLICAS REVESTIDAS PARA SOLDAGEM E MÉTODO DE PREPARAÇÃO DE FOLHAS METÁLICAS REVESTIDAS PARA SOLDAGEM	B23K 11/34	15/01/1991	08/09/1992	-	Arquivado
<u>MU 7002753-6</u>	SOBRETAMPA PLÁSTICA REUTILIZÁVEL PARA A PROTEÇÃO DE TAMBORES	B65D 41/18	11/12/1990	04/08/1992	29/11/1994	Extinto
<u>MU 7001490-6</u>	TAMPA DE ENCAIXE PARA FECHAMENTO DE BALDE	B65D 41/16	31/07/1990	03/03/1992	-	Indeferido

<u>PI 9003757-0</u>	MECANISMO APERFEIÇADO DE RECRAVAÇÃO DE RECIPIENTES	B21D 51/44	26/07/1990	18/02/1992	28/11/1995	Extinto
<u>PI 9002599-7</u>	PROCESSO PARA FECHAMENTO DE UM RECIPIENTE A PARTIR DE UMA TAMPA MISTA METÁLICA/PLÁSTICA E TAMPA MISTA METÁLICA/PLÁSTICA RESULTANTE	B65D 41/32	29/05/1990	03/12/1991	-	Arquivado
<u>MI 5000626-6</u>	RECIPIENTE PARA LÍQUIDOS	8.20	23/05/1990	04/12/1990	31/10/1995	Extinto
<u>MU 7000767-5</u>	TAMPA DE ABERTURA TOTAL APERFEIÇADA PARA RECIPIENTES METÁLICOS	B65D 41/50	27/04/1990	19/11/1991	-	Indeferido
<u>PI 8906017-2</u>	PROCESSO PARA REVESTIR UMA SUPERFÍCIE METÁLICA COM UMA PELÍCULA UNIFORME DE POLIETILENO DE REDUZIDA ESPESSURA, E, ARTIGO METÁLICO REVESTIDO	C23C 4/04	29/11/1989	04/06/1991	29/12/1998	Extinto
<u>PI 8904010-4</u>	BOCAL PLÁSTICO PARA RECIPIENTES	B65D 41/50	03/08/1989	06/11/1990	25/10/1994	Extinto
<u>PI 8904018-0</u>	ALÇA PARA TAMPAS METÁLICAS E PROCESSO DE FIXAÇÃO DE ALÇAS EM TAMPAS METÁLICAS	B65D 25/32	03/08/1989	05/02/1991	25/03/1997	Extinto
<u>MU 6802009-0</u>	TAMPA DE GARRAFA	B65D 41/34	09/09/1988	01/05/1990	-	Indeferido
<u>PI 8605741-3</u>	PROCESSO PARA A RECRAVAÇÃO DE UMA TAMPA EM UM CORPO METÁLICO PARA FORMAR UM RECIPIENTE BASICAMENTE CILÍNDRICO, APARELHAGEM PARA USO NESSE PROCESSO, E, TAMPA DE LATA.	B21D 51/26	21/11/1986	28/06/1988	31/05/1994	Extinto
<u>PI 8401393-1</u>	PROCESSO PARA FABRICAR UM RECIPIENTE DE MATERIAL TERMOPLÁSTICO E RECIPIENTE	B29C 24/00	27/03/1984	07/01/1986	26/09/1989	Extinto

Não Contêm Registros:

Metalgrafica Matarazzo do Nordeste S/A	24.446.841/0001-95
Empresa de Embalagens Metálicas LBM LTDA	68.720.473/0001-05
Empresa de Embalagens Metálicas MUD LTDA	61.902.771/0001-69
Companhia de Embalagens Metálicas MTM - NE	10.774.164/0001-20
Companhia de Embalagens Metálicas MTM	10.774.164/0001-20
Companhia Brasileira de Latas - CBL	04.196.428/0001-02
Litográfica BM LTDA	68.720.473/0001-05

ERSA - ESTANHO DE RONDÔNIA S.A**Não Contêm Registros:****Matriz - ERSA Ariquemes: 00.684.808/0001-35**

ERSA Itapuã do Oeste

00.684.808/0002-16

FERROVIA TRANSNORDESTINA LOGÍSTICA S.A**Não Contêm Registros:****Matriz - Ferrovia Transnordestina Logística S.A.: 17.234.244/0001-31**

Ferrovia Transnordestina Logística S.A.

