

## **TECNOLOGIA PARA INOVAÇÃO: 90 ANOS DE HISTÓRIA DO INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA**

Carla dos Santos Macedo Paes –carla.paes@int.gov.br  
Instituto Nacional de Tecnologia, INT  
Avenida Venezuela, 82 – Rio de Janeiro – RJ - CEP 20081-312  
M.Sc. Haroldo de Jesus Clarim – haroldo.clarim@int.gov.br  
Instituto Nacional de Tecnologia, INT  
Avenida Venezuela, 82 – Rio de Janeiro – RJ - CEP 20081-312  
Ylara Pacheco Guimarães – ylara@click21.com.br  
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 apresentar a história de uma instituição de ciência e tecnologia (ICT) que desde a sua fundação contribui para a promoção da ciência e tecnologia do país, bem como sua forte atuação junto à indústria, atendendo às políticas públicas de C&T I e ajudando no desenvolvimento de pesquisa tecnológica, com vistas a permitir ganhos de eficiência nos processos e produtos industriais no cenário econômico e social do país. O estudo de caso do INT contempla o alinhamento da gestão do capital intelectual com a estrutura organizacional de forma a atingir a missão institucional do INT que é “participar do desenvolvimento sustentável do Brasil, por meio da pesquisa tecnológica, da transferência do conhecimento e da promoção da inovação”, norteados 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 reconhecido como referência nacional até 2021 em pesquisa e desenvolvimento tecnológico” tendo, para tanto, ações de gestão estratégica e organizacional, com 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**

Ao iniciarmos a apresentação de uma das mais antigas instituições de ciência e tecnologia do país, faz-se necessário abordar a sua gênese até o desenvolvimento atual, passando pelas transformações e crises, naturais em todo processo de crescimento e reconhecimento como uma instituição de referência em pesquisa.

Abordaremos também como o INT está organizado, qual são seus objetivos estratégicos e como está alinhado à política pública de ciência e tecnologia do país, a qual está estatuída no Plano de Ação de Ciência, Tecnologia e Inovação do MCT para o Desenvolvimento do País, trazendo uma análise de seus principais indicadores extraídos de Relatórios de Gestão e

Termos de Compromisso de Gestão firmados com o Governo Federal, bem como quais são seus principais eixos temáticos que colaboram para o progresso e o desenvolvimento do país nas áreas de Ciência, Tecnologia e Inovação.

Este trabalho teve como base a pesquisa realizada sob a responsabilidade do Dr. Simon Schwartzman a partir de um convênio entre o Instituto Nacional de Tecnologia e o Instituto Universitário de Pesquisas do Rio de Janeiro, entre os anos de 1979 e 1981.

A elaboração da história do Instituto Nacional de Tecnologia encontrou desde o início uma grande barreira, que só pode ser contornada de forma precária: toda a documentação do Instituto anterior a 1952, com raríssimas exceções, não foi encontrada, e segundo vários depoimentos teria sido destruída por administrações passadas como papéis velhos e inúteis. Este estudo foi realizado com a colaboração e a crítica de um grande número de técnicos e pesquisadores do INT.

O objetivo da pesquisa do Dr. Simon foi o de registrar os esforços de desenvolvimento científico e tecnológico nacional embasado por uma série de estudos históricos que buscam definir com maior precisão qual a base real de experiências e recursos institucionais e humanos sobre as quais a história do INT tem se assentado. Os últimos anos têm presenciado, como não poderia deixar de ser, tanto sucessos quanto fracassos, e existe uma consciência cada vez mais nítida de que um dos fatores mais importantes para diferenciar um do outro foram os ensinamentos da experiência passada, se foram ou não tomados em conta para o assentamento dos novos rumos do instituto.

É do Engenheiro Ernesto Lopes da Fonseca Costa (1934) fundador do INT a frase: “fazer indústria, hoje em dia, não é mais, como outrora, possuir fórmulas empíricas que passavam de pai a filho como legado de família, mas sim, aplicar os princípios científicos que permitam atingir os fins colimados” (SCHWARTZMAN, 1981). Esta declaração mostra como o pensamento do idealizador de instituto tecnológico era avançado para a época, período em que se iniciava com Thomas Khun a crítica ao pensamento da reta razão lógica dominante.

## 2. A HISTÓRIA DO INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA

Fundado em 1921, o Instituto Nacional de Tecnologia - INT é órgão público federal da administração direta, pertencente à estrutura do Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT, conforme figura 1.



