



**II Seminário Internacional de Tecnologia e Inovação
UNISC**

A Importância da Interação Universidade- Empresa

*Profa. Dra. Marli Elizabeth Ritter dos Santos
Diretora do ETT/PUCRS
Diretoria FORTEC*

Santa Cruz do Sul, RS, 16 de abril de 2014

Contextualização

- “Nós passamos de uma era baseada na concepção de que a pesquisa automaticamente se traduz em uso para uma era em que as políticas são continuamente reinventadas para atingir aquele objetivo”*.
- “Enquanto a ciência é a fonte essencial de muitas tecnologias, a pesquisa não produz inovação por si própria”*.



- É o que incubadoras, parques científicos e NITs fazem – “colher o potencial econômico da pesquisa e conectar a ciência à economia”*.
 - Implementação da terceira missão da universidade

* Fonte: Etzkowitz, Henry. *Hélice Tríplice – Universidade-Indústria-Governo, Inovação em Movimento*. 2009.

Histórico

- Redes de Inovação: do Triângulo de Sábato aos Sistemas Nacionais de Inovação
- Hélice Tríplice: Interação **Universidade-Empresa-Governo**
- **Participação das ICTs no processo de inovação**
 - Bayh-Dole Act
- Lei de Inovação (nº. 10.973/2004)
 - Inovação e capacitação tecnológica
 - Parcerias público-privadas
 - Criação dos NITs
 - Redes de Inovação (regionais e nacionais)



Lei de Inovação (10.973/2004)

- **Reconhece o papel das ICT no processo de inovação**
 - Reconhece a legitimidade da proteção do conhecimento e da comercialização de tecnologia como atividades próprias de ICT.
- **Institucionaliza e legitima as atividades relacionadas à geração da inovação e as parcerias entre ICT e o setor privado**
 - Interação universidade-empresa passa a integrar a agenda de pesquisa.
 - Compartilhamento da infra-estrutura e estímulo à incubação de empresas nas ICT;
 - Facilitação da transferência de tecnologia (uso exclusivo ou não), prestação de serviços de P&D no ambiente produtivo
 - Participação do pesquisador nos ganhos econômicos obtidos com a transferência de tecnologia
 - Mobilidade do pesquisador
- **Estabelece mecanismos de estímulo à inovação nas empresas**
- **Estabelece a necessidade da adequada gestão da inovação por meio de núcleos especializados**
 - Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT) - Art. 16
 - Compromisso com a manutenção de informações sobre a atividade de transferência de tecnologia – registro de indicadores



Impactos na missão das ICTs

- Aumento na interação com empresas
- Resultados de pesquisa: proteção e/ou publicação
 - Política de avaliação da academia
- Novas formas de transferir conhecimento
 - Licenciamento de PI e comercialização de tecnologia
 - Participação de docentes em empresas *start-ups*
- Conflitos de interesse
- **Respostas a estas questões requerem equilíbrio entre a missão de pesquisa e a comercialização.**



Impactos na gestão

- A intensificação das atividades de interação universidade-empresa e a disseminação das práticas de transferência de tecnologia têm requerido:
 - estabelecimento de políticas institucionais (PI e TT);
 - novos mecanismos de gestão;
 - definição de fluxos e procedimentos;
 - uso de instrumentos jurídicos para formalizar relações;
 - maior agilidade nos trâmites internos dos documentos.