17.234.244/0004-84

Ferrovia Transnordestina Logística S.A.

17.234.244/0005-65

Ferrovia Transnordestina Logística S.A.

17.234.244/0006-46

Ferrovia Transnordestina Logística S.A.

17.234.244/0003-01

Ferrovia Transnordestina Logística S.A.

17.234.244/0002-12

Ferrovia Transnordestina Logística S.A.

17.234.244/0007-27

METALIC**Não Contêm Registros:****Cia Metalic Nordeste - 01.183.070/0001-95****PRADA****Matriz - Prada: 56.993.900/0001-31****PROCESSO****TÍTULO****CLASSE/PRODUTOS
E SERVIÇOS
PROTEGIDOS****DATA DE
DEPÓSITO****DATA DE
PUBLICAÇÃO****DATA DE
CONCESSÃO****SITUAÇÃO**PI 0903623-7TAMPA-LACRE, PARA SISTEMA DE
APLICAÇÃO, VEDAÇÃO, INDICAÇÃO
DE VIOLAÇÃO E REFECHAMENTO
EM BALDES

B65D 55/02

23/09/2009

17/08/2010

-

Em
andamentoMU 8701185-9DISPOSIÇÃO CONSTRUTIVA
INTRODUZIDA EM TAMPA
APLICADA EM EMBALAGEM
METÁLICA DO TIPO LATA

B65D 17/40

08/05/2007

01/04/2008

-

Arquivado

PI 0602642-7LATA COM SUPORTE INTERNO
PARA ROLO DE TINTA

B65D 25/10

06/07/2006

14/11/2006

-

Arquivado

<u>MU 8600705-0</u>	DISPOSIÇÃO CONSTRUTIVA INTRODUZIDA EM TAMPA-LACRE HERMÉTICA PARA RECIPIENTES DIVERSOS	B65D 53/00	02/05/2006	19/09/2006	28/07/2015	Concedido
<u>MU 8600618-5</u>	DISPOSIÇÃO CONSTRUTIVA INTRODUZIDA EM LACRE PARA RECIPIENTES DIVERSOS	B65D 1/12	23/03/2006	22/08/2006	-	Indeferido
<u>MU 8600001-2</u>	DISPOSIÇÃO CONSTRUTIVA INTRODUZIDA EM TAMPA-LACRE PARA RECIPIENTES DIVERSOS	B65D 41/32	10/01/2006	30/05/2006	-	Indeferido
<u>PI 0404430-4</u>	DISPOSITIVO DE SEGURANÇA APLICADO EM TAMPA DE LATAS	B65D 17/40	05/10/2004	15/02/2005	-	Arquivado
<u>PI 0401720-0</u>	LATA METÁLICA OU NÃO, COM OU SEM ALÇA PLÁSTICA INSERIDA NO PESCOÇO DE SEU GARGALO	B65D 43/08	10/05/2004	08/09/2004	-	Arquivado
<u>PI 0401719-6</u>	LATA METÁLICA OU NÃO, COM GARGALO SUPERIOR SEM ORELHAS E SEM ANEL RECRAVADO NO CORPO, COM ALÇA PLÁSTICA INSERIDA NA CAVIDADE DO GARGALO, E TAMPA DE FÁCIL REMOÇÃO	B65D 43/08	10/05/2004	25/04/2006	-	Arquivado
<u>PI 0303278-7</u>	CONFORMAÇÃO EM TAMPA, PARA ALÍVIO DE PRESSÃO INTERNA EM LATA, PARA A DISPENSA DE LÍQUIDOS	B65D 51/16	28/08/2003	16/09/2003	-	Arquivado
<u>PI 0301161-5</u>	FECHAMENTO PARA LATAS METÁLICAS DE GRANDE ABERTURA, ATRAVÉS DE DEFORMAÇÃO DA TAMPA POR MEIO DE DISPOSITIVO EXPANSOR	B65D 43/03	19/05/2003	16/09/2003	-	Arquivado
<u>MU 8102917-9</u>	APERFEIÇOAMENTO EM DISPOSITIVO PARA A CONFORMAÇÃO DE FRISO EM TAMPAS METÁLICAS.	B30B 11/00	19/12/2001	04/06/2002	10/03/2009	Concedido
<u>MU 8101674-3</u>	DISPOSIÇÃO CONSTRUTIVA EM TAPUME.	E04H 17/00	28/08/2001	01/07/2003	25/08/2009	Extinto
<u>MU 8100614-4</u>	APERFEIÇOAMENTO EM FECHAMENTO DE EMBALAGENS METÁLICAS.	B65D 41/16	25/04/2001	11/09/2001	12/07/2011	Extinto
<u>MU 8100615-2</u>	APERFEIÇOAMENTO EM TAMPA DE ROSCA PARA FECHAMENTO DE EMBALAGENS METÁLICAS, SELADAS COM TERMO-SELANTE.	B65D 51/18	25/04/2001	11/09/2001	30/11/2010	Extinto
<u>MU 8100534-2</u>	TAMPA METÁLICA DE DUPLA PRESSÃO, ADAPTADA PARA FECHAMENTO EM ARGOLA DE LATAS GALÃO.	B65D 41/16	16/04/2001	11/09/2001	10/08/2010	Concedido
<u>MU 8002622-2</u>	CONJUNTO DE FECHAMENTO PARA LATAS CILÍNDRICAS	B65D 1/16	20/12/2000	12/06/2001	-	Arquivado

<u>MU 8002618-4</u>	APERFEIÇOAMENTO EM CONJUNTO DE FECHAMENTO PARA LATAS METÁLICAS	B65D 1/18	15/12/2000	12/06/2001	-	Arquivado
<u>MU 8001860-2</u>	DISPOSIÇÃO INTRODUZIDA EM TAMPA E/OU FUNDO DE LATAS	B65D 41/16	01/09/2000	02/05/2001	-	Indeferido
<u>MU 8001752-5</u>	CONJUNTO DE LATA E TAMPA METÁLICA DE SIMPLES OU DUPLA PRESSÃO, ADAPTADA COM BICO PLÁSTICO E SOBRETAMPA REFECHÁVEL	B65D 1/12	22/08/2000	02/05/2001	-	Indeferido
<u>MU 8001621-9</u>	APERFEIÇOAMENTO EM LATA QUADRADA DE GRANDE ABERTURA (18 LITROS), COM TAMPA METÁLICA DE PRESSÃO E BICO PLÁSTICO REFECHÁVEL.	B65D 1/20	11/08/2000	02/05/2001	22/03/2011	Extinto
<u>MU 8001620-0</u>	TAMPA COM SEMI-ABERTURA, PARA LATAS EM GERAL	B65D 17/34	11/08/2000	02/05/2001	-	Indeferido
<u>MU 8001472-0</u>	SOBRETAMPA COM BICO PLÁSTICO REFECHÁVEL ADAPTADO EM TAMPAS METÁLICAS DE PRESSÃO E/OU RECRAVÁVEIS.	B65D 41/46	06/06/2000	02/05/2001	01/06/2010	Extinto
<u>MU 7901328-7</u>	CONJUNTO DE RECIPIENTES ACOPLADOS PARA ACONDICIONAMENTO DE DOIS PRODUTOS DISTINTOS	B65B 29/10	20/07/1999	28/02/2001	21/06/2005	Extinto
<u>MU 7900876-3</u>	DISPOSIÇÕES INTRODUZIDAS EM FRISOS PARA LATAS	B65D 1/12	08/06/1999	02/01/2001	-	Indeferido
<u>MU 7900877-1</u>	DISPOSIÇÃO CONSTRUTIVA INTRODUZIDA EM CONJUNTO DE BICO E TAMPA DE ROSCA PARA EMBALAGENS METÁLICAS.	B65D 41/08	08/06/1999	02/01/2001	02/01/2008	Extinto
<u>MU 7802144-8</u>	TAMPA PARA FECHAMENTO A VÁCUO, COM DISPOSITIVO PARA ABERTURA TOTAL DE RECIPIENTES	B65D 1/16	20/11/1998	16/05/2000	-	Indeferido
<u>MU 7802143-0</u>	APERFEIÇOAMENTO EM FECHAMENTO DE EMBALAGEM METÁLICA.	B65D 1/16	20/11/1998	30/05/2000	-	Indeferido
<u>MU 7801089-6</u>	CONJUNTO DE FECHAMENTO PARA BALDES E SIMILARES	B65D 39/00	23/06/1998	29/02/2000	-	Indeferido
<u>PI 9705346-5</u>	LATA COM REFORÇOS DUPLOS DE DUPLA AÇÃO	B65D 1/16	03/11/1997	25/05/1999	-	Indeferido