Figura 1 – Unidades de Pesquisas do MCT

O INT sempre ocupou um lugar importante como centro de análise e pesquisas tecnológicas do governo federal para a indústria e o comércio. Conhecer a história do INT é conhecer em profundidade um aspecto importante do que foi, ou deixou de ser, a política tecnológica e industrial dos governos brasileiros neste período. Além disto, permite conhecer

um pouco mais intimamente às vicissitudes que afetam às instituições governamentais na área tecnológica. Desta forma, a história do INT, ao servir para uma melhor compreensão do passado, poderá quem sabe orientar os que têm a responsabilidade pelas decisões sobre o futuro.

A história institucional deste período do INT está marcada por, pelo menos, três momentos importantes: uma etapa de estabelecimento e consolidação, nos moldes do decreto que o instituiu em maio de 1934; uma reorganização interna possibilitada pelo decreto de outubro de 1938, que também lhe atribuiu novas funções e faculdades, inaugurando, assim, a etapa em que se consolida enquanto órgão técnico oficial; e, por fim, uma fase de crescimentos sucessivos, inaugurada em 1946 com a oficialização e incremento de duas áreas de atuação que já existiam oficiosamente (Metrologia e Eletricidade), e continuada com a assinatura de convênios em 1949 e 1952 que lhe permitiram desenvolver outras duas atividades (a oferta sistemática de cursos e estudos no campo da Mecânica Aplicada).

O objetivo fundamental de "realizar pesquisas científicas que permitissem determinar as características da matéria-prima nacional e os processos mais racionais de aproveitamento". Determinava também que o Instituto se aplicasse "à orientação técnica da indústria nacional e dos serviços da administração pública". O programa de atividades apresentava sete seções técnicas que visavam proporcionar orientação técnico-científica à indústria pela difusão de tecnologias já em uso em outros países e aplicáveis ao caso brasileiro: Combustíveis; Matérias Primas Vegetais e Animais; Indústrias de Fermentação; Metalurgia; Química Tecnológica; Materiais de Construção; Física e Medidas Físicas.

A reorganização das seções técnicas do Instituto introduz, basicamente, uma nova divisão da área química. A antiga Seção de Matérias-Primas Vegetais e Animais desdobra-se em "Divisão de Química Orgânica" e "Divisão de Indústrias Têxteis". A antiga seção de Química Tecnológica restringe seu campo ao da Química Inorgânica, e a Seção de Física e Medidas Físicas não figura no novo decreto, no entanto, seus trabalhos continuariam sem interrupção sob a liderança de Bernhard Gross, através de uma Seção de Metrologia estabelecida por portaria interna de Fonseca Costa. As demais seções passam a se denominar "divisões", com nomes que as aproximavam tanto quanto possível à idéia de uma colaboração ativa com a atividade industrial.

O INT passa a ter, assim, as seguintes divisões técnicas: Divisão de Química Inorgânica; Divisão de Química Orgânica; Divisão de Indústrias Metalúrgicas; Divisão de Indústrias de Construção; Divisão de Indústrias de Fermentação; Divisão de Indústrias Têxteis; e Divisão de Combustíveis Industriais e Motores Térmicos. A nova denominação das seções técnicas, que passaram a chamar Divisões industriais, era inteiramente compatível com o conceito que se tinha do INT desde sua criação. Entretanto, no contexto do decreto-lei de 1938, a ênfase nas Divisões industriais encobria todo um conjunto de novas atribuições e vinculações com órgãos públicos.

Por esse decreto são reestruturados os serviços de apoio e é criada a Seção de Biblioteca e Divulgação, já em organização há um ano. Deste modo, o Instituto passa a dispor de: Seção de Expediente, Seção de Material, Seção de Biblioteca e Divulgação, Seção de Desenho, Oficina e Portaria.

Se por um lado o INT adquiria uma feição mais identificada com a indústria, por outro recebia um conjunto de novas atribuições que estreitavam suas relações com o setor público. Ao mesmo tempo, o decreto lhe conferiu nova faculdade, considerada extremamente benéfica: a de receber subvenções para realizar trabalhos e de cobrar pelos seus serviços de rotina, análises e ensaios de materiais.

