IIIFORTEC

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

5 anos da lei de inovação

De 27 a 29 de abril de 2009 | Centro de Convenções da Unicamp

ANAIS
III FORTEC

Ficha técnica

Coordenação Nacional do FORTEC
Marli Elizabeth Ritter dos Santos (PUCRS)
Coordenadora Nacional
Ana Lúcia Vitale Torkomian (UFSCar)
Luiz Otávio Pimentel (UFSC)
Alexandre Stamford da Silva (UFPE)
Roberto de Alencar Lotufo (UNICAMP)

Realização do Evento
Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia (FORTEC)
www.fortec-br.org

Agência de Inovação Inova Unicamp
www.inova.unicamp.br

Comissão Organizadora do Evento
Adriana Carvalho Pinto Vieira
Alexandre Stamford da Silva
Ana Lúcia Vitale Torkomian
Andréa Tavares Magalhães
Eduardo Machado
Luiz Otávio Pimentel
Marli Elizabeth Ritter dos Santos
Michele Imenes de Oliveira
Nanci Gardim
Patricia Magalhães de Toledo
Roberto de Alencar Lotufo
Vanessa Sensato Russano
Véronique Hourcade

Revisão
Vanessa Sensato Russano

Transcrição das Fitas
Casa Cultural de Campinas

Projeto Gráfico
Gvilela

ANAIS
III FORTEC

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

1ª edição

Campinas
2010

Sumário

Apresentação - Por Marli Elizabeth Ritter dos Santos ... 07
Apresentação - Por Roberto de Alencar Lotufo ... 08
1º dia 27/04/2009, segunda-feira ... 09
Curso de Boas Práticas de Gestão de NIT ... 09
Palestra 1: "Plataformas Mundiais Open Innovation: Fatos e mitos, como Centros de Pesquisas Brasileiros podem se inserir no cenário mundial de tecnologias" ... 41
Mesa 1: "Homenagem ao Ano da França no Brasil" ... 52
Palestra 2: "10 anos após a implementação da lei de inovação na França" ... 56
Mesa 2: "Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI"; Palestra 3: "O Papel do INPI na Capacitação dos NIT"; Palestra 4: "A Academia de Propriedade Intelectual e Inovação" ... 66
Abertura Oficial do III FORTEC ... 79
Conferência Magna: "As Instituições Públicas de Ciência e Tecnologia, as Empresas e a Inovação: os desafios e resultados do PAC de C&T" ... 88
2º dia 28/04/2009, terça-feira ... 98
Curso sobre Valoração de Tecnologia (primeira parte) ... 98
Mesa 3: "Evolução do Arcabouço Legal de C,T&I no Brasil: Limitações, impactos e perspectivas para o desenvolvimento" ... 118
Mesa 4: "Institucionalização e Resultados das Políticas de Inovação nas ICT" ... 146
Mesa 5: "Dificuldades e perspectivas de efetiva implementação da Lei de Incentivo à Inovação" ... 173
Mesa 6: "Resultados da Lei de Incentivo à Inovação na perspectiva do setor produtivo privado: casos de sucesso" ... 199
3º dia 29/04/2009, quarta-feira ... 220
Curso sobre Valoração de Tecnologia (segunda parte) e criação de spin-off ... 220
Mesa 7: "Experiências e Redes Internacionais de Cooperação em Gestão de Propriedade Intelectual, Transferência de Tecnologia e Inovação em Universidades e Instituições de Pesquisa, Ciência e Tecnologia" ... 243
Mesa 8: "O Papel das Agências de Fomento na Implementação da Lei de Incentivo à Inovação" ... 262
Encerramento do III FORTEC ... 291
Programa do evento ... 296
1º dia 27/04/2009, segunda-feira ... 296
2º dia 28/04/2009, terça-feira ... 298
3º dia 29/04/2009, quarta-feira ... 300
Participantes do III FORTEC ... 302

Apresentação

O III Encontro do Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia proporcionou, durante três dias, um intenso intercâmbio de informações entre os 354 inscritos de todas as regiões do país. A força desta participação atesta a credibilidade que o FORTEC vem alcançando não só no setor acadêmico, mas também nos setores empresarial e governamental, reforçando a relevância das relações universidade, empresa e governo no processo de inovação no país.

Reporto aqui minha satisfação pessoal e da coordenação nacional deste Fórum na escolha do tema dos cinco anos da Lei de Inovação para este evento, que possibilitou realizar um breve balanço de nossos avanços, dos gargalos existentes e do que ainda precisa ser feito para atingir o nível de qualidade e de eficiência no desempenho individual e coletivo dos NIT.

Observo, que mesmo frente aos desafios imensos de se abrir espaços no campo principalmente político-governamental, nosso Fórum vem desempenhando um papel protagonista no apoio à gestão da inovação nas Instituições Científicas e Tecnológicas (ICT), o que pôde ser visto nas manifestações expressadas durante o evento e no número crescente de filiados que saltou de 30 ICT em 2006 para cerca de 150 em 2009. Aponto como importante reflexo desta evolução a destacada mudança cultural que está ocorrendo em nossas ICT, com a introdução de práticas de gestão da inovação, da propriedade intelectual e da transferência de tecnologia em sua rotina institucional.

Dessa maneira, a publicação dos Anais deste III FORTEC se configura como uma importante contribuição bibliográfica do Fórum ao estudo e discussão deste assunto tão relevante no cenário nacional contemporâneo. Em nome do FORTEC, agradeço mais uma vez aos patrocinadores que tornaram o evento e esta publicação possíveis.

Marli Elizabeth Ritter dos Santos
Coordenadora Nacional do FORTEC

Apresentação

Com muita satisfação, a UNICAMP sediou em abril de 2009 o III Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia. O evento trouxe a Campinas participantes de todas as regiões do país para um debate sobre os impactos da Lei de Inovação, após cinco anos de sua criação. A Agência de Inovação Inova Unicamp foi convidada pelo Fórum para, em articulação com a coordenação nacional do FORTEC, atuar como organizadora em nome da universidade.