<u>MU 7602116-5</u>	CONJUNTO DE EMBALAGEM METÁLICA COM TAMPA DE GARRAS	B65D 55/02	10/10/1996	26/05/1998	23/07/2002	Extinto
<u>MU 7502343-1</u>	DISPOSIÇÃO CONSTRUTIVA EM CONJUNTO DE FECHAMENTO PARA EMBALAGENS METÁLICAS	B65D 51/02	11/10/1995	28/04/1998	08/02/2000	Extinto
<u>MU 7501197-2</u>	DISPOSIÇÃO INTRODUZIDA EM LATA PARA TINTAS E SIMILARES	B65D 25/32	10/07/1995	18/11/1997	11/07/2000	Extinto
<u>MU 7500854-8</u>	ALÇA DE FITA PLÁSTICA PARA LATAS DE DIVERSAS CAPACIDADES	B65D 63/10	25/04/1995	11/11/1997	24/08/1999	Extinto
<u>MU 7400812-9</u>	DISPOSIÇÃO CONSTRUTIVA EM FECHAMENTO PARA EMBALAGENS METÁLICAS	B65D 1/20	24/05/1994	26/12/1995	14/12/1999	Extinto
<u>MU 7400252-0</u>	TAMPA DE PRESSÃO SIMPLES COM GARRAS DE TRAVAMENTO EXTERNO	B65D 41/16	17/02/1994	24/10/1995	30/05/2000	Extinto
<u>PI 9400285-1</u>	PROCESSO DE MOLDAGEM DE FECHAMENTO EM EMBALAGENS METÁLICAS E PRODUTO RESULTANTE	B65B 51/30	17/02/1994	24/10/1995	-	Indeferido
<u>MU 7302334-5</u>	DISPOSIÇÃO CONSTRUTIVA EM CONJUNTO DE FECHAMENTO COM LACRE PARA EMBALAGENS METÁLICAS	B65D 41/32	23/11/1993	18/07/1995	24/11/1998	Extinto
<u>PI 9303186-6</u>	LACRE PARA RECIPIENTES METÁLICOS	B65D 41/48	02/09/1993	25/04/1995	23/01/2001	Extinto
<u>MU 7302582-8</u>	DISPOSIÇÃO CONSTRUTIVA EM TAMPA-LACRE PARA RECIPIENTES DIVERSOS	B65D 41/48	02/09/1993	25/04/1995	22/08/2000	Extinto
<u>MU 7201960-3</u>	DISPOSIÇÃO CONSTRUTIVA EM TAMPA PARA EMBALAGENS COM FUNÇÃO DRENADORA	B65D 17/30	24/11/1992	31/05/1994	-	Arquivado
<u>MU 7100843-8</u>	FECHAMENTO DE EMBALAGENS METÁLICAS PARA TINTAS	B65D 39/04	24/04/1991	24/11/1992	25/10/1994	Extinto
<u>MU 7100844-6</u>	CONJUNTO DE ARGOLA E TAMPA DE ROSCA PARA O FECHAMENTO DE EMBALAGENS METÁLICAS, SELADAS COM MEMBRANA TERMO-SELANTE	B65D 51/14	24/04/1991	24/11/1992	25/10/1994	Extinto
<u>PI 9006632-4</u>	PROCESSO DE CONFORMAÇÃO DE EMBALAGEM METÁLICA FECHADA ATRAVÉS DE MEMBRANA TERMO-SELANTE	B65D 55/00	19/12/1990	10/09/1991	27/06/1995	Extinto
<u>MU 7002595-9</u>	FECHAMENTO DE EMBALAGENS METÁLICAS ATRAVÉS DE MEMBRANA TERMO-SELANTE	B65D 51/20	26/11/1990	01/10/1991	27/08/1996	Extinto

<u>MU 7001070-6</u>	DISPOSIÇÃO EM ALÇA DE RECIPIENTE DO TIPO BALDE	B65D 25/28	11/06/1990	17/12/1991	-	Indeferido
<u>MU 7000815-9</u>	EMBALAGEM METÁLICA EXPANDIDA	B65D 1/12	07/05/1990	19/11/1991	-	Indeferido
<u>MU 7000577-0</u>	PRENDEDOR DE EMBALAGENS PROMOCIONAIS EM EMBALAGENS METÁLICAS	B65D 67/02	02/04/1990	19/11/1991	-	Arquivado
<u>MU 7000576-1</u>	DISPOSIÇÃO EM BICO PLÁSTICO	B65D 25/48	02/04/1990	19/11/1991	-	Arquivado
<u>MU 6902671-8</u>	TAMPA METÁLICA COM ANEL PLÁSTICO INVIOLÁVEL PARA FRASCOS DE VIDRO E SEU RESPECTIVO GARGALO	B65D 51/14	22/12/1989	21/08/1990	-	Arquivado
<u>MU 6900122-7</u>	CONJUNTO DE TAMPA INVIOLÁVEL PARA CONSERVAS EM FRASCOS DE VIDRO E SEU RESPECTIVO GARGALO	B65D 55/02	24/01/1989	11/07/1989	26/07/1994	Extinto
<u>MU 6602504-4</u>	PROTETOR AURICULAR.	A61F 11/00	11/12/1919	18/08/1987	20/03/1990	Caducidade
<u>MU 6700744-9</u>	TAMPA MOEDORA PARA TEMPEROS E SEU RESPECTIVO GARGALO.	A47J 42/24	07/04/1919	28/06/1988	25/09/1990	Caducidade
<u>PI 8701039-9</u>	MÁQUINA DESTACADORA DE RECIPIENTES TRONCO-CÔNICOS.	B65D 21/06	19/02/1919	06/10/1987	13/02/1991	Caducidade

Não Contêm Marcas Registradas:

Prada - Bebedouro	56.993.900/0008-08
Prada - Uberlândia	56.993.900/0009-99
Prada - SBC (Akzo)	56.993.900/0020-02
Prada - Juiz de Fora	56.993.900/0022-66
Prada - Picacicaba	56.993.900/0023-47
Prada - Araucária	56.993.900/0025-09
Prada - Contagem	56.993.900/0026-90
Prada - Mogi das Cruzes	56.993.900/0028-51
Prada - Mauá	56.993.900/0029-32
Prada - São Paulo (Sto. Amaro)	56.993.900/0004-84
Prada - SBC (BASF)	56.993.900/0018-80

NAMISA - NACIONAL MINÉRIOS S.A.**Não Contêm Registros:****Matriz - Congonhas: 08.446.702/0001-05**

Filial - Itaguaí	08.446.702/0003-77
Filial - Ouro Preto	08.446.702/0005-39
Filial - Rio Acima	08.446.702/0006-10
Filial - Itabirito	08.446.702/0008-81
Filial - Iguatemi	08.446.702/0009-62
Filial - Sarzedo	08.446.702/0002-96
Filial - Belo Vale	08.446.702/0007-09

SEPETIBA TECON**Não Contêm Registros:****SepetibaTecon S.A. - Matriz - 02.394.276/0001-27**

SepetibaTecon S.A.	02.394.276/0002-08
SepetibaTecon S.A.	02.394.276/0004-70

MINERAÇÃO NACIONAL**Não Contêm Registros:****Matriz - Congonhas: 09.294.881/0001-75**

Itaguaí	09.294.881/0003-37
Nova Lima	09.294.881/0002-56

TRANSNORDESTINA LOGÍSTICA S.A.**Não Contêm Registros:****TRANSNORDESTINA LOGÍSTICA S.A. - 02.281.836/0001-37**

Transnordestina Logística S.A.	02.281.836/0002-18
Transnordestina Logística S.A.	02.281.836/0003-07
Transnordestina Logística S.A.	02.281.836/0004-80
Transnordestina Logística S.A.	02.281.836/0005-60
Transnordestina Logística S.A.	02.281.836/0006-41
Transnordestina Logística S.A.	02.281.836/0007-22

OUTRAS COLIGADAS / CONTROLADAS

Itá Energética S.A. - 01.355.994/0001-21

PROCESSO	TÍTULO	CLASSE/PRODUTOS E SERVIÇOS PROTEGIDOS	DATA DE DEPÓSITO	DATA DE PUBLICAÇÃO	DATA DE CONCESSÃO	SITUAÇÃO
<u>MU 20 2016 004253 0</u>	-	-	26/02/2016	-	-	Em andamento
<u>MU 10 2015 011438 9</u>	-	-	19/05/2015	-	-	Em andamento
<u>MU 10 2014 027763 3</u>	-	-	06/11/2014	-	-	Em andamento
<u>MU 10 2014 017999 2</u>	SISTEMA DE MONITORAMENTO DE GRADE DE ADUÇÃO DE TOMADA DE ÁGUA E APARATO DE PROTEÇÃO DOS SENSORES UTILIZADOS	G01L1/24	22/07/2014	23/02/2016	-	Em andamento

Não Contêm Registros:

CBS Previdência	32.500.613/0001-84
Arvedi Metalfer do Brasil S.A.	13.091.683/0001-81
CBS Previdência	32.500.613/0001-84
CBSI - Filial Volta Redonda	13.623.957/0002-17
CGPAR Construção Pesada S.A.	15.427.674/0001-44
CGPAR Participações S.A.	32.095.143/0001-10
Consórcio da Usina Hidrelétrica de Igarapava	00.1391.550/002-94
CSN - Gestão de Recursos Financeiros LTDA	09.053.425/0001-33
Fundação CSN para o Desenvolvimento Social e a Construção da Cidadania	19.690.999/0001-76
Fundação CSN para o Desenvolvimento Social e a Construção da Cidadania	19.690.999/0002-57
Fundação CSN para o Desenvolvimento Social e a Construção da Cidadania	19.690.999/0003-38
Hotel Bela Vista	19.690.999/0009-23
Centro Cultural da Fundação CSN	19.690.999/0007-61
Recreio do Trabalhador Getúlio Vargas	19.690.999/0005-08
Fundação CSN	19.690.999/0010-67
Centro de Educação Ambiental	19.690.999/0008-42
Fundação CSN para o Desenvolvimento Social e a Construção da Cidadania	29.066.776/0001-96
Vicunha Siderurgia S.A.	02.871.007/0001-04
MRS Logística S.A.	01.417.222/0001-77
Panatlântica S.A.	92.693.019/0001-89