Ao mesmo tempo, no entanto, a assistência à indústria passa a assumir importância cada vez maior. O INT passa a emprestar seus técnicos para resolver dificuldades nas indústrias, assim como oferecer cursos para o pessoal técnico da indústria. A pesquisa, além dos trabalhos relativos às características de matérias-primas e sua possível utilização, incorpora também o problema da busca de "novos produtos, e novas técnicas". Com isso, a determinação e obtenção de componentes passa a se combinar com os estudos dos processos industriais.

O decreto-lei de 1938 tem uma preocupação claramente nacionalista e estatizante, de acordo com o espírito da época. Ele fala, explicitamente, em substituição de importações e restrição à entrada no país de produtos similares aos nacionais; a idéia de uma pesquisa planejada e no longo prazo revela a intenção de não limitar o Instituto às eventuais solicitações do mercado, mas sim de dar-lhe uma responsabilidade de ajudar na construção de uma nova ordem econômica; as funções normativas que o Instituto assume deixam claro que caberia ao Estado, através do INT, dar forma e direção a todo este esforço.

Este aumento de atribuições foi considerado, na época, como extremamente vantajoso para o Instituto, que passaria, assim, a ocupar uma posição central no processo de industrialização do país. O que aparentemente não ficava muito clara era a relação entre estas novas atividades e a vocação original do Instituto como centro de pesquisas tecnológicas. Para muitos, as duas atividades não teriam porque ser incompatíveis, desde que houvesse pessoal e recursos suficientes para o desempenho de ambas as funções. Havia, no entanto o risco real de sobrecarregar o Instituto com atividades que tendem a se tornar rotina e a ocupar, ao mesmo tempo, grande parte de seus recursos, em detrimento, pois, de uma atuação mais flexível e mais inovadora de pesquisa tecnológica enquanto tal.

Para tornar o estudo mais didático e efetivo na apresentação do INT, apresentamos as figuras 2 e 3 que mostram a evolução da instituição ao longo da história da ciência, tecnologia e inovação no país, conseqüentemente o crescimento de sua área de atuação.

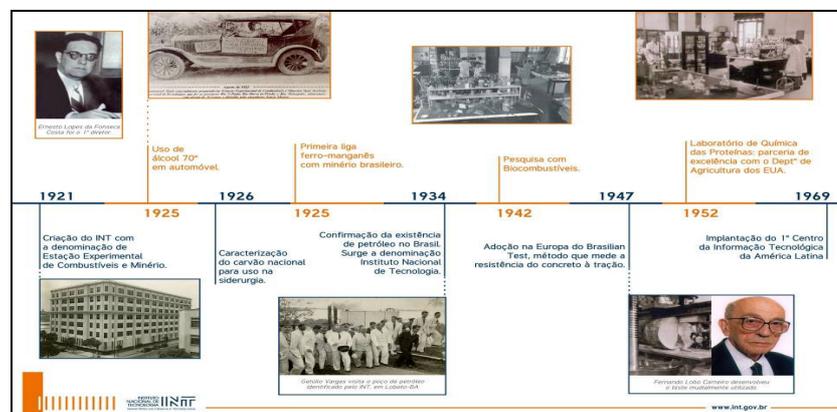


Figura 2 – Linha do Tempo 1921 à 1969

Importante destacarmos o primeiro carro à álcool no país movido a álcool 70° em 1925, que fez dois percursos: Rio x Santos e Rio x Petrópolis, sem precisar abastecer. Um marco e uma revolução para a ciência e tecnologia no país naquela época. Igualmente destacamos o início de pesquisa em biocombustíveis em 1942, no auge da 2ª Guerra Mundial, diante da recessão mundial e da crise econômica provocados pela guerra.

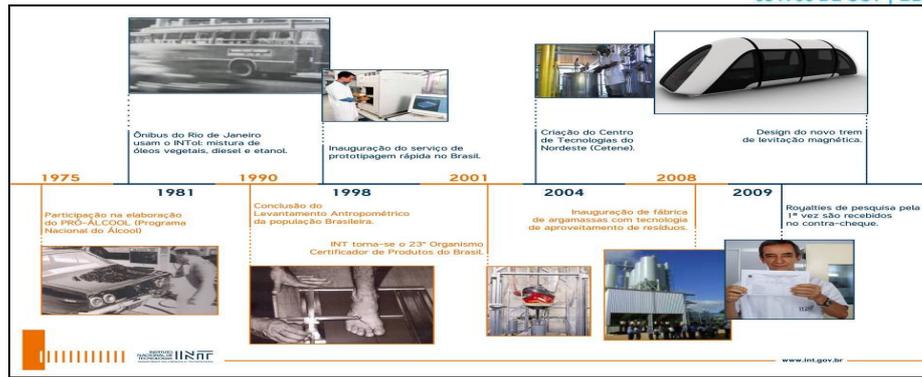


Figura 3 – Linha do Tempo 1975 à 2009

No ano de 1975 o INT participa na elaboração do programa de governo PRÓ-ÁLCOOL (Programa Nacional do Alcool) ao pesquisar a qualidade dos combustíveis e dos materiais componentes dos motores à combustão. Em 1990 o INT colabora na conclusão do Levantamento Antropométrico da população Brasileira ajudando no padrão dos calçados para as indústrias deste setor produtivo. Em 2001 o INT torna-se o 23º Organismo Certificador de Produtos do Brasil ao conseguir organizar-se dentro das normas nacionais e internacionais de certificação. E finalmente em 2008 o INT contribui com o desenvolvimento de um produto para a inauguração de uma fábrica de argamassas com tecnologia de aproveitamento de resíduos de rochas.

### 3. O INT HOJE

Com perfil multidisciplinar, o INT trabalha de forma integrada com o setor empresarial, promovendo o desenvolvimento de pesquisas nas áreas de Química, Tecnologia dos Materiais, Engenharia Industrial, Energia e Meio Ambiente. Realiza consultoria tecnológica, serviços técnicos especializados certificação de produtos e atua na formação e capacitação profissional, através de programas de educação continuada e treinamento. A infraestrutura do INT conta com 18 laboratórios, sendo nove deles acreditados pelo INMETRO.

Sua missão atual é “Participar do desenvolvimento sustentável do País, por meio da pesquisa tecnológica, da transferência do conhecimento e da promoção da Inovação”. E sua visão de futuro aponta para “Ser reconhecido como referência nacional, até 2021 em pesquisa e desenvolvimento tecnológico para inovação”, tudo em consonância com as políticas e estratégias nacionais de Ciência, Tecnologia e Inovação, conforme seu mapa estratégico, figura 4.

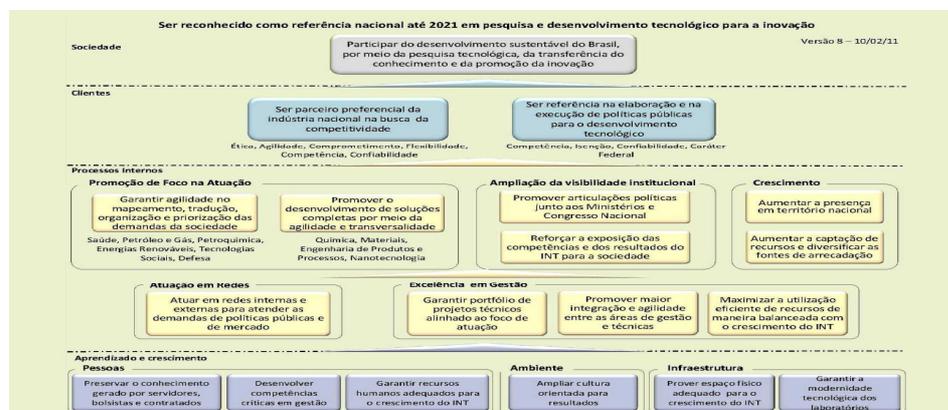


Figura 4 – Mapa Estratégico do INT

Sua estrutura organizacional do INT está organizada com a gestão estratégica, onde as unidades organizacionais são divididas segundo suas áreas de atuação, subordinadas a coordenações técnicas e administrativas, as quais estão ligadas à Direção. Como esta forma de administração, não permite uma flexibilização na tomada de decisão aos gestores das unidades organizacionais, a Direção do INT tem investido nos últimos anos em instrumentos de gestão, os quais permitam aos gestores planejar suas atividades e desenvolvê-las dentro das diretrizes estratégicas definidas pela Direção do INT que são planejadas a cada triênio.

Anualmente as unidades organizacionais apresentam seus resultados em Congresso Interno, com base em indicadores estratégicos no modelo 4P's pessoas, processos, produtos e progressos inspirado da metodologia Balanced Score Card (BSC), onde são apresentados os resultados do ano corrente, dando destaques para os projetos realizados no ano e a projeção de futuro.

Esta metodologia de avaliação de indicadores tem por objetivo tornar-se um instrumento de gestão efetivo, tendo como principal objetivo avaliar o alinhamento e a aderência das atividades à estratégia do INT, visando o atingimento de suas metas institucionais;

De igual forma, fornece uma ferramenta gerencial que permite verificar o direcionamento estratégico em execução no INT, facilitando o processo de tomada de decisão e a aplicação de correções de rumo. A utilização pelo corpo gerencial permite assim eliminar o viés de “competição” entre as diversas áreas, bem como a diferenciação entre “área-meio” e “área-fim” dando ênfase à perspectiva sistêmica da Instituição.

A implantação de ferramentas modernas para Administração de Empresas, como é o caso do Balanced Score Card (BSC), vem sendo introduzidas na forma de gerenciamento da Direção do INT e de suas unidades organizacionais, com vistas a flexibilizar as tomadas de decisões, apesar do arcabouço legal que rege a Administração Pública Federal, de forma a aproximar a instituição às novas formas de atuação e parcerias com empresas públicas e privadas, especificadamente em redes de cooperação nas áreas temáticas, como é o caso da área de Petróleo e Gás e Energia.

O INT tem em seu sítio todas as informações institucionais e prima em mostrar aos seus clientes, parceiros em rede, fornecedores e outros stakeholders relevantes em seu processo de atuação, a transparência de suas contas públicas, atualizados constantemente, conforme figura 5.



Figura 5 – Sítio do INT

O INT lançou seu primeiro sítio em 2001 e no ano de 2011, onde a instituição completa 90 anos, lançou seu novo sítio com um portal mais moderno e mais interativo, onde possa

apresentar melhor seus projetos, processos e produtos, bem como dar visibilidade à execução de suas contas públicas à sociedade.

## 4. INDICADORES DE DESEMPENHO

A melhor forma de avaliar o desempenho de uma instituição pública e comparar os seus indicadores físicos e operacionais (índice geral de publicações, programas e ações de cooperação nacional e internacional, índice de processos e técnicas desenvolvidas etc.), administrativos e financeiros, recursos humanos e, recentemente, de inclusão social.

As instituições emitem relatórios de gestão anualmente e termos de compromisso de gestão junto à seus órgãos de origem, onde são pactuados o planejamento das ações a serem desenvolvidas no próximo exercício (ano), considerando as orientações estatuídas na Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO), Planejamento da Lei Orçamentária Anual (PLOA), onde o planejamento estratégico institucional deverá estar alinhado ao Plano de Ação do órgão. No caso do INT, seu planejamento estratégico deverá estar alinhado ao Plano de Ação do MCT, com seus indicadores pactuados no Termo de Compromisso de Gestão (TCG) com o MCT, conforme figura 6 abaixo.

Indicadores	Série Histórica			Unidade	Peso	Realizado 2009		
	2006	2007	2008			1ª Sem	2ª Sem	
<b>Físicos e Operacionais:</b>								
> IGPIB – Índice Geral de Publicações	0,63	0,86	0,83	Pub/técnicas	2	0,46	0,84	
> PPACI – Programas, Projetos e Ações de Cooperação Internacional	11	9	13	Nº	2	14	1	
> PPACN – Programas, Projetos e Ações de Cooperação Nacional	121	142	167	Nº	3	139	11	
> PCTD – Índice de Processo e Técnicas Desenvolvidas	0,53	1,50	1,17	Nº técnicas	3	0,28	0,81	
> ICPC – Índice de Cumprimento de Prazos de Contratos	95	96	84	%	2	85	77	
> IFATT – Índice Financeiro de Atendimento e Transferência de Tecnologia	9,49	7,97	6,31	MRS/técnicas	3	3,5	5,5	
> IAT – Índice de Atendimento Tecnológico	14,56	20,35	11,41	Nº técnicas	3	4,74	5,28	
> LSC – Nº Licenças Selo de Conformidade (a partir de jan/2008 - antigo NLMC)	265	106	85	Nº	3	63	159	
> ICEX – Índice de Capacitação Extensionista	0,95	2,23	2,01	Nº técnicas	2	0,47	0,43	
> NCO – Nº de Credenciamentos Obtidos	424	433	321	Nº	2	302	1	
> APME – Apoio a Micro, Pequena e Média Empresas	84	90	34	%	3	24	34	
> IPIn – Índice de Propriedade Intelectual	0,20	0,49	0,55	Nº técnicas	3	0,25	0,15	
<b>Administrativos e Financeiros</b>								
> APD – Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento	49	60	59	%	2	65	73	
> RRP – Relação entre Receita Própria e OCC	160	173	179	%	2	328	81	
> IEO – Índice de Execução Orçamentária	100	99	89	%	2	46	254	
> III – Índice de Investimento em Intra-estrutura	33	35	50	%	2	28	64	
<b>Recursos Humanos</b>								
> ICT – Índice Investimentos em Capacitação e Treinamento	4	2	2	%	2	2	7	
> PRB – Participação Relativa de Bolsistas	37	37	48	%	0	55		
> PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado	28	25	21	%	0	24		
<b>Inclusão Social</b>								
PIS – Projetos Desenvolvidos na Área de Inclusão Social	17	8	10	Nº Projetos	2	9	3	
Totais (Pesos e Pontos)					43			

Figura 6 – Serie História de Indicadores

Atualmente, o INT tem por finalidade promover e executar pesquisas, desenvolver e transferir ao setor produtivo tecnologias e produtos, bem como prestar serviços técnicos especializados e capacitar recursos humanos, com ênfase na inovação, competindo-lhe em especial: executar atividades, programas e projetos de pesquisa e desenvolvimento; prestar serviços técnicos especializados no âmbito de sua competência; desenvolver estudos e propor diretrizes para a formulação de políticas ou para a execução de programas no campo da tecnologia no âmbito de suas competências; estabelecer e manter intercâmbio de informações científicas e tecnológicas, bem como de transferência de tecnologia com instituições de pesquisa e ensino, e outras entidades públicas e privadas, nacionais, estrangeiras ou internacionais; capacitar recursos humanos em suas áreas de competência; exercer a função de órgão pericial técnico independente, na sua área de competência; emitir certificados, relatórios e pareceres técnicos em conformidade com normas técnicas nacionais e internacionais reconhecidas; exercer a função de Organismo de Certificação Credenciado - OCC, em conformidade com o Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade; transferir para a sociedade serviços e produtos singulares, resultantes de suas atividades de pesquisa e desenvolvimento, mediante o cumprimento de dispositivos legais aplicáveis; gerir e

desenvolver atividades de incubadora de empresas de base tecnológica; e manter e operar, direta ou indiretamente, escritórios, laboratórios e centros regionais.

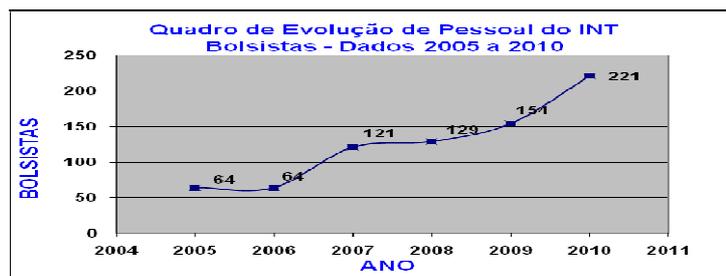
Dentro do Plano de Ação do MCT para a Consolidação do Sistema Nacional de Inovação para o Desenvolvimento do País no período de 2007 a 2010, das 21 linhas de ação propostas, o INT participa da maioria delas. Destacamos abaixo algumas das linhas de ação que o INT participa que contribui efetivamente para a consolidação do Sistema, como a Linhas de Ação – 2: Formação de Recursos Humanos para C,T&T, Programa - 2.1 Formação, Qualificação e Fixação de Recursos Humanos para C,T&I, que demonstramos através do quadro 1 abaixo.



Quadro1 - Evolução de Servidores do INT

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, o INT tem o desafio 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.

Mesmo diante deste fato, este quantitativo de servidores do Quadro 1 dobrou a capacidade de formação de recursos humanos no período de bolsistas CNPq, como demonstra o Quadro 2 abaixo. Há casos de ex-bolsistas que após terem concluído seus períodos de bolsa na instituição são hoje pesquisadores e engenheiros que se formados e estão colaborando ou na iniciativa privada, ou em empresas públicas, ou até mesmo no INT prestando serviços em projetos de financiamento e até mesmo no próprio governo.



Quadro 2 – Evolução de Bolsista do INT

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O INT é uma instituição de pesquisa com atuação em ciência, tecnologia e inovação e com contribuição significativa dentro da comunidade científica do país, sendo a sua concepção nascida do ideal de um engenheiro. Conhecê-lo permite realizar uma reflexão mais sistemática sobre o papel desempenhado pela instituição, seu impacto sobre o processo de desenvolvimento socioeconômico do país e até que ponto o tratamento conferido pelo Estado tem ajudado ou prejudicado seu desempenho. Assim, seria possível sugerir linhas básicas de

um modelo de política institucional a ser adotado por órgãos públicos de pesquisa no Brasil (Adaptado de ZOUAIN, 2001).

Sua visão de futuro do INT é ser reconhecido como referência nacional em pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação até o ano de 2021 que é marco do ano de seu centenário. Para isso, será necessário superar desafios atuais que esbarram na transferência do conhecimento que é a entrada de servidores para atender a demanda da atual carteira de projetos e da prospecção de futuro. Este caminho a ser trilhado deverá ser feito a passos largos e firmes, com a firme atuação política e tecnológica da instituição nas políticas públicas de C,T & I para o desenvolvimento do país.

A instituição reconhece que o caminho não é fácil, pois terá que concorrer com instituições públicas e privadas de reconhecimento nacional e internacional, tais como a PETROBRAS e o Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo (IPT), um de seus principais concorrentes. Para tanto, deverá apresentar soluções criativas e inovações tecnológicas, as quais deverão ser exclusivas e diferenciais para destacar a atuação e a presença do INT no cenário público, político, econômico, social e ambiental no Brasil.

A maior interação entre os institutos de pesquisa e as empresas deve ser organizada através das seguintes medidas: estabelecimento de prioridades de pesquisa para os projetos que oferecem maiores oportunidades para inovar e os projetos de pesquisa estratégica; ampliação dos mecanismos de transferência à indústria; vinculação do financiamento público aos investimentos industriais em P&D (ZOUAIN, 2001).

Em sua atual revisão da gestão estratégica para o Planejamento Estratégico 2011 a 2014 a proposta da missão será a de “Ser reconhecido como referência nacional até 2021 em pesquisa e desenvolvimento tecnológico para a inovação”. A visão de futuro proposta será “Participar do desenvolvimento sustentável do Brasil, por meio da pesquisa tecnológica, da transferência do conhecimento e da promoção da inovação”.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Instituto Nacional de Tecnologia: desde 1921 gerando tecnologia para o Brasil / Instituto Nacional de Tecnologia; prefácio do Embaixador Ronaldo Mota Sardenberg – Rio de Janeiro: INT, 2005.

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

Ministério da Ciência e Tecnologia, Plano de Ações, 2007 – 2010: Ciência, Tecnologia e Inovação para o desenvolvimento, Abril, 2007.

Relatório de Gestão 2009 do INT /

[http://www.int.gov.br/Novo/DOCs/Relatorio\\_Gestao\\_2009\\_UJ%20240104.pdf](http://www.int.gov.br/Novo/DOCs/Relatorio_Gestao_2009_UJ%20240104.pdf). Acesso em 05 nov 2010.

SCHWARTZMAN, S; Castro M.H.M, Tecnologia para a indústria: a história do instituto nacional de tecnologia em <http://www.schwartzman.org.br/simon/int/int.htm>. Acesso em 05 nov 2010.

ZOUAIN, Deborah Moraes. Gestão de Instituições de Pesquisa. Editora FGV, 1ª Edição, 2001.

## **Technology Innovation: 90-year history of the National Institute of Technology**

***Abstract:** This study presents the history of an institution of science and technology (ICT) since its foundation contributes to the promotion of science and technology in the country, as well as its strong performance with the industry, given the policies of S & T I and helping to develop search technology, in order to enable efficiency gains in industrial processes and products in the economic and social development. The case study includes INT alignment intelectual capital management with the organizational structure to achieve the institutional mission of the INT that is "part of the sustainable development of Brazil, through technological research, knowledge transfer and promotion innovation ", guided by the advancement of knowledge and in line with national policies and strategies for Science, Technology and innovation and its vision is" to be recognized as a national by 2021 in research and technological development "having to Therefore, strategic actions and organizational management, with reference in the priority areas focused on increasing industrial competitiveness and quality of life of the population.*

*Key-words: Technological Innovation, Entrepreneurship, ICT, Human Resources.*