O trabalho em parceria entre FORTEC e UNICAMP foi intenso em todo o ano que antecedeu o evento e garantiu resultados importantes e inéditos ao evento, como a oferta de minicursos com palestrantes internacionais e a articulação da Mostra de Tecnologias do III FORTEC, para a qual foram recebidos 150 perfis de tecnologias. Além disso, oito mesas trouxeram representantes de todos os segmentos atuantes no ambiente de inovação tecnológica nacional, garantindo um panorama único sobre o tema da inovação e em especial sobre a repercussão da Lei de Inovação no Brasil.

Como resultado, houve um amplo reconhecimento de que a Lei é um marco essencial que, aliado a outras iniciativas, começa a provocar e estimular o fortalecimento da busca pela inovação tecnológica no ambiente produtivo nacional. A inovação como fator de competitividade não é mais apenas um discurso e a pluralidade do público presente neste III FORTEC é um indício da importância e penetração dessa temática além do ambiente acadêmico. Entretanto, ainda há avanços a serem conquistados.

Espero que por meio deste registro histórico, os aspectos levantados e discutidos, bem como as experiências internacionais apresentadas e os cursos ministrados sirvam como subsídio, enriquecedor, para o aprimoramento das nossas experiências no processo da inovação.

Integrar a comissão organizadora deste evento com tantos resultados positivos é realmente um motivo de muito orgulho. Agradeço o apoio institucional da Unicamp e em especial o comprometimento e profissionalismo da equipe na Inova que abraçou desde o início este desafio.

Roberto de Alencar Lotufo
Diretor Executivo da Agência de Inovação Inova Unicamp
Membro da Coordenação Nacional do FORTEC

1° dia 27/04/2009, segunda-feira

Curso de Boas Práticas de Gestão de NIT

Capacitador: John Fraser, Florida State University, Estados Unidos

John Fraser

Bom dia. É um prazer estar aqui. Eu gostaria de agradecer a Elizabeth Ritter e ao comitê organizador por organizar minha vinda. Passei o dia no Rio este sábado. Foi uma experiência maravilhosa. Esta é a minha primeira vez no Brasil. Meu inglês é muito bom, o meu português e francês são inexistentes. Então eu vou falar em inglês.

Durante esta palestra vou cobrir vários assuntos. O objetivo da palestra é tratar das melhores práticas em transferência de tecnologia no meio acadêmico. Eu prefiro falar do ponto de vista do escritório de transferência de tecnologia. Falar da missão e de sua finalidade, dos recursos necessários, de como medir o sucesso. O que realmente importa é como você comunica o valor da transferência de tecnologia. Eu vou usar algum tempo falando sobre licenciamento para empresas nascentes inovadoras (*start-ups)* e o impacto destas no desenvolvimento econômico. Conforme explicado, vou abrir para perguntas mais tarde e vamos fazer uma pausa às 10h45min.

Este é o lugar onde eu moro. Mickey Mouse mora aqui em Orlando e Miami está aqui embaixo. Mas isso é onde eu moro e aqui está a Universidade Estadual da Flórida em Tallahassee. Por um período de três anos eu fiz parte do Conselho de Curadores da AUTM e tive a sorte de ser eleito seu presidente há três anos. Há membros da AUTM na plateia? Alguns. Esta é a associação profissional global de indivíduos que estão preocupados em traduzir a criatividade oriunda de nossos campus de pesquisa em produtos que beneficiem a sociedade. Há aproximadamente três mil e quinhentos de nós no mundo. 80% são dos Estados Unidos, 11% de fora dos Estados Unidos. Cerca de duas mil pessoas participaram do nosso encontro anual em São Francisco. Temos a tendência de nos reunirmos em cidades muito agradáveis.

Bem, fui convidado para falar sobre as melhores práticas. E é muito importante entender que as melhores práticas dependem do país. Vou explicar o porquê. Cerca de 150 a 200 anos atrás, havia uma economia em desenvolvimento em um país. O país era amplamente conhecido por roubo de propriedade intelectual. Na verdade, neste país você podia comprar livros, mas eles eram cópias de livros impressos em outros países,

sem pagamento de *royalties* para o autor. As empresas manufatureiras deste país fabricavam alimentos e medicamentos falsificados. Pessoas morriam por causa das drogas falsificadas. Neste país, os equipamentos eram cópias de equipamentos que haviam sido concebidos e fabricados em outros lugares. Este país era conhecido por ser um ladrão de propriedade intelectual em 1800. Que país era? Alguém sabe? Eram os Estados Unidos da América. 150 a 200 anos atrás, as melhores práticas de propriedade intelectual tratavam de roubo de propriedade intelectual. O que isso significa?

Isso significa que as melhores práticas dependem da economia e do período. Então, eu não estou aqui para lhes dizer que as melhores práticas do mundo são americanas, eu estou aqui apenas para explicar como fazemos. Eudora, o programa de *e-mail*, Gatorate, vocês conhecem? Uma garrafa de leite enriquecido de vitaminas. Este é um fármaco. É Taxol, uma droga anticâncer para câncer de mama e ovário. E eu espero que vocês nunca a vejam mais perto do que isso. Uma última coisa, isto é comida para bebê. Fui criado à base disto anos antes. Ah! Gravatas, um tipo determinado de gravata. O que é que estes produtos têm em comum? Pesquisa? Sim, mas não a resposta que eu estou procurando. Inovação? Pesquisa universitária? Sim, todos e cada um desses produtos foram criados com base no trabalho criativo de uma universidade.

Nossa organização, a AUTM, publica um livro anualmente, ele é chamado *Better World Project*. Todos os anos há mais de 125 histórias de produtos inventados em universidades e levados para o mercado pelo setor privado para o benefício de todos nós. Há um número surpreendente de produtos que são baseados na criatividade e na pesquisa em universidades. O que eu quero dizer é que a transferência de tecnologia acadêmica funciona e funciona um surpreendente número de vezes.

Então, como fazemos as coisas com os Estados Unidos? Eu sou um cidadão do Canadá a propósito. Transplantado para os Estados Unidos. Então, eu tenho uma perspectiva interessante sobre este assunto. O trabalho normalmente começa com uma ideia no laboratório, que leva a uma comunicação de invenção para o escritório de transferência de tecnologia, que leva à proteção da propriedade intelectual. Aqueles de nós envolvidos nesta atividade trabalham para encontrar uma empresa interessada em assumir o risco de desenvolver o produto. E nós lidamos com diversos tipos de empresas. Vou explicar este último em detalhe. Nos relacionamos com empresas muito grandes, como Bristol Meyer Squib. Nossa universidade, a Universidade Estadual da Flórida, licenciou a tecnologia para fabricar a molécula ativa do Taxol para a Bristol Meyer Squib. Há relacionamento também com empresas médias. Esta é uma empresa na Flórida, com 150 funcionários. Já esta é uma empresa muito pequena de seis pessoas. Uma empresa nascente inovadora (*start-up)* inteiramente baseada no trabalho criativo de uma universidade, uma tecnologia de plataforma. Bem, cada uma dessas empresas

recebe a licença e vai criar então um produto ou um serviço, criar postos de trabalho onde a empresa atua e gerar riqueza. Parte da riqueza em termos de lucro, em termos de vendas, ou talvez parte das ações da empresa volta para a universidade. E um ciclo virtual é criado. Isto é, se você tiver sorte o suficiente para ter um sucesso. Eu vou te mostrar como muitas vezes isso acontece e quantas vezes isso não acontece.

Bem, eu prometi falar sobre a missão, o propósito do escritório de transferência de tecnologia. E como vocês sabem, aqueles de nós que fazem parte de instituições públicas recebem dinheiro do Estado, dos contribuintes e, em contrapartida para o financiamento público de nossas universidades, entra uma obrigação, a responsabilidade de educar a próxima geração, para criar conhecimento sobre o mundo por meio da pesquisa e de prestar serviço comunitário através de laboratórios clínicos e de ajudar o desenvolvimento econômico da comunidade local. A transferência de tecnologia acadêmica é uma parte, uma nova peça, do presente contrato entre as instituições públicas e os cidadãos do país. Venho fazendo essa atividade na maior parte da minha vida profissional. Eu me graduei em Química e fiz o mestrado na Universidade da Califórnia em Berkeley. Então eu me juntei a uma agência nacional, a correspondente canadense da Fundação Nacional de Ciência nos Estados Unidos por cerca de uma década. Depois eu saí e me juntei a uma companhia de investimento de capital de risco fazendo empresas nascentes inovadoras (*start-ups)*. E acabei ajudando no nascimento de, provavelmente, cerca de 18 novas empresas.

Assim eu cheguei à Universidade Estadual da Flórida, onde eu comecei este escritório. Algumas das conversas iniciais no escritório eram sobre o porquê fazemos isso. Dez anos atrás, havia muita discussão sobre se escritório deveria ser um serviço ou se poderia ser um centro de lucro, um *cash cow,* como costumamos dizer. Nenhuma dessas pessoas percebiam que elas precisavam fazer um tanto mais. Apesar de ser incrivelmente difícil ser um centro gerador de lucro, como eu lhes mostrarei. Assim, a conversa inicial sobre o propósito do escritório de transferência de tecnologia evoluiu ao longo do tempo. Foi um grande movimento passar de um país conhecido como ladrão de propriedade intelectual para um país que impõe patentes.

Isto é o que dita a missão do meu escritório: o objetivo não é ganhar dinheiro, o objetivo é melhorar a reputação da minha instituição. É para isto que eu recebo o meu orçamento, para reforçar o prestígio da nossa instituição, ajudando a alcançar seus objetivos de ensino, pesquisa e serviço à comunidade. Nós fazemos isso de uma maneira particular, utilizamos ferramentas específicas. Nós não ensinamos em sala de aula. Nós facilitamos as parcerias de pesquisa com o setor privado para o benefício de todos a longo prazo. Essa é a minha missão. Eu enviei uma cópia eletrônica dos meus slides para os organizadores do evento e estou certo de que irão torná-la disponível para vocês

de alguma maneira. Assim, vocês podem ver que a meta que eu tenho no escritório não é somente ganhar dinheiro ou ser um serviço, mas sim trazer benefícios para as pessoas que fornecem o dinheiro para a instituição. E esses são os contribuintes, você e eu.

Vamos começar a tratar de algo um pouco mais específico. As táticas e objetivos. Como vocês podem ver, uma das táticas é contribuir para o desenvolvimento econômico da minha comunidade local de Tallahassee. É a capital do Estado da Flórida. E vou lhes dizer, eu cheguei há 12 anos e o presidente da universidade colocou-me na frente de uma audiência como esta e disse: "O senhor Fraser é um guru de marketing. E, senhor Fraser, eu vou lhe dizer o que é a atividade empresarial em Tallahassee." O que os empreendedores fazem em Tallahassee? Eu pensei, isso é bem interessante. Pessoalmente, eu sou um empreendedor. Bem, no final os empreendedores em Tallahassee eram advogados. Uma atividade empreendedora era quando um advogado vendia uma propriedade, um imóvel, para outro advogado. Essa era a atividade empreendedora em Tallahassee. Todos riram, menos eu. Bem, eu não vou dizer exatamente o que eu pensei, mas eu fiquei muito surpreso. Acontece que cada universidade está em uma cidade, como Stanford ou MIT ou a Universidade da Califórnia, ou Michigan, ou Geórgia Tech e Atlanta. Cada uma das universidades está em uma única cidade e elas têm que lidar com isso. Eu estou em uma cidade muito pequena, de 125 mil pessoas. Apenas 3% da base de nossa comunidade é manufatureira, ou seja, a cidade não é muito industrial. Então, se nós fazemos isso pelo benefício a longo prazo, o que isso significa?

Lita Nelsen, do escritório do MIT, é uma amiga. Ela me enviou esta apresentação e disse: "O objetivo desta atividade não é apenas reforçar o prestígio da universidade, mas sim ter um impacto." Portanto, impacto e não o rendimento é um objetivo importante. De repente, torna-se claro o que fazemos e porque o fazemos. Eu defino como impacto, a introdução de produtos como este, a melhoria na qualidade de vida das pessoas e da competitividade produtiva das empresas, e a criação de riqueza. Soa algo de muito bom nível. Mas eu trouxe algo para vocês, já que vocês são tão amáveis de me ouvir falar no início desta manhã. Eu comprei gravatas para todos. Então mais tarde venham até aqui e peguem uma. Deixem-me explicar a importância da gravata. É relacionada à criatividade e à universidade. Como você verá na explicação sobre a gravata, as imagens aqui são bebidas: vinhos, cervejas, cuba libre, gim e tônica. Levem essas bebidas ao microscópio com luz polarizada. A empresa que vende as gravatas, Stonehenge, na cidade de Nova York, costumava vender gravatas da marca Jerry Garcia. Quantos de vocês homens já tiveram uma gravata Jerry Garcia? Alguns. São brilhantes, coloridas. Esta é a imagem de tequila. Levem-na ao microscópio. Então, nós fornecemos imagens para a empresa para colocá-las nas gravatas. Eles vendem as gravatas por cerca de 30 dólares. Nós recebemos *royalties*. As gravatas foram vendidas por quase nove

anos e, em seguida, eles pararam. Adivinhem quantos *royalties* acumularam? Foram pagos a minha universidade pela venda de gravatas? Alguém tem um palpite? Um milhão de dólares em *royalties*. Não há absolutamente nenhuma patente. Tudo protegido por direitos autorais e fomos incrivelmente sortudos. Isso mostra o poder da criatividade universitária.

Agora, deixem-me explicar o poder do setor privado. O fotógrafo que tirou esta imagem encontrou Orwen Stuben em Nova York e Orwen disse: "Eu vou dar a marca a estas gravatas, elas serão rotuladas coleção coquetel." Orwen fez um acordo com uma organização nos Estados Unidos chamada *Mothers Against Drunk Driving*. Esta é uma organização voluntária que é muito poderosa nos Estados Unidos. Ela ensina a beber com responsabilidade. "Se dirigir não beba" é a palavra de ordem da *Mothers Against Drunk Driving*. O brilho do setor privado é tal que Orwen associou-os à campanha de marketing das gravatas. Quando você compra uma gravata, uma doação é feita para *Mothers Against Drunk Driving* e uma doação será feita para nós em *royalties*. Naturalmente Orwen levou a maior parte do dinheiro, que é cerca de 85%. E ele tem uma margem de lucro tão maravilhosa que ele está muito feliz, estamos muito felizes. Um milhão de dólares vai para o Mothers Against Drunk Drivers para sua campanha para beber com responsabilidade e 1 milhão de dólares vai para o laboratório para continuar a pesquisa nos próximos dez anos. Assim, você pode ver a razão pela qual eu trouxe as gravatas. É uma maneira incrivelmente poderosa de contar uma história sobre os benefícios do financiamento público da pesquisa. Sobre o benefício de pessoas em nosso campus buscar soluções para problemas e de como nós, como profissionais, podemos ajudar a transformar a criatividade em um produto, que, como Taxol, salva vidas ou, como Gatorade, melhora a qualidade de vida, só para lhes dar uma ideia. O pessoal trabalha e como vocês podem ver estamos muito interessados no impacto e não tanto no rendimento. Vou explicar depois o que isso significa.

Então, nós temos um escritório que se decidiu sobre sua missão e finalidade. Agora, como você pode medir o sucesso do escritório? No Canadá, o governo federal concede bolsas para escritórios de transferência de tecnologia em universidades de todo o país. Como eles medem o sucesso? Isso é algo importante, porque os professores ficam muito interessados. Nos Estados Unidos, todos nós respondemos à vice-presidente de pesquisa. E ela é muito interessada em saber como medimos o sucesso. Expliquei que a medida do sucesso depende dos insumos, dos resultados e do impacto. É tudo muito parecido com o que é feito nas empresas. Quais são os insumos para o processo? Quais são os resultados do processo? Qual é o resultado a longo prazo dessa atividade e qual o impacto que ela tem? Como você pode ver, e eu vou descrever tudo isso em detalhes, o primeiro dado a ser analisado é o de insumos. Nos Estados Unidos, a maioria dos escritórios está envolvido em trazer subsídios relacionados à propriedade intelectual.

Você faz um contrato de licenciamento com uma empresa muitas vezes para fornecer subsídio para ajudar a mover a pesquisa em direção à comercialização. Assim, os insumos são dinheiro para fazer a pesquisa e também comunicações de invenção, os pedidos de patentes, os pedidos de direito autoral. Estes são os insumos no sistema. O último insumo, o qual a AUTM não descreve exatamente bem, é um insumo básico, é um orçamento adequado para gerir um escritório com pessoal suficiente para alcançar algum impacto de maneira realista. Na minha universidade há cinco pessoas no escritório. Na Universidade da Flórida, que fica a cerca de duas horas de distância, existem 20 pessoas no escritório. Assim, o orçamento faz parte do impacto e do insumo. Eu comecei o escritório com duas pessoas. E geri o escritório a partir dali por cerca de 12 anos. Levou um longo tempo, pois é modestamente financiado.

Então, quais são os produtos? O que acontece quando você recebe essas comunicações de invenção? Este é o único ponto onde os escritórios podem certamente ter um impacto. Através de doações podemos aumentar o número de parcerias de pesquisa. No meu campus isto é muito importante. Sim, é muito bom ter 1 milhão de dólares das gravatas, mas no nosso campus, temos 200 milhões de dólares gastos anualmente em pesquisa. Contribuir para parcerias para pesquisa de base é muito importante e é um dos produtos do meu escritório. O número de contratos de licenciamento feitos principalmente com as empresas da Flórida e da região. Nós também medimos os contratos com empresas nascentes inovadoras (*start-ups),* que acabam na incubadora local, ou no parque de pesquisa ou simplesmente na cidade. Quando você começa a medir o sucesso, você começa a se perguntar se é possível influenciar. Assim, insumos e produtos. Ao longo do tempo o que é o resultado dessa atividade, se você tiver com sorte?

Temos a reputação de sermos uma universidade vibrante e ativa, onde as pessoas fazem pesquisa que pode levar a produtos como este. Como presidente da AUTM, estudamos as estatísticas a nível nacional. A cada ano cerca de 600 produtos são introduzidos. Aproximadamente cinco mil produtos lançados desde 1980, quando este processo começou nos Estados Unidos. Temos tido bastante sorte. E você vai ver porque eu digo sorte.

Os resultados são, em última análise, o número de produtos no mercado também o número de empresas iniciadas. Estas são geralmente locais e você pode medir os empregos, os salários e os investimentos financeiros na comunidade local. Estes são os resultados. Este é o resultado ao longo do tempo, se você tiver comunicações de invenção, um orçamento decente e sorte.

Sobre o impacto. Isso é fácil. A instituição ganha uma imagem melhor. Isto atrai os melhores alunos para a faculdade, que vêm para o campus e dá reputação aos professores. Como eu disse aqui o impacto dos produtos são os benefícios. Então, se alguém perguntar a você se a transferência de tecnologia em seu campus é bem sucedida, você precisa parar a conversa e falar sobre qual ponto você está no seu processo. Quando eu comecei no Estado da Flórida, estávamos muito preocupados com as comunicações de invenção. Cinco anos depois estávamos preocupados com o número de contratos feitos. Não temos dez anos. Se você entrar em nosso site você encontra os 20 produtos que foram levados para o mercado na última década, por meio do trabalho criativo em parceria com o setor privado. Um dos produtos traz um *royalty* de 10 dólares a cada ano. Fiquei orgulhoso com essa licença. Nós recebemos *royalties* da empresa que imprime a folha de música para o nosso grito de guerra. Dez dólares não é muito, mas está lá. Assim, quando alguém pergunta como você mede o sucesso. Isso depende da idade do escritório, da base de pesquisa, do orçamento, da cooperação com os professores e da sorte que você tem no trabalho com as empresas. Você não tem nada a ver com o número de produtos. Isso depende inteiramente da capacidade das empresas de desenvolver o produto, encontrar o dinheiro para fazer o desenvolvimento do produto e assumir o risco de levá-lo para o mercado. Se for bem sucedida, você obtém um *royalty* para que possa influenciar parte do processo, mas não tudo.

Eu enviei para os organizadores um artigo que foi publicado no Jornal da AUTM, o jornal de licenciamento nos Estados Unidos. É uma lição inteira aprendida com alguém que tem feito isso por 25 anos. Uma das lições que você aprende é esta: a métrica de sucesso depende da idade. Primeiro os insumos, depois resultados e impactos. Você precisa comunicar isso para o corpo docente, para a administração e as pessoas que trabalham com você. É uma questão de recursos. Ter um orçamento decente importa e, além disso, você precisa ter sorte. Ter sorte é extremamente importante, como é em qualquer tipo de negócio. Como muitos sabem, quando você é o presidente da AUTM você viaja muito. Eu estive em 20 países falando em nome da associação. Eu estive no Gana, Egito, Índia, China, Vietnã, Austrália, Chile, Reino Unido. E o que você aprende é que a América começou esse processo em grande medida há 35 anos e há lições a aprender com os erros que cometemos. Eu digo às pessoas: aprendam com nossos erros, aprendam com os outros. E, em especial, como vocês bem sabem, este é um processo que chamamos *leapfrog*. O melhor exemplo disso é o uso de telefones celulares na China, Índia e África. Nos Estados Unidos e em outros lugares tal como a eletricidade, você precisa de telefones fixos. Mas os postes e as linhas entre eles são extremamente caros. Esses países deram um salto a frente de tudo isto, da construção da infraestrutura e foram imediatamente para os telefones celulares. Assim, aprendam com os outros. Há coisas que aconteceram nos Estados Unidos que não precisam ser repetidas no Brasil ou na América do Sul.

Há outras áreas onde vocês podem dar um salto à frente neste país, no Brasil. É fato que vocês são muito mais avançados do que qualquer outra nação no mundo no uso do etanol como combustível alternativo. Vocês começaram cedo, persistiram e agora o conhecimento e a tecnologia estão sendo transferidos para fora do país, para outros países. Eu sou um canadense, por isso sei muito sobre jatos regionais. E há uma empresa no Brasil que fabrica aviões para todo o mundo. Eu já voei de Ottawa para Montreal em um jato da Embraer. Mesmo nós, no Canadá, pela Air Canada. Sua tecnologia criada aqui está sendo exportada. A última ideia em termos de darmos um salto à frente está acontecendo na saúde. Nos Estados Unidos temos um sistema de saúde muito caro. Os resultados não são muito bons. A taxa de mortalidade de recém-nascidos é bastante elevada. E é muito caro, 16% do produto nacional bruto. Na Índia, o uso do telefone celular está permitindo que cuidados de saúde sofisticados sejam introduzidos no mundo de aldeias rurais. Então, aqui no Brasil, tirem vantagem do sucesso que vocês já têm. E procurem dar um salto à frente, não repetindo o que outros fazem, mas fazendo as coisas por si mesmos.

Uma das lições que aprendemos é que é importante iniciar rapidamente em todo o país o processo de transferência de tecnologia da academia e a criação de empresas nascentes inovadoras (*start-ups)* é parte dessa atividade. As empresas nascentes inovadoras (*start-ups)* não começaram a ser criadas nos Estados Unidos até aproximadamente a década de 90. Elas são importantes por causa do impacto econômico. Tenha certeza de que na sua instituição as políticas e procedimentos sejam claros, como: quem exatamente irá analisar os documentos do negócio e exatamente quem irá assinar esses documentos. Como será este documento. Isso é o tipo de coisa prática que tem que ser decidida. É também muito útil padronizar seus contratos e operações. A AUTM publica contratos padrão e você pode emprestá-los. Outra lição que você aprende é que estas coisas levam uma incrível quantidade de tempo. Este é um *slide* muito complicado, mas vou simplificar. Foi feito por um amigo da África do Sul, Tony. Ele estudou convênios nos Estados Unidos, na França, no Reino Unido e na Alemanha e analisou a demora entre uma comunicação de invenção e a concessão de uma patente nos Estados Unidos. Lá a concessão de patentes não demora muito tempo. Quanto tempo leva para negociar licenças? Quando você acha que o negócio pode ser rápido, leva em média três anos. Quando é que as licenças levam a produtos que geram receita para as universidades? Leva em média quatro anos, um fármaco leva de 12 a 15 anos. Estas coisas levam tempo. Mesmo com as gravatas, levamos dois anos para negociar o acordo, para Orwen descobrir como fabricá-las, para acertar exatamente a cor, para lançar no mercado e as pessoas entenderem o que é diferente nestas gravatas e porque comprá-las.

E as pessoas perguntam sobre como fazer empresas nascentes inovadoras (*start-ups)*. Quem conhece o Google? Tudo começou na Universidade de Stanford, eles tinham participação e fizeram uma quantidade considerável de dinheiro quando venderam suas ações do Google. Em outras empresas nascentes inovadoras (*start-ups)* eles perderam dinheiro. Esta atividade exige muita sorte. Então, como vocês veem, a questão aqui é que demora muito tempo para que as coisas aconteçam.

Este é um *slide* muito interessante. Diz que depois de 25 anos, o licenciamento para as grandes empresas não é a única atividade nos Estados Unidos. E se vocês se lembrarem de alguma coisa que eu falei hoje, além da gravata que vocês vão levar para casa, lembrem-se disso. É o ano fiscal 2004. É o número de licenças realizadas nos Estados Unidos. Quantas licenças foram concedidas para empresas nascentes (*start-ups)* em 2004? 14% das 4600. Para as pequenas empresas, com menos de 500 empregados, 54%. E para as grandes empresas, apenas um terço. As pessoas pensam que o sucesso depende do número de licenças para grandes empresas multinacionais. Nos Estados Unidos, descobrimos que algumas licenças vão para empresas grandes, mas um monte de licenças vai para as pequenas empresas, e algumas licenças, agora 15%, para as empresas nascentes (*start-ups)*. É muito diversificado, empresas muito diversas com as quais os cerca de 200 escritórios nos Estados Unidos fazem negócio. Portanto, outra lição é as grandes empresas não são a única opção.

As pessoas ficam muito surpresas quando eu falo isso. Nos Estados Unidos o erro é um fator importante e incontornável. Erro no processo de transferência da tecnologia acadêmica nos Estados Unidos. Deixem-me ser mais específico. Este foi um estudo feito por um amigo na década de 90. Todas as atividades entre 1991 e 2000 foram compiladas. Nessa década, cerca de 200 bilhões de dólares foram investidos em pesquisa nas universidades, em um período de dez anos. Mais uma vez vou lembrar que todos os *slides* foram dados aos organizadores e serão disponibilizados para vocês depois. Durante esse tempo, houve cerca de 100 mil comunicações de invenção. Isso significa uma comunicação de invenção para cada 2 milhões de dólares. Assim, os escritórios de licenciamento de tecnologia depositam uma grande quantidade de patentes? Bem, acontece que depositamos apenas metade de nossas comunicações de invenção. Metade de nossas comunicações de invenção vai para lugar nenhum. São 50 mil patentes. 25 mil negócios foram realizados nesta mesma década. O que isso quer dizer? Que 25 mil patentes foram pagas e não licenciadas. Com 10 mil dólares por patente, isto significa uma tremenda quantidade de dinheiro. Assim, estejam cientes que o erro é uma parte essencial desta atividade. Das 25 mil licenças na década de noventa, aproximadamente 50% trouxe uma receita que cobriu apenas os custos da patente: 10 mil dólares. De todas essas comunicações de invenção, 2,5% acabaram em empresas nascentes (*start-ups)*. E então a pergunta: quantas licenças geraram 1 milhão

de dólares por ano? Quantas das cerca de 50 mil licenças trouxeram 1 milhão de dólares? Das 50 licenças em um ano, apenas 125. Qual é a porcentagem? Menos da metade de 1% trazem 1 milhão de dólares ou mais. Bem, eu levei estes dados para a nossa escola de negócios e fiz uma apresentação na frente de nossos estudantes de MBA e disse: "O que você acha disso como um modelo de negócio?" Eles riram muito. Isso é terrível como um negócio. Você investe no processo, mas quando o dinheiro entra, se você for bem sucedido, o dinheiro não volta para o processo como em uma empresa regular. É distribuído. Vai para o inventor e para seu departamento nos Estados Unidos. Vai para a universidade. Então, é um sistema único. Assim se seu objetivo é render dinheiro para a universidade, pode passar por um momento muito difícil. A possibilidade de ter um grande sucesso é de menos que 0,5%. E um número de licenças muito grande, como a licença Taxol ou outras licenças de produtos farmacêuticos, acontecem uma vez a cada cinco anos, em algum lugar no país, inteiramente ao acaso. Em Emory, que é uma grande escola médica em Atlanta, eles conseguiram meio bilhão de dólares em *royalties*. Eles tiveram muita sorte. Levou 15 anos e em 10 destes anos eles estiveram em um processo judicial muito litigioso. O processo era com uma boa universidade no Canadá. Foi um amigo meu que inventou o composto. Mas não patentearam todas as variações do composto. As pessoas em Emory perceberam que adicionando-se um certo ácido chegariam a um composto muito ativo. E 15 anos depois valeu a pena. Você pode ler sobre isto se você é um membro da AUTM. Então, o que eu quero dizer? Que esta é a experiência americana, supostamente é a melhor do mundo. E reconhecemos que o fracasso é um aspecto significativo e inevitável. Vale a pena fazer um programa como este e medir o sucesso ao longo do tempo? Sim, porque se você tiver sorte, pode levar a produtos como este. Falar sobre os benefícios dessa atividade em sua comunidade ou com o governo aumenta a reputação de sua universidade. Na América aumenta as oportunidades de levantar fundos.

Eu tenho mais alguns *slides*, onde eu vou chegar. Eu queria falar sobre a missão, as estatísticas, os mecanismos. E se você tem uma pergunta sobre a mecânica de como fazer um negócio, eu posso falar com você sobre isso também. Se você conseguir uma cópia do artigo, você vai encontrar uma grande discussão sobre os mecanismos de licenciamento. Mas quero chegar a este pensamento. Você pode estruturar um escritório, ter um financiamento adequado, recursos, você pode fazer seus convênios, pode contribuir para o número de negócios realizados no país e no final do dia, você teve sorte em seus insumos, você influenciou seus resultados em termos de negócios, mas o resultado final dependerá de sua empresa parceira, de como eles são bem sucedidos no desenvolvimento do produto, no lançamento no mercado. Mas, como vocês podem ver, nos Estados Unidos, a experiência é que mesmo quando o produto está no mercado há vários anos, um fluxo de caixa muito pequeno volta para a instituição. Mas pode valer a pena. Se você fizer um estudo, vale a pena em termos de empregos locais. Devo dizer,

esta atividade é respeitada cada vez mais nos Estados Unidos. Por quê? Obviamente, não por causa do dinheiro. É por causa do impacto. É porque mostra a todos o resultado do apoio ao trabalho criativo de nossos campi. O trabalho criativo financiado pelo público, por empresas e fundações. Ela pode levar não apenas a produtos como este, mas cada vez mais conduz a soluções para doenças negligenciadas em populações em todo o mundo, como chagas e dengue. Doenças que são endêmicas em alguns lugares, aqui e em outros países. Para as empresas farmacêuticas essas doenças não são interessantes economicamente. Assim, o processo aqui está se adaptando e mudando, como no caso da Fundação Gates nos Estados Unidos. Bill Gates se tornou incrivelmente rico e está agora transferindo este dinheiro para uma nova área, levando-o à comunidade acadêmica, que trabalha na busca de soluções tecnológicas para as doenças negligenciadas e populações negligenciadas. Ele faz isso sem fins lucrativos. Novas formas inovadoras para lidar com a economia destas doenças. As empresas farmacêuticas podem participar de contratos, mas a economia dessas empresas enormes não é o que gera as atividades no caso dessas doenças. Isso é muito inovador.

Se você entrar no site da AUTM, você verá a declaração de nossa comunidade e os nove pontos. Um dos pontos-chave, o 9° ponto, é sobre doenças e populações negligenciadas. Nosso comitê decidiu que em casos dessa natureza, os contratos colocam *royalties* bem pequenos ou nenhum, sem custos iniciais. A diligência permanece a mesma e teremos uma participação diferente. Assim, dependendo do problema, este tipo de mecânica está sendo adaptada no meu país e em outros países também. Na Índia, eles estão expandindo seus escritórios de transferência de tecnologia. Eles não estão fazendo o mesmo que os americanos. Por quê? Eles aprenderam com a experiência americana, você pode dar um salto à frente e evitar falhas. OK, eu descrevi superficialmente do que se trata.

Uma das coisas que a nossa comunidade tende a esquecer é que você deve se comunicar sobre esta atividade para que os outros saibam sobre ela. Eu sou conhecido na AUTM como o cara da gravata. Por quê? Uma delegação veio a São Diego há dois anos. Eu fiz questão que cada participante recebesse uma gravata. Duas mil gravatas. Por quê? Porque a gravata comunica a história de nossa atividade no campus. Meu campus é uma universidade regional pequena, não muito conhecida. Nós não somos o MIT, Harvard, Michigan. Estamos no Estado da Flórida. A criatividade no nosso campus conduziu a este produto interessante, esta gravata. Assim, se o meu campus pode fazê-lo, qualquer um pode fazê-lo. Vou lhe mostrar uma das minhas histórias favoritas aqui. O objetivo de entregar a gravata a todos é permitir que você se comunique com essas pessoas sobre o processo de transferência de tecnologia acadêmica e seus benefícios. Não sou eu a pessoa criativa neste caso. O membro do corpo docente que teve essa ideia. Tudo que eu tive que fazer foi ajudá-lo com o contrato com a empresa. Eu fiz o

trabalho burocrático e tirei a burocracia da universidade para fora do caminho. Este foi o meu trabalho. Assim, a comunicação. Existem várias maneiras com as quais você pode se comunicar. Você precisa comunicar para garantir que o contrato entre o público e universidade é entendido. Porque nós recebemos dinheiro público para educar e fazer pesquisa. Como vocês se comunicam? Vocês se comunicam por meio de estatísticas. Estas são as estatísticas dos Estados Unidos. Eu vejo as estatísticas para a Austrália, Canadá e Reino Unido. Eu espero ver em breve as estatísticas para o Brasil. Este é o auxílio para a P&D nos Estados Unidos, para as despesas acadêmicas. Eu e meus colegas fizemos cerca de cinco mil novas licenças naquele ano, 28 mil licenças ativas no país, 527 novos produtos introduzidos no mercado em que um único ano, três mil e seiscentas nos últimos cinco anos, cerca de cinco mil desde 1980. 620 novas empresas nascentes (*start-up)* e cerca de cinco mil desde 1980.

Bem, as estatísticas no Reino Unido são diferentes. A taxa de criação de empresas é maior do que nos Estados Unidos. As estatísticas na Índia e na Austrália são muito diferentes. Tudo o que eu estou fazendo é mostrar que vocês podem comunicar a dimensão e a atividade, o impacto e os resultados da atividade por meio de estatísticas. As pessoas adoram estatísticas. Você pode comunicar o valor através de exemplos. Aqui está um sobre o qual eu já falei, as gravatas. Você pode se comunicar por meio de histórias, a história por trás do produto. Novamente, a nossa associação lança uma publicação como esta a cada ano. Estas são as histórias mais longas, cerca de 25. Há outra publicação com uma centena de histórias adicionais. Todas estão em nosso site para *download* gratuito. Uma iniciativa de quando eu era presidente foi começar a coletar histórias de fora dos Estados Unidos e Canadá. Há histórias da Singapura, da Índia, da Austrália, do Reino Unido. Eu gostaria de ver algumas histórias do Brasil. Iremos publicá-las gratuitamente. Esta publicação é lida em todo o mundo. Pense no impacto, se você tiver uma história publicada. Esta publicação vai para todos os membros do Congresso em Washington. Ela vai para os presidentes das 500 maiores empresas nos Estados Unidos. Pense no impacto, se você tiver uma história aqui. Se você tiver uma história, por favor, pegue um cartão e me envie um *e-mail*. Estamos começando a colher agora as histórias que nós publicaremos em fevereiro. Você pode entrar no site e verá que a última edição é sobre o papel da criatividade universitária na saúde global. O impacto na saúde humana, animal e florestal em todo o mundo. Uma das primeiras histórias era sobre uma berinjela. Vocês gostam de comer berinjela? Eu odeio, eu não suporto berinjelas. No entanto, a Universidade de Cornell, trabalhando com uma empresa agrícola na Índia, adquiriu uma tecnologia de transformação *in vitro* da Monsanto para adaptar a genética da berinjela. Elas são muito resistentes aos esporos e vermes na Índia e Vietnã, essa resistência aumenta tremendamente a viabilidade da plantação de berinjela fora de seu país de origem. Você pode comunicar várias histórias. Peço desculpas porque é apenas em inglês, não temos sequer uma tradução em francês.

Mas eu lhes peço porque seria muito simples termos histórias do Brasil todos os anos no nosso livro. Eu vou contar com a organização do FORTEC para pensar em uma maneira de coletar essas histórias e encaminhá-las para nós. Então, novamente, você pode se comunicar de várias maneiras e você pode baixar o *Better World Project*. Está no site da AUTM.

Agora que está chegando a hora do café, eu gostaria de responder a algumas perguntas. O café é daqui a poucos minutos. Há uma questão em nosso país: se os escritórios de transferência de tecnologia são ou não rentáveis. É a América, por isso é uma questão óbvia. Um bom amigo, Gerald Barnett, fez um estudo com resultados muito interessantes, que se aplicam à América. Eu vou mostrá-lo para demonstrar o que estamos começando a descobrir. Depois eu vou tirar algumas dúvidas antes do café. Então vamos fazer o café, vamos voltar e eu vou completar a minha conversa sobre empresas nascentes (*start-ups)*. Estes são resultados recém chegados que foram dados a mim. E eu tenho sua permissão para ver isso. Alega-se que a maioria dos escritórios de transferência de tecnologia nos Estados Unidos não gera dinheiro. Eles perdem dinheiro. Então ele decidiu fazer este estudo para saber se isso é correto ou não. O que ele descobriu foi que esta é uma atividade que gera mais dinheiro do que suas despesas. E o estudo é focado na parte financeira do fluxo de caixa da nossa atividade, mas como expliquei é o impacto que importa, o fluxo de caixa permite que você simplesmente sobreviva.

Gerald descobriu que a maioria dos escritórios de transferência de tecnologia gera mais dinheiro, eles trazem mais receitas, do que as suas despesas anuais. Mas isso leva tempo. Lembrem-se do *slide*, leva anos. E você tem que ter uma base de investigação suficientemente grande, por isso se torna muito interessante nos Estados Unidos. Aqui estão os resultados. Peço desculpas porque são complexos, mas os organizadores têm os *slides* e você pode observá-los outra hora. Eu ficarei feliz em responder a perguntas. Ele fez um estudo, com cerca de 50 escritórios com mais de 20 anos de funcionamento e com 46 escritórios que eram mais jovens. Meu escritório tem apenas 12 anos de idade. Os resultados apontam que entre os escritórios mais jovens, metade deles está em equilíbrio, não perdem nem ganham. As receitas que chegam são maiores do que suas despesas anuais. Mas a metade perde dinheiro. Mas lembrem-se, quando o dinheiro chega, ele vai ao escritório para apoiar as atividades? Não, ele é distribuído aos detentores de partes, o corpo docente e a administração. Assim, não é um modelo de negócio muito bom, mas é o que ele descobriu. Para os escritórios mais velhos, 86% deles estão em equilíbrio. Não vou entrar em detalhes, mas 43% têm um fluxo de caixa que é três vezes maior do que suas despesas. Essa é a correlação com a idade do escritório.

Agora, a correlação com o tamanho da base de pesquisa. Lembrem-se que nos Estados Unidos, temos despesas muito altas. A maioria dos cerca de 100 escritórios tem mais de 200 milhões de dólares em gastos de P&D a cada ano. Nossa universidade é uma dessas. Os pequenos escritórios estão entre os 100 a 200 milhões. Acontece que, se você tem um escritório grande, a chance de você chegar ao equilíbrio é maior do que em um pequeno escritório. Então, o tamanho de sua base de pesquisa importa também. Agora eu vou contar nosso grande segredo, que não é bem conhecido. Fizemos um estudo na AUTM dez anos atrás e, entre as cerca de cinco mil licenças que assinamos todo ano, verifica-se que dois terços dessas são na área de ciências da vida, medicamentos e dispositivos médicos. E cerca de três quartos das receitas naquele ano vieram dessas licenças. Então o que isso significa? Significa que na América nós começamos concentrados em drogas, dispositivos médicos e ciências da vida. Novos materiais, energia alternativa e energia verde. Estas são as tecnologias em que os Estados Unidos não se concentraram no começo. Estamos agora começando.

Então, quando você olha para todas estas estatísticas, quando você olha o tamanho da base de pesquisa. É tudo baseado em patentes na área de ciências da vida. Uma instituição como a minha instituição, onde a faculdade de medicina tem seis anos, não faz muita pesquisa. Tradicionalmente, a segunda maior fonte de comunicações de invenção nos Estados Unidos é a Faculdade de Engenharia. No meu campus a Escola de Engenharia não é um polo forte em pesquisa, por razões que eu não vou discutir. Então, onde posso procurar oportunidades? Onde estão os negócios? Bem, as gravatas vêm de uma ideia do laboratório de óptica. Temos também um manual de treinamento. É para treinar pessoal que atua em cuidados domésticos, que visitam mães solteiras em suas casas antes do parto. Estes manuais de treinamento são únicos porque o estilo e conteúdo, a formação pedagógica deste pessoal é muito importante para estabelecer uma relação de confiança e conforto com a mãe de primeira viagem. Eles são vendidos para agências sociais. A diretora do centro, Mimi Graham, vendeu milhares desses manuais e trouxe para a universidade 7 milhões de dólares. Tudo sem patentes envolvidas. Trata-se de material pedagógico educacional protegido por direitos autorais. Nós fizemos um acordo. Quando os *royalties* entram, ao invés de distribuí-los, eles são dedicados para fazer mais deste tipo de pesquisa. Semelhante às gravatas. O dinheiro não é distribuído. É dedicado ao laboratório para fazer mais pesquisa. Esta é outra fonte de receita para a pesquisa da instituição. Eu tenho muito orgulho de ter ajudado Mimi Graham. Ela veio até mim e disse: "Eu vou publicar este manual e posso imprimir os livros. Isto vai me custar 2,5 dólares para imprimir uma cópia e eu quero vender o livro por 5 dólares a entidades sociais." O que eu acho desse negócio? Eu disse para ela: "Se você vender por 5 dólares você vai estar escrevendo propostas de concessão até os 90 anos." Ela não me entendeu. Quatro semanas depois ela voltou e disse que tinha feito um estudo de mercado. Ela, o membro da faculdade, tinha feito um estudo de

mercado. Ela telefonou para o pessoal que pediu a publicação do livro, para que eles pudessem usá-lo para treinar pessoas. Mimi perