

## **INOVAÇÃO TECNOLÓGICA EM ICTS NO BRASIL: METODOLOGIA DE IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL DO PESQUISADOR DO INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA – INT**

**Carla dos Santos Macedo Paes** – e-mail: carla.paes@int.gov.br

Instituto Nacional de Tecnologia, INT

Avenida Venezuela, 82 – Rio de Janeiro – RJ - CEP 20081-312

**D.Sc. Cristina Gomes de Souza**– e-mail: crigsouza@gmail.com,

Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, CEFET-RJ

Avenida Maracanã, 229 – Rio de Janeiro – RJ - CEP 20271-110

**D.Sc. Leydervan de Souza Xavier**– e-mail: leydervan@gmail.com

Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, CEFET-RJ

Avenida Maracanã, 229 – Rio de Janeiro – RJ - CEP 20271-110

***Resumo:** O presente trabalho objetiva permitir ganhos de eficiência em processos administrativos para promover melhoria na realização de prestação de serviços técnicos especializados pelos pesquisadores de uma Instituição de Ciência e Tecnologia, especificamente o Instituto Nacional de Tecnologia, com vistas a potenciar e ser motor de competitividade no cenário de ciência, tecnologia e inovação nacional. No caso do INT que é uma instituição criada por um engenheiro e tem a Engenharia como base de seus projetos tecnológicos, identificar o perfil do pesquisador através do mapeamento do capital intelectual da instituição, desenvolvendo método de realizar este trabalho para utilizar no recrutamento e seleção de servidores por edital de concurso público é uma proposta inovadora e implementação de novos métodos organizacionais na prática do negócio, organização do trabalho e/ou relações externas. Esta proposta contempla a missão do INT que visa desenvolver e transferir tecnologias e executar serviços técnicos para o desenvolvimento sustentável do País, norteado pelo avanço de conhecimento e em consonância com as políticas e estratégias nacionais de Ciência, Tecnologia e Inovação, bem como sua visão de futuro que é ser um instituto tecnológico, participativo na sua gestão, com reconhecimento nacional e referência nas áreas prioritárias focadas no aumento da competitividade industrial e da qualidade de vida da população brasileira.*

***Palavras-chave:** Inovação Tecnológica, Empreendedorismo, Tecnologia, ICT, Recursos Humanos.*

### **1. INTRODUÇÃO**

O desafio hoje da gestão de organizações tanto públicas quanto privadas é estar preparado ou até mesmo antecipar tendências mercadológicas que fazem o diferencial competitivo no desenvolvimento ou melhoria dos processos, produtos e serviços.

O Instituto Nacional de Tecnologia é uma instituição pública federal de 90 anos, de característica multidisciplinar com inserções em várias áreas de atuação e em todos os

segmentos em ciência, tecnologia e mais recentemente em inovação. Realiza atualizações quinqüenais em seu planejamento estratégico, desde 1980, de forma a promover a sua atuação e participação no cenário brasileiro de ciência, tecnologia e inovação.

Nesta linha de atuação, o INT teve como missão no período de 2001 a 2010 foi *“desenvolver e transferir tecnologias e executar serviços técnicos para o desenvolvimento sustentável do País, norteados pelo avanço do conhecimento e em consonância com as políticas e estratégias nacionais de Ciência, Tecnologia e Inovação”*, foi amplamente aplicada e desenvolvida no período onde a instituição alcançou patamar de instituição pública com nota A no ano de 2010, de 9,7.

Em recente projeto de gestão de estratégia que foi validado pela Direção do INT, a instituição redefiniu sua missão e visão de futuro no período de 2011 à 2021, sendo sua missão assim definida como *“participar do desenvolvimento sustentável do Brasil, por meio da pesquisa tecnológica, da transferência do conhecimento e da promoção da inovação.”* Já sua visão de futuro é *“ser reconhecido como referência nacional até 2021 em pesquisa e desenvolvimento tecnológico.”* O ano de 2021 foi definido como marco de atingimento de sua atual visão de futuro por ser o ano em que o INT completará 100 anos de criação e atuação na área de ciência e tecnologia no país.

O conceito de tecnologia de acordo com Pinto (2005) converge com a própria visão e missão institucional, ao afirmar que se a técnica configura um dado da realidade objetiva, um produto da percepção humana que retorna ao mundo em forma de ação, materializado em instrumentos e máquinas e entregue à transmissão cultural, compreende-se tenha obrigatoriamente de haver a ciência que o abrange e explora, dando em resultado um conjunto de formulações teóricas, recheadas de complexo e rico conteúdo epistemológico. Tal ciência deve ser chamada tecnologia, conforme o uso generalizado na composição das denominações científicas (PINTO, p. 221).

Diante desse cenário apresentado, o INT tem investido ao longo desses anos na qualidade de seu capital intelectual e o papel da área de gestão de recursos humanos numa organização com esta qualidade torna-se essencial quando seus processos são preparados para atender aos objetivos da instituição, alinhados ao planejamento estratégico, com ações que conciliam desde a entrada destes recursos humanos até o seu progresso, através de programas de capacitação, progressão na carreira de ciência e tecnologia e retenção de talentos.

Identificar o perfil do pesquisador do Instituto Nacional de Tecnologia (INT) que trabalha diretamente com inovação tecnológica seja através de patenteamento de invenções ou de outros processos de transferência de tecnologia entre a referida instituição e empresas dentro deste universo multidisciplinar é um desafio.

Dessa forma, o principal questionamento é como identificar o modelo adequado para mapear o perfil deste tecnólogo e pesquisador e quais são os parâmetros necessários para desenvolver estratégias de inteligência competitiva, necessárias para apoiar ao INT em suas ações transversais atuais e futuras.

## **2. AS AÇÕES DO INT, SUA CONTRIBUIÇÃO PARA A SOCIEDADE E O PAPEL DOS RECURSOS HUMANOS**

De acordo com Pinto (2005) ao buscar desvendar o conceito de tecnologia destaca que não podemos analisar determinada época como sendo a era tecnológica, sem considerar o que foi pensado, vivido e criado anteriormente.

Nesse cenário está o Instituto Nacional de Tecnologia que é uma entidade vinculada ao Ministério da Ciência e Tecnologia e foi criado no ano de 1921 pelo Engenheiro Ernesto Fonseca Costa, com objetivo de promover o progresso da ciência e tecnologia no país.

Dentre os principais resultados alcançados pela instituição ao longo destes 88 anos, estão o pioneirismo na área de biocombustíveis, pois o primeiro carro movido à álcool combustível foi proveniente de um teste realizado num modelo Ford em 1925, que fez o percurso Rio de Janeiro a Petrópolis sem precisar abastecer.

Vários projetos do Governo Federal contam com a participação dos pesquisadores da instituição, tais como as análises de amostras de petróleo encontradas em Lobato, na Bahia, na época do Governo Getúlio Vargas; a criação dos Departamentos de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial e de Propriedade Intelectual que se tornaram na década de 70 nos institutos INMETRO e INPI, respectivamente.

Os projetos do Governo Federal do Pró-Álcool, da Mistura Álcool Diesel e mais recentemente dos Biocombustíveis, Bioetanol, Células Combustíveis, Certificação de Produtos nas áreas da Saúde (Camisinhas, Próteses Mamárias, Implantes Ortopédicos e Dentários) dentre outros, são alguns exemplos da atuação dos tecnólogos e pesquisadores do INT.

Dentre as medidas adotadas pelo Ministério da Ciência e Tecnologia ([www.mct.gov.br](http://www.mct.gov.br)) voltadas para a Promoção da Inovação Tecnológica nas Empresas, pode-se citar o SIBRATEC (Sistema Brasileiro de Tecnologia), que tem por objetivo apoiar o desenvolvimento tecnológico da empresa brasileira, por meio da promoção de atividade de pesquisa, desenvolvimento e inovação de processos e produtos; serviços tecnológicos; extensão e assistência tecnológica, atendendo aos objetivos do Plano de Ação de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Nacional (PACTI 2007 – 2010) e as prioridades da Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP). O INT participa deste programa como responsável pelas Redes de Equipamentos e Componentes de Uso Médico-Odontológico e Biocombustíveis.

A inclusão de especialistas da área de recursos humanos nesse colegiado está no sentido de aproximar a área de gestão administrativa para entendimento das atividades do corpo técnico, de forma a promover o desenvolvimento de pessoas nas competências essenciais para o INT.

A proposta da metodologia do mapeamento do capital intelectual é desde a entrada dos recursos humanos na instituição através de concurso público, passando pela capacitação anual proposta no Plano Anual de Desenvolvimento de Recursos Humanos (PDRH) alinhado com os objetivos da instituição estabelecidos no planejamento estratégico e as atividades desenvolvidas pelos profissionais, até a captação de pessoas com o perfil adequado para atender aos projetos de pesquisas promovidos pela instituição. Vejamos abaixo o quantitativo da força de trabalho da instituição na Tabela 1.

CARGO	DOUTOR				MESTRE				ESPECIALIZAÇÃO				NÍVEL SUPERIOR				NÍVEL MÉDIO E FUNDAMENTAL				TOTAL			
	2007	2008	2009	2010	2007	2008	2009	2010	2007	2008	2009	2010	2007	2008	2009	2010	2007	2008	2009	2010	2007	2008	2009	2010
Servidor nível superior	48	47	46	52	39	36	40	44	70	63	52	48	4	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Servidor nível médio	0	0	0	0	1	2	3	3	87	81	82	79	0	0	0	0	17	10	11	18				
DAS requisitado	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	275	249	248	255
DAS sem vínculo	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	3	3	0	0	0	0	0				
Servidores cedidos	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0				
Prestadores de serviço - nível superior	-	5	4	7	-	0	0	4	-	7	6	1	29	13	13	34	0	0	0	0				
Prestadores de serviço - nível médio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	18	20	20	51	44	44	67
Prestadores de serviço - nível fundamental	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1				
Bolistas e estagiários	15	10	11	20	13	17	16	32	10	9	3	18	49	57	56	57	34	36	68	94	121	129	151	221
Força de trabalho total do INT	66	64	65	83	54	56	60	84	170	161	146	149	84	76	75	94	73	65	100	133	447	422	446	543

Tabela 1 – Composição da Força de Trabalho do INT

Diante deste cenário, o papel da área de recursos humanos na gestão do conhecimento organizacional torna-se fundamental, para que possa realizar o mapeamento do capital intelectual, para poder convergir às ações propostas pela instituição com a formação e

qualificação do profissional que desenvolverá as atividades de ciência, tecnologia e inovação tecnológica através de pesquisa e desenvolvimento.

### 3. METODOLOGIA E RESULTADOS

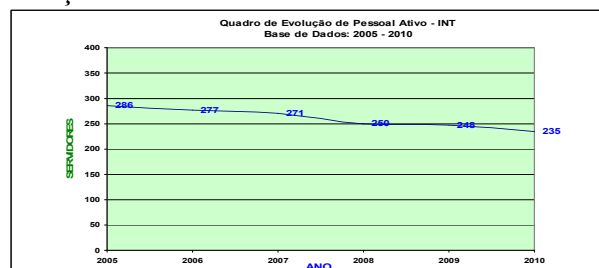
No estudo de caso proposto, foram identificados e analisados dados sobre pessoal no período de 2007 a 2010, com os quais a área de recursos humanos pode subsidiar a instituição nos processos decisórios, especialmente para suprir a falta de pessoas qualificadas para atender as linhas de atuação do INT, particularmente a entrada de engenheiros, posto que a principal entrada de recursos humanos seja por concurso público, conforme podemos verificar na Tabela 2 abaixo.

Nº DE ENGENHEIROS QUE ENTRARAM POR CONCURSO PÚBLICO		
Ano	Vagas preenchidas	Nº Engenheiros
1996	40	6
2002	33	14
2004	17	3
2008	29	2
TOTAL	79	25

Tabela 2 – Concursos Públicos realizados de 1996 a 2008

Considerando a informação acima, o quadro de engenheiros na instituição antes de 1996 é de 40 servidores, ao passo que a partir do primeiro concurso público após o Regime Jurídico Únicos dos Servidores Públicos Federais Lei 8.112/90, entraram 25 engenheiros, quantitativo este que representa 35% do número de vagas preenchidas. Ainda assim, é premente para a instituição aumentar o quantitativo de engenheiros para a continuação e o desenvolvimento de projetos na área de Engenharia.

Em contraponto a entrada de 71 servidores nos quadros de pessoal do INT, está o quantitativo da saída de 51 servidores aposentados ou outras formas de vacância, tais como exoneração, posse em outro cargo inacumulável, redistribuição etc., no mesmo período, que impactaram no desenvolvimento das atividades desenvolvidas, conforme Quadro 1 abaixo podemos verificar esta afirmação.



Quadro 1 – Evolução de Pessoal Ativo

Do quantitativo total de servidores do INT de 235 em dezembro de 2010, reflete a atual situação do quadro de servidores do INT que no período de 2011 a 2015, atingirão os requisitos legais acima descritos e poderão aposentar-se voluntariamente, reduzindo este quantitativo para 131, caso não haja a realização de concurso público para repor esta importante força de trabalho.

Diante da situação apresentada, a área de recursos humanos da instituição iniciou a implantação de metodologia e procedimentos dos seus principais processos e atividades em gestão de pessoas, organizando e padronizando seus dados e relatórios de gestão com objetivo de subsidiar as ações de estratégia do INT para alcançar as metas firmadas no Termo de Compromisso de Gestão (TCG) assumido junto ao Ministério da Ciência e Tecnologia.

Valentim (2002) afirma que num processo de inteligência competitiva os dados, a informação e o conhecimento são matérias-primas para o processo de inteligência competitiva e esta será o grande diferencial das organizações para esse novo milênio.

Assim, o desafio das organizações está intrinsecamente ligado aos fatos de desenvolverem suas atividades através da análise dos dados, das informações tecnológicas e da difusão do conhecimento adquirido através das realizações de pesquisas, num processo constante de melhoria contínua com objetivo de se tornarem competitivas e atender ao aumento da produtividade e da qualidade da organização.

Da mesma forma que Tigre (2006) ao abordar o tema Inovações Organizacional, diz que as inovações organizacionais sempre cumpriram um papel fundamental no aumento da produtividade e no desenvolvimento industrial. Mais recentemente, a disponibilidade de novas ferramentas de TIC (Tecnologias da Informação e da Comunicação) abriu a possibilidade de introdução de formas de gestão apropriadas para dar resposta às crescentes pressões competitivas.

Para que tais inovações organizacionais ocorram, serão necessárias mudanças significativas nas qualificações profissionais, na forma de organização do trabalho, na integração funcional, no controle operacional, nas relações interorganizacionais e na própria cultura gerencial (TIGRE, 2006). Faz-se necessário a busca deste capital intelectual que fará a diferença entre as organizações, bem como a quantidade e, principalmente, a qualidade das patentes geradas no Brasil.

Outro destaque é feito por Chiavenato (2008) ao afirmar que as pessoas não são recursos que a organização consome e utiliza e que produzem custos. Ao contrário, as pessoas constituem um poderoso ativo que impulsiona a competitividade organizacional, da mesma forma que o mercado e a tecnologia.

Com isso, a área de recursos humanos contribuiu na organização dos dados e na elaboração de relatórios técnicos de forma que o INT tivesse aumento de sua capacidade na formação de pesquisadores oriundos de instituições de ensino, de formação médio, médio técnico e superior, com diversidade de fontes de fomento e aumento gradativo de bolsistas, estagiários e prestadores de serviços, para suprir a demanda no atendimento aos compromissos assumidos em projetos e processos tecnológicos.

TITULAÇÃO	DOCTOR			MESTRE			ESPECIALIZAÇÃO			GRADUADO			SEM TITULAÇÃO			TOTAL		
	2007	2008	2009	2007	2008	2009	2007	2008	2009	2007	2008	2009	2007	2008	2009	2007	2008	2009
FOONTE DE FOMENTO	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-
CIEE - Estagio	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-
CNPq - PCI	6	7	5	3	6	7	14	10	8	31	30	29	16	13	20	80	74	76
CNPq - Projeto Individual	6	2	3	5	3	6	5	7	5	6	8	6	7	3	0	1	2	0
FAPERJ	1	0	0	1	0	4	2	5	0	0	0	0	4	14	12	8	13	20
FUNCATE	0	0	2	7	5	1	2	3	5	5	3	3	11	8	7	9	22	2
Outros	2	1	1	4	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	7	2	1
Força de Trabalho Total do INT	15	10	11	20	13	17	16	32	10	4	18	49	57	56	57	34	36	68

Tabela 4 - Modalidade de bolsas e estágios de 2007 a 2010

Da mesma forma, o aumento do quadro de colaboradores ao quadro de servidores ativos ajudou a equilibrar as atividades desenvolvidas pelas Unidades Organizacionais da estrutura da instituição, possibilitando ao INT garantir o aumento dos recursos financeiros, ampliando a sua carteira de projetos que atualmente é próximo de 60 milhões de reais, com recursos do Tesouro e outras fontes de fomento, conforme Tabela 5 abaixo.

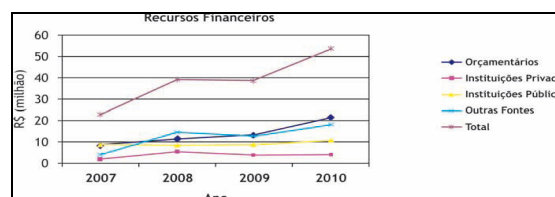


Tabela 5 – Recursos Financeiros Fonte Tesouro e Outras Fontes

Dentro do Plano de Ação do MCT 2007 a 2010 na Linha de Atuação Formação de Recursos Humanos para o Sistema C,T&I para o Desenvolvimento Nacional, Pesquisadores e Engenheiros, o INT tem **o desafio** (grifo nosso) de reverter a curva em declínio do número de servidores para ascendê-la e atender ao aumento do portfólio de projetos dentro da linha de atuação institucional, principalmente nas áreas Petroquímica, Engenharias de processos e produtos.

É fato que a curva da evolução de pessoal colaborador está crescente, sendo o seu quantitativo hoje em 242 bolsistas, em contraponto a curva decrescente de entrada de servidores, e entendemos que para o INT alavancar a continuidade de suas ações e atuação frente às políticas públicas de Ciência, Tecnologia e Inovação, deverá ser feita uma análise da situação presente e planejar ações de gestão de estratégia para aumento do ingresso do número de servidores, objetivando o atingimento das metas institucionais, sua missão, seus valores e visão de futuro.

A exemplo desta afirmação, segundo Tigre (2006) tomando por base o conceito de ciclo de vida, podemos sistematizar as necessidades de recursos em cada fase da vida de um produto. Vejamos a tabela 6 que sumariza tais necessidades.

Recurso/Fase	Inicial	Crescimento	Maduro
Capacitação crítica	Tecnologia do produto	Marketing, serviços, produtos e processos	Tecnologia de processo
RH crítico	Engenheiros, cientistas	Gerência	Mão-de-obra especializada
Estrutura da indústria	Estrutura baseada em <i>know-how</i>	Fusões e aquisições	Concentrada
Necessidades de capital	Baixa	Alta	Alta
Poder de barganha dos compradores	Baixo (novidades comandam preços)	Alto (concorrência)	Médio/alto

Tabela 6 – Recursos críticos em cada fase do ciclo de vida do produto

Fonte: Freeman (1997)

Com a identificação de qual é o perfil do pesquisador para o INT, de forma a agregar o valor do conhecimento a ser formado com a retenção do talento gerado, com vistas a preservar o conhecimento gerado, desenvolver competências críticas em gestão e garantir recursos humanos adequados para o crescimento do INT, tornaram-se os objetivos estratégicos validados no mapa estratégico institucional que na área de Recursos Humanos deverão ser alcançados através de indicadores definidos em painéis de contribuição, para os próximos 10 anos, com realização de relatórios periódicos, com projeções mais próximas a realidade institucional, permitindo a tomada de decisão em qual foco de atuação das ações do INT serão direcionadas em atendimento às políticas de públicas de ciência, tecnologia e inovação.

Propomos assim um modelo de capacitação e formação de recursos humanos para verificarmos como se comporta ao longo do tempo os indicadores estabelecidos, quais são as novas áreas de atuação institucional, o aumento do quadro de engenheiros da instituição, bem como indicar as alternativas necessárias para propor projetos de desenvolvimento de recursos humanos capazes de garantir o crescimento da instituição, conforme Figura 2 abaixo.

### Modelo de Capacitação e Formação de Recursos Humanos



Figura 2 – Modelo de Capacitação e Formação de Recursos Humanos (Carla Paes - 2010)

O modelo de capacitação e formação de recursos humanos acima foi idealizado no sentido de entender como atingir a inovação tecnológica numa organização. Este modelo indica que a instituição deverá investir em recursos humanos capacitados continuamente, dentro do perfil a ser definido pelo plano de ação e metas institucionais, cujas atividades sejam definidas em plano de trabalho e sua competência mapeada em conjunto com o planejamento estratégico da instituição, e as competências organizacionais. Este movimento é contínuo e cíclico, sendo alimentado constantemente, pelo dinamismo da transferência do conhecimento.

Diante desse fato, conjugar ações em gestão de pessoas com foco em mapear o perfil de pesquisador do INT que desenvolverá suas competências essenciais para a produção dos projetos de inovação tecnológica, principalmente numa instituição multidisciplinar, que tem como promoção de foco na atuação de suas pesquisas desde a área de engenharia de produtos e processos até tecnologias sociais, pactuado na sua gestão de estratégia até o ano de 2021. Destaque-se que esta uma ação de mapeamento do capital intelectual é pouco explorada dentro do serviço público federal.

Outro ponto importante a ser destacado, segundo Tigre (2006) é que após várias décadas de investimentos em pós-graduação, muitos países em desenvolvimento contam hoje com pessoal capacitado para desenvolver atividades em P&D a custos competitivos. Cabe salientar que países emergentes, especialmente a China e Índia, investiram fortemente na área de Engenharia e o Brasil deve fazer o mesmo para atingir o patamar desses dois países que mudaram o cenário mundial geopolítico, econômico e financeiro.

Desenvolver pesquisa no país tem alto custo e para que o desenvolvimento de novas tecnologias e depósitos de patentes se realizem será necessário, cada vez mais, a realização de cooperações entre as ICT's e empresas, ICT's e universidades. Além do alto custo envolvido, observa-se na literatura que grande parte de depósitos de patentes está concentrada em poucas regiões/instituições. Estes resultados também evidenciam que os depósitos estão concentrados em áreas onde as universidades apresentam maior expertise científica (SOUZA, et al., p. 2, 2009).

Apesar das críticas existentes, Etzkowitz et al. (2000) afirmam que a nova configuração de universidade, surgida no final do século XX e intitulada de “empreendedora”, emergiu com o fortalecimento do papel desempenhado por essas instituições – geradoras de conhecimento – no processo de inovação tecnológica, em consonância com a *Triple Helix Theory*, baseada na relação entre academia – indústria – governo. Segundo os autores, trata-se de um fenômeno global em que “os governos encorajam essa transição acadêmica como uma estratégia de desenvolvimento que também reflete uma mudança na relação entre produtores de conhecimento e usuários”. (SOUZA, et al., p. 2, 2009).

Diferentemente das universidades que têm atualmente este perfil empreendedor, as ICT's têm dificuldades de obterem fontes de financiamento para desenvolverem seus projetos, além de não terem forte atuação de convênios com empresas para desenvolvimento de pesquisas.

Após o marco legal instituído pela Lei de Inovação nº 10.973, de 02/12/2004 que dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências, houve uma “corrida” natural para uma aproximação entre o setor público e o privado no desenvolvimento e geração de patentes.

No caso do INT, com a criação do Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) com equipe de profissionais especializados em patentes, possibilitou ao corpo técnico orientação dirigida dentro da legislação em vigor no país para identificar dentro dos projetos desenvolvidos na instituição, aqueles que vislumbassem pedidos de proteção intelectual, conforme podemos verificar na tabela 7.

ANO	BRASIL			EXTERIOR		
	Patentes Depositadas PI/MU	Registro de software	Outros pedidos de proteção	Patentes Depositadas PI/MU	Registro de software	Outros pedidos de proteção
2007	7	0	1	1	0	0
2008	5	1	4	1	0	0
2009	7	0	2	5	0	0
2010	9	0	3	1	0	1

Tabela 7 – Número de patentes produzidas pelo INT

Gradativamente os pesquisadores do INT vão sendo reconhecidos em seus projetos de inovação tecnológicas (PIT), apresentados ao Comitê Gestor de Inovação onde são analisados o escopo, a metodologia, o resultado e as conclusões dos trabalhos, objetivando a contrapartida deste PIT ser revertido em valores para a equipe envolvida no trabalho, possibilidade antes do advento da Lei de Inovação inexistente dentro do serviço público federal.

Conforme afirmação de Chiavenato (2008) sobre motivação de pessoas, podemos perceber que as pessoas ao serem reconhecidas através de incentivos remuneratórios, tornam-se principais parceiros das organizações.

Apesar das críticas sobre a Lei de Inovação há de salientar a importância dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT) que orientam ao pesquisador que ele não deve desenvolver uma patente por desenvolver para receber em troca um incentivo remuneratório. É para que ele possa pensar qual é o seu papel transformador e modificador da sociedade, quando ele desenvolve uma patente e faz o seu depósito, dentro dos critérios estabelecidos em lei específica.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da situação apresentada, a presente proposta pretende contribuir para que haja maiores subsídios para capacitar os técnicos da área de gestão de pessoas e gestores de equipes do Instituto Nacional de Tecnologia de sua atuação na formação de recursos humanos adequados desde a sua entrada por concurso público até a sua aposentadoria, de forma a reter o conhecimento produzido com o repasse através de transferência do conhecimento na capacitação de novos servidores e colaboradores, particularmente, atender aos requisitos da Linha de Atuação do MCT no aumento do número de pesquisadores e engenheiros.

Da mesma forma, para a aplicação da metodologia proposta é necessário que a área de recursos humanos possa participar da gestão do conhecimento organizacional e da gestão de estratégia da instituição, com intuito de garantir recursos humanos adequados para propiciar a inovação, a pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, que permitirá ganhos de eficiência em processos administrativos para promover a melhoria na prestação de serviços técnicos especializados pelos pesquisadores do Instituto Nacional de Tecnologia, com vistas a objetivar a projeção da instituição como uma organização competitiva no cenário de ciência, tecnologia e inovação nacional, ao ampliar sua área de atuação no cenário econômico, político e social, e promover o desenvolvimento de soluções completas por meio de áreas de atuação como a Engenharia de produtos e processos junto às indústrias.

A inovação quando cria aumento de competitividade pode ser considerada como um fator fundamental no crescimento econômico de uma sociedade. No caso do INT identificar o perfil do pesquisador através do mapeamento do capital intelectual da instituição, desenvolvendo método de recrutamento e seleção por edital de concurso público é uma proposta inovadora e implementação de novos métodos organizacionais na prática do negócio, organização do trabalho e/ou relações externas, permitindo a instituição acompanhar a demanda da sociedade na área de Ciência, Tecnologia e Inovação.



Entendemos que os cursos de Engenharia deveriam incentivar os formandos serem pesquisadores, de forma a contribuir na evolução da área de Ciência, Tecnologia e Inovação para promover o país no mesmo patamar dos países emergentes dentro do atual cenário mundial.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CHIAVENATTO, Idalberto. **Recursos Humanos – O Capital Humanos das Organizações**, Editora Atlas, 8ª. Edição, 4ª. Reimpressão, São Paulo, 2008.

ETZKOWITZ, H.; WEBSTER, A.; GEBHARDT, C.; TERRA, B.R.C. *The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm*. Research Policy 29 (2000) 313–330

FREEMAN, C. e SOETE, I. *The Economics of Industrial Innovation*. 3 ed. The MIT Press, 1997.

Lei nº 10.973, de 02.12.2004 – Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Disponível em <<http://www.presidencia.gov.br/legislacao>>.

Ministério da Ciência e Tecnologia. Disponível em <<http://www.mct.gov.br>>.

PINTO, Álvaro Vieira. **O Conceito de Tecnologia**, Volume I, 1ª Edição, Editora Contraponto, Edição Banco Nacional de Desenvolvimento Social (BNDES), Rio de Janeiro, março de 2005.

Relatório de Atividades do Instituto Nacional de Tecnologia período de 2007 a 2010. Disponível em <<http://www.int.gov.br>>

SOUZA, Cristina Gomes de, BARBASTEFANO, Rafael Garcia, ARAUJO, Fernando Oliveira. **Análise dos Padrões de Depósitos de Patentes de Universidades Brasileiras**, artigo apresentado no XXIX Encontro Nacional de Engenharia de Produção – A Engenharia de Produção e o Desenvolvimento Sustentável: Integrando Tecnologia e Gestão, Salvador – BA, Brasil, 06 a 09 de outubro de 2009.

TIGRE, Paulo Bastos. **Gestão da Inovação – A Economia da Tecnologia no Brasil**, Editora Campus Elsevier, 4ª Tiragem, Rio de Janeiro, 2006, ISBN 85-352-1785-8.

VALENTIM, Marta Lúcia Pomim. **Inteligência Competitiva em Organizações: dado, informação e conhecimento**, artigo publicado na revista DataGramaZero – Revista de Ciência da Informação, V. 3, no. 4, ago/2002.

## **ICTS IN TECHNOLOGICAL INNOVATION IN BRAZIL: METHODOLOGY FOR IDENTIFICATION OF RESEARCHER PROFILE OF THE NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY - INT**

*Abstract: This paper aims to enable efficiency gains in administrative processes to promote improvement in the performance of specialized technical services for researchers from an institution of Science and Technology, specifically the National Institute of Technology, in order to enhance and be an engine for competitiveness scenario in science, technology and innovation nationally. In the case of INT identify the profile of research by mapping the intellectual capital of the institution, developing method of doing this work for use in recruitment and selection of servers per tender notice is an innovative proposal and implementation of new organizational methods in the practice of business, labor organization and / or external relations. This proposal addresses the mission of the INT which aims to develop and transfer technologies and perform technical services for the country's sustainable development, guided by the advancement of knowledge and in line with national policies and strategies for Science, Technology and Innovation, as well as his vision of future that is to be a technological institute, participating in its management, with national recognition and reference in the priority areas focused on increasing industrial competitiveness and quality of life of the population.*

*Keywords: Technological Innovation, Entrepreneurship, Technology, ICT, Human Resources.*