O papel dos NITs

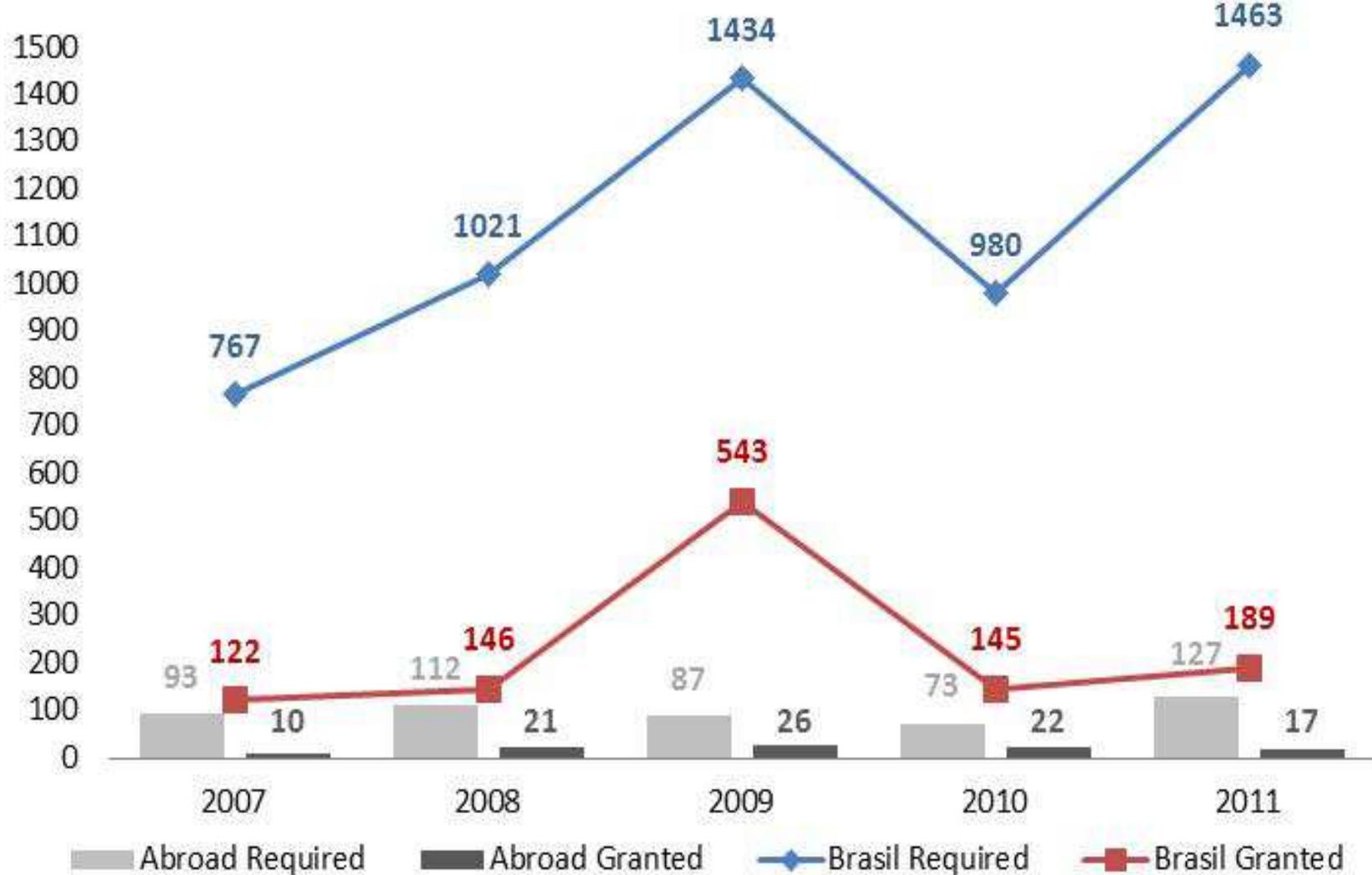
- Promover a inovação e a transferência de tecnologia
- Realizar a gestão profissionalizada das atividades de interação
 - conhecimento especializado não provido por qualquer outra instância universitária
- Apoiar o pesquisador na negociação de projetos em parceria com empresas privadas - elaboração de convênios e contratos
- Instrumento no estabelecimento e operacionalização de políticas institucionais de proteção à propriedade intelectual
- Negociador nos licenciamentos e na comercialização de tecnologia e patentes



Desempenho dos NITs brasileiros

- Aumento de cerca de 400% no número de NITs (de 43 em 2006 a 192 em 2012 – dados do FORMICT);
- Crescimento no volume de royalties obtidos por transferência de tecnologia
 - ✓ De R\$810.000 em 2006 a R\$ 285,2 milhões em 2012
 - ✓ R\$182,9 milhões em ICTs públicas e R\$ 102,3 milhões em ICTs privadas
- Aumento no número de instituições que estão depositando e tendo concedidas patentes no país e no exterior.

Amount of protection required and granted (MCT, 2012)





Desafios da interação ICT-empresa

Valorização do conhecimento como fator chave da inovação

➤ Por parte das empresas:

- A frágil cultura de inovação no setor empresarial resulta da [pouca valorização do conhecimento](#)
- Pesquisa: serviço ou projeto cooperativo?
- Pouca disposição das empresas em compartilhar ganhos econômicos com ICTs.

➤ Por parte das ICTs:

- Posição desfavorável na negociação, pois a captação dos recursos financeiros é essencial para realizar a pesquisa
- Estruturas administrativas ainda não adequadas totalmente aos processos de inovação
- Desenvolvimento de conhecimento com alto impacto. É preciso “ousar mais em ciência” (*editora-chefe da Science*)
- Profissionalização dos recursos humanos para a inovação

Slide 10

U2

“Enquanto no mundo se acelera o ritmo de geração de novos conhecimentos – confirmando que a revolução tecnológica iniciada nas últimas décadas do século passado ainda se encontra em franco desenvolvimento -, no Brasil tanto o meio empresarial como as autoridades governamentais, apesar da retórica em contrário, não demonstram atribuir muita importância à inovação, baseada em conhecimento, como uma das principais fontes de competitividade global”.

(Arruda, Vermulm e Hollanda, A Inovação na Indústria Brasileira,
Anpei, 2006)

UserXP; 09/09/2008



Desafios para os NITs

- Lei de Inovação Tecnológica torna mandatária a criação de NITs para gerir a política de inovação, como um mecanismo facilitador da interface u-e.
- Porém,
- a diversidade de modelos jurídicos que caracteriza a configuração das universidades brasileiras não permite a adoção de documentos padrão.
- aos gestores de NITs não é reconhecida a autoridade para firmar instrumentos jurídicos.
 - o trâmite burocrático reproduz a mesma rotina dos demais procedimentos administrativos, não apresentando diferencial significativo em termos de agilidade e flexibilidade.
- carência de profissionais com os perfis adequados.
- na prática, em geral, os NITs não têm conseguido atuar com a eficiência esperada na condução dos processos de transferência de tecnologia.



Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia

The screenshot shows the website www.fortec-br.org/coordenacao/. The header includes the Fortec logo, the title 'FÓRUM NACIONAL DE GESTORES DE INOVAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA', and the tagline 'Conexão Nacional Acelerando o Desenvolvimento da Inovação nas Instituições de Ciência e Tecnologia do Brasil'. The navigation menu includes Home, Coordenação, Membros, Documentos, Eventos, Blog, and Contato. The 'Coordenação' section lists the following:

- Diretório Nacional**
O Diretório Nacional é composto pela Diretoria Executiva, pelos Coordenadores Regionais e pelo último ex-Presidente do FORTEC.
- Diretoria Executiva**
 - Rubén Dario Sinisterra (UFMG) - Presidente
 - Oswaldo Massambani (CENTRO PAULA SOUZA) - Vice-Presidente
 - João Teodoro Pádua UFG - Diretor-técnico
 - Maria do Perpétuo Socorro Rodrigues Chaves UFAM - Diretor-técnico
 - Marli Elizabeth Ritter dos Santos PUC-RS - Diretor-técnico
- Conselho Fiscal**
 - Régia Ruth Ramirez Guimarães CDTN - Conselheira
 - Cristina Quintella UFBA - Conselheira
 - Sílvia Beatriz Uchoa UFAL - Conselheira

<http://www.fortec-br.org/>



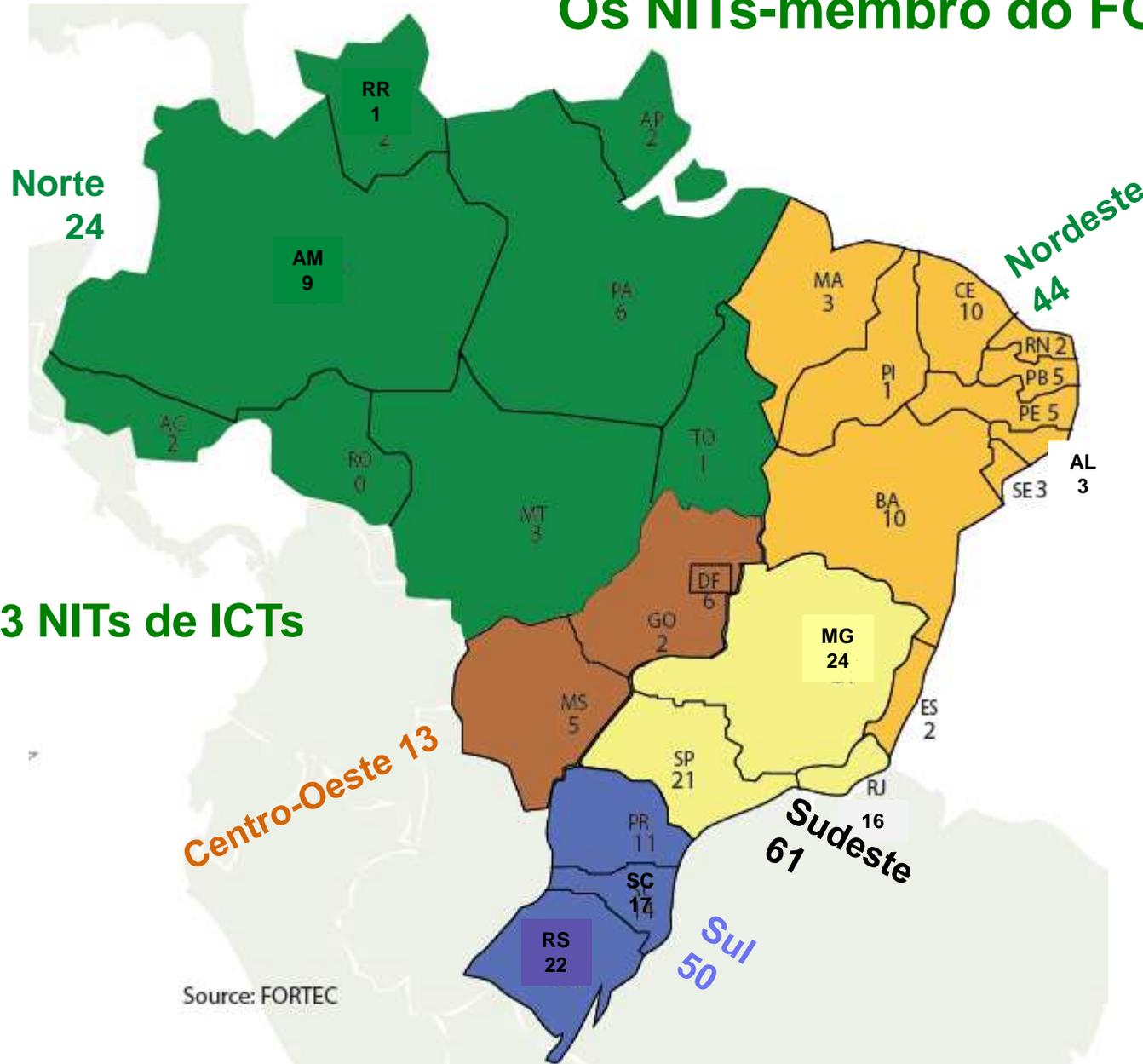
FORTEC - Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia

- Associação Civil de Direito Privado
- Organização de representação dos responsáveis nas universidades e institutos de pesquisa e instituições gestoras de inovação e pessoas físicas, pelo gerenciamento das políticas de inovação e das atividades relacionadas à propriedade intelectual e à transferência de tecnologia, incluindo-se, neste conceito, os núcleos, agências, escritórios e congêneres.
- Grande maioria dos associados são NIT
- Fortalecimento da TT é essencial para o desenvolvimento sustentável do país. Necessário para isso domínio da PI.



Os NITs-membro do FORTEC

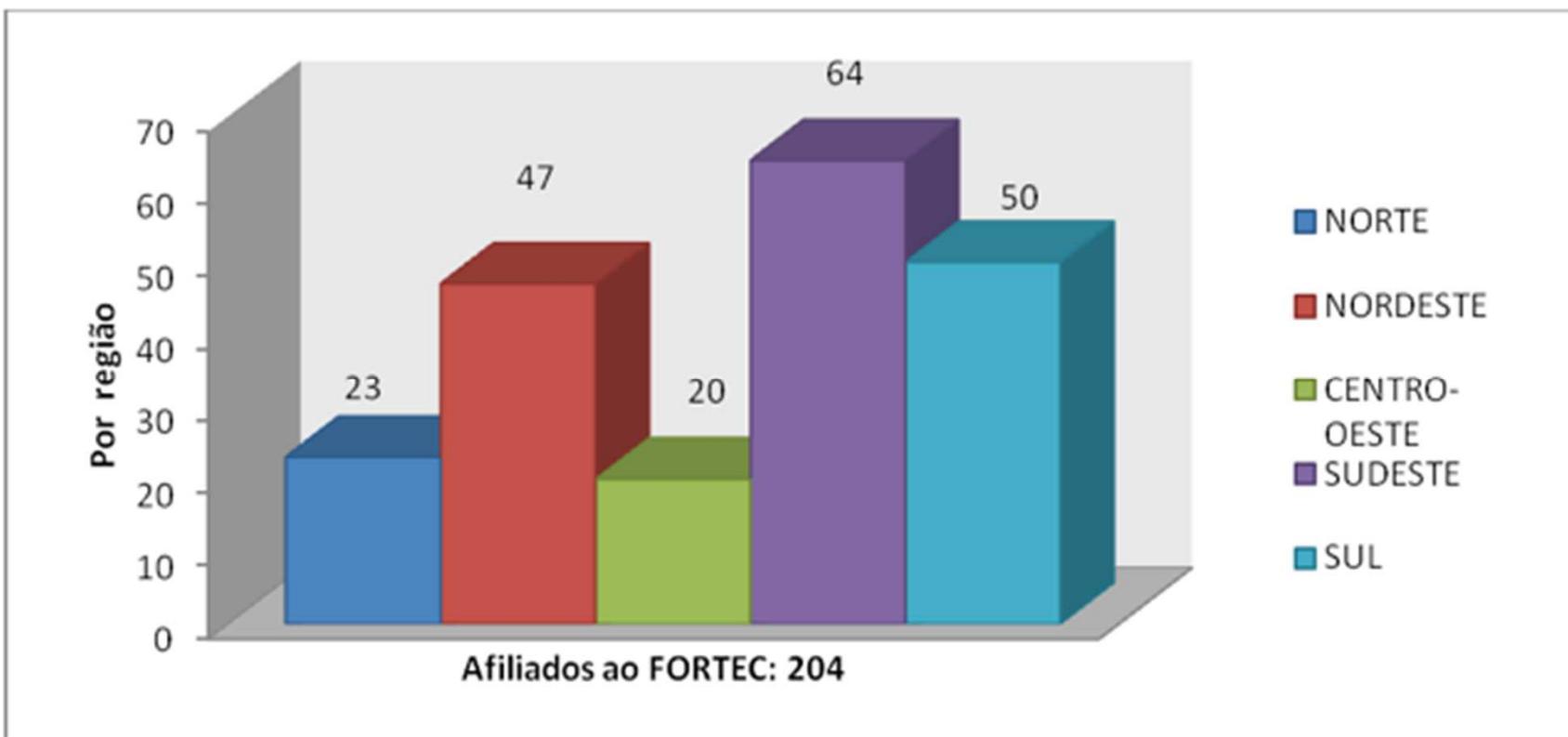
Total – 213 NITs de ICTs



Source: FORTEC



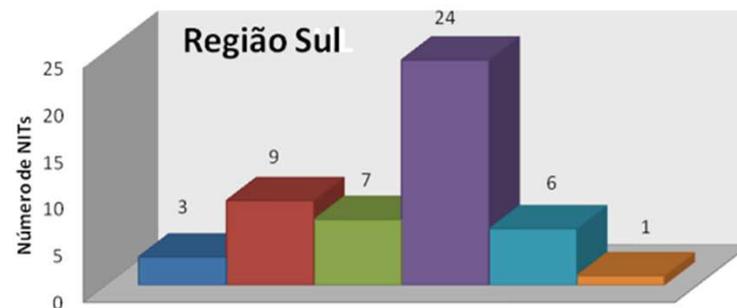
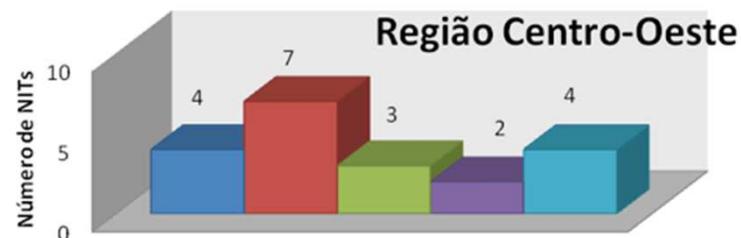
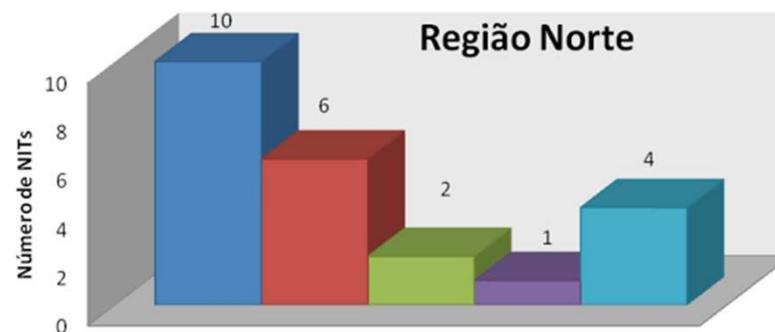
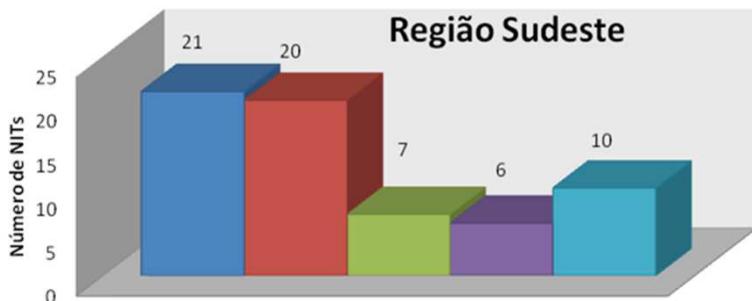
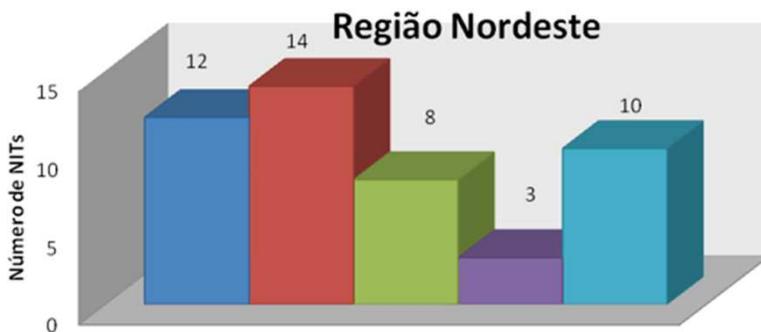
Distribuição Nacional dos NITs



213 NITs afiliados ao FORTEC (2013)

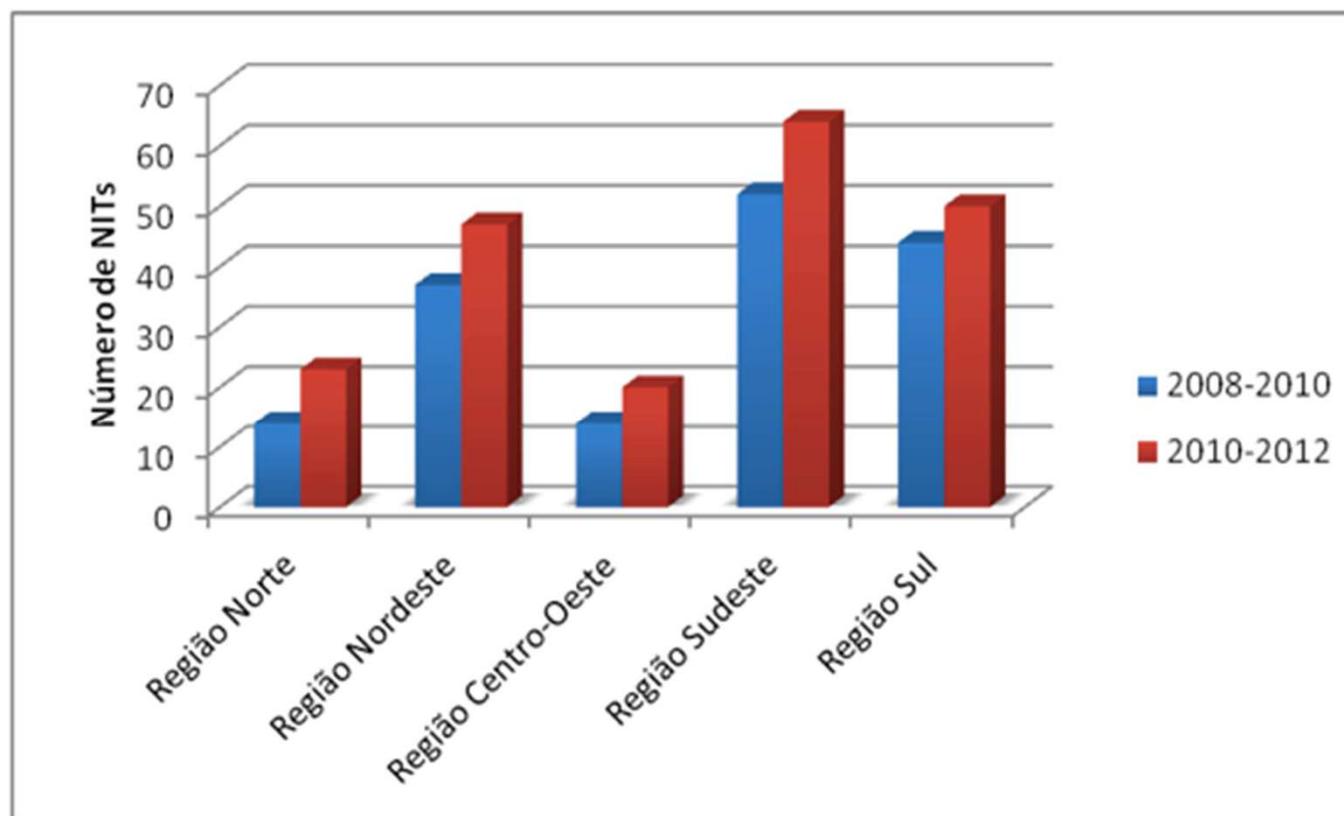


NITs associados ao FORTEC por regiões e tipo de Instituição (2013)





Crescimento do número de NITs



Norte - 64%

Nordeste - 27%

Centro-Oeste - 43%

Sudeste - 23%

Sul - 14%



Encontros Nacionais

O Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia - FORTEC tem a satisfação de convidar Vossa Senhoria para participar do I Encontro Nacional do FORTEC, a ser realizado nos dias 13 e 14 de junho de 2007, em Brasília, DF.

I Encontro do Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia

13 e 14 de junho, Brasília, DF.

Publico-Alvo
Gestores de Instituições, Gestores de Inovação (GI) de instituições de pesquisa.

Local do Evento
Auditório Central da Embaixada Sedi, Pq. Estação Biológica, S/n, Av. W3 Norte, Fiml

Informações e inscrições
E-mail: fortect@fortec-br.org
Site: www.fortec-br.org

Programação
08:00 - 09:00h - Credenciamento
09:00 - 10:00h - Abertura
10:00 - 10:15h - Intervalo para Café
10:15 - 12:30h - Painel: Gestão de Inovação Tecnológica - Soluções para Startups e Instituições
- As Instituições de Ciência e Tecnologia após a Lei de Inovação
12:30 - 14:00h - Almoço
14:00 - 16:00h - Painel: Fomento à Inovação - Lei do Bem
- Pacote Fiscal 2006
- Incentivos ICT's e nas Empresas
16:00h - Intervalo para café
16:30 - 18:00h - Painel: Gestão Estratégica de Propriedade Intelectual: Relação ICT x Empresa
- Mudanças de Paradigma
- Contratação Sobra e Excesso
- Trilidade's benefícios e segredo

Dia 14/06/2007
08:30 - 09:15h - Apresentação da metodologia para os Grupos de Trabalho
09:15 - 11:45h - Reunião dos Grupos de Trabalho das Regiões do FORTEC
11:45 - 12:30h - Fórum para a Transferência de Tecnologia e Inovação
- Portal de Inovação
- Agenda de Transferência de Tecnologia
12:30 - 14:00h - Intervalo para almoço
14:00 - 16:00h - Apresentação dos resultados dos Grupos de Trabalho
16:00 - 16:30 - Intervalo para café
16:30 - 18:00 - Reunião Plenária presidida pela Coordenação Nacional do FORTEC
- Identificação de problemas comuns para a construção de agenda de trabalho
- Encerramento



Programação do Evento
II FORTEC - Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia
"Impacto dos NIT's no Sistema Nacional de Inovação"

Local: GRAMADO - RS
Data: 23, 24 e 25 de Abril de 2008.
Inscrições: 17/03 a 18/04 de 2008.

28 a 30 de abril de 2010
Recife, PE



III FORTEC Encontro do Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia

27 a 29 de abril de 2009 | Unicamp | Campinas (SP)

5 anos da lei de inovação

Programação
Inscrições
Hospedagem
Como Chegar?
Confraternização
Feira de Tecnologia
Seja um Patrocinador
Sala de Imprensa

Promoção
Organização
Patrocínio

5º FORTEC
inovar para crescer

27 a 29 de Abril 2011
Salvador - Bahia

fortec 2012 BELÉM - PARÁ
17 a 19 de Abril - 2012

VII forttec Maximizando a transferência de tecnologia para o desenvolvimento socioeconômico

Belo Horizonte, 15-17 Abril 2013

INTERNACIONALIZAÇÃO

Um dos papéis do FORTEC

Participação em reuniões internacionais:

Reunião da Bio 2011 (Chicago)

Bringing Innovation to Life through Partnerships with Academia, Industry & Government (parceria com a empresa Exceed Americas, Anprotec e BrBiotec).

2ª Conferência de Inovação Brasil-EUA (2nd USA-Brazil Summit) - Georgetown University. Participação em painel internacional na busca de oportunidades de transferência de tecnologia. **Reunião da AUTM em Las Vegas, USA, 27 de Fevereiro a 2 de Março de 2011** – Mesa redonda ocorreu na seção *H2 - Technology Transfer Outside USA-Canada and Japan*

Parcerias internacionais:

- ✓ **Association of University Technology Managers (AUTM – USA)**
- ✓ **Réseau Curie (França)**
- ✓ **PraxisUnico (Reino Unido)**
- ✓ **WIPO-GREEN**

Missão organizada pelo MIDIC através da Secretária de Inovação: conhecer os modelos de organização institucional e os processos de propriedade intelectual (PI) e Transferência de Tecnologia (TT) nos Institutos Fraunhofer da Alemanha. Explorar oportunidades de parcerias através do FORTEC, das ICT brasileiras e os institutos Fraunhofer.



Catálogos: Tecnologias Assistivas e Tecnologias Verdes



FÓRUM NACIONAL DE GESTORES
DE INOVAÇÃO E TRANSFERÊNCIA
DE TECNOLOGIA

CATÁLOGO FORTEC DE TECNOLOGIAS ASSISTIVAS

Organizado por:

Prof. Oswaldo Mazzambani - Centro Paula Souza
Prof. Ruben Dario Sinistera Milán - UFMG
Prof. Heloiza Helena Ribeiro Schor
Pedro Pinas Goulart Guimarães - Doutorando UFMG



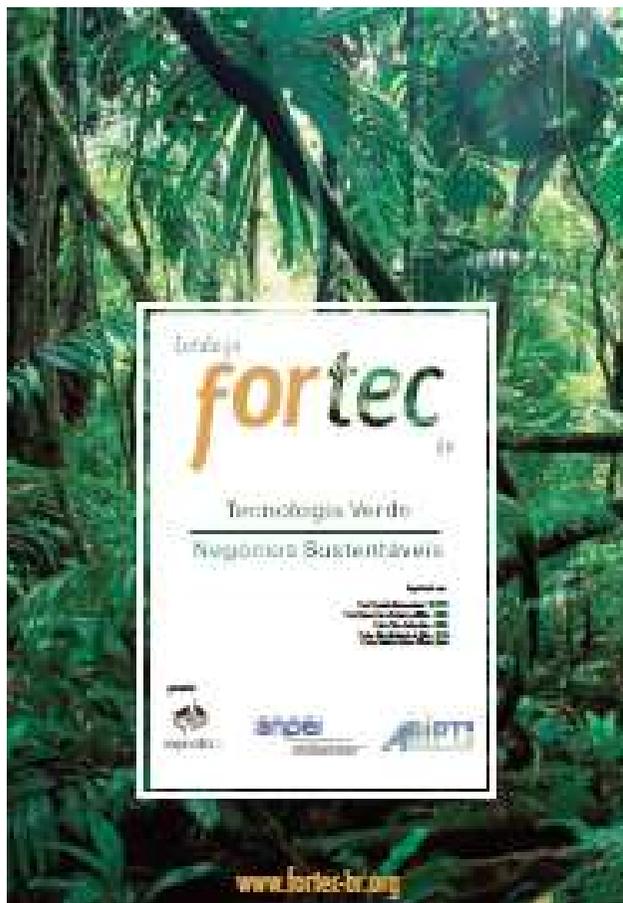
24 e 26 de outubro de 2011
São Paulo - SP, Brasil





184 TECNOLOGIAS CATALOGADAS

- BIOCOMBUSTÍVEIS
- ENERGIA SOLAR
- CÉLULAS A COMBUSTÍVEL
- MINERAÇÃO:
RECUPERAÇÃO DO SOLO
- APROVEITAMENTO DE
RESÍDUOS
- TRATAMENTO DE
EFLUENTES
- AGRICULTURA E
PECUÁRIA
- OTIMIZAÇÃO DE
PROCESSOS INDUSTRIAIS
- REDUÇÃO DO CONSUMO
DE ENERGIA ELÉTRICA



- GESTÃO SUSTENTÁVEL
- CONSTRUÇÃO CIVIL
- MATERIAIS
BIODEGRADÁVEIS
- MEDICAMENTOS
- COSMÉTICOS
- PRODUTOS DE HIGIENE
- PESTICIDAS E
DESINFETANTES
- PRODUÇÃO DE ALIMENTOS
E NUTRACÊUTICOS





Natureza e Desafios dos NITs Brasileiros

- **Diversidade tipológica**
- **Heterogeneidade de estruturas de quadro de colaboradores**
- **Heterogeneidade na competência do capital humano atuante no NIT**
- **Heterogeneidade de marcos regulatórios institucionais para as políticas de inovação**
- **Apesar do crescente número de registros de PI no INPI e PCT, há um reduzido número de TT, e reduzido número de Spinoffs (STARTUPS criadas a partir da conhecimento gerado na ICT)**
- **Ecosistemas locais de inovação ainda em formação**
- **Ausência de ferramentas para atuar como Unidade Estratégica de Negócios para gerir a PI e a TT, bem como, a criação de Startups**
- **Reduzido número de pesquisadores com Competência = C+H+A para efetivamente se colocar em condições de participar de projetos colaborativos com empresas**
- **Necessidade de mecanismos institucionalizados de valorização da atividade do pesquisador**
- **Reduzido número de empresas culturalmente preparadas para a parceria com ICTs**



Considerações sobre o PL 2177 (NIT)

No PL2.177, substitutivo de julho de 2012, Art. 18:

- “A ICT pública deverá dispor de NIT, próprio ou em associação com outras ICT ou, ainda, **constituído como entidade com personalidade jurídica própria**, com a finalidade de gerir sua política de inovação

§ 1º : Competências iguais às da Lei de Inovação, acrescido de:

.....

- 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 das inovações geradas pela ICT;
- IX – Promover e acompanhar o relacionamento ICT-Empresa, em especial as atividades previstas nos Artigos 6º, 7º, 8º e 9º desta Lei;
- X – Promover o empreendedorismo e a inovação;
- XI – Negociar e gerir os acordos de transferência de tecnologias oriundas da ICT.



Considerações sobre o PL 2177 (NIT)

§ 2º : “Serão assegurados aos NIT as condições mínimas de funcionamento, incluindo- se dotação orçamentária e quadro efetivo qualificado, necessárias ao cumprimento de suas funções, de forma a viabilizar o exercício das competências atribuídas no parágrafo anterior deste artigo.”

§ 3º: “Ao gestor do NIT poderão ser delegadas competências para representar a ICT pública, no âmbito de sua política institucional.”

Problema: Não está claro quem, como e até quando será regulamentada a caracterização das “condições mínimas de funcionamento”, que variam pelo tipo e porte da instituição. Isso inclui criação de carreiras que não existem nos sistemas federal, estaduais e municipais (Analista e técnico em PI, por exemplo).

Possível solução: inserir previsão de regulamentação em disposições transitórias, com prazo.



Obrigada!

elizabeth.ritter@pucrs.br

**Escritório de Transferência de Tecnologia – ETT
PUCRS**

fortec@fortec-br.org

Av. Ipiranga, 6681 – Prédio 96C – Sala 119

90619-900 – Porto Alegre – RS

www.pucrs.br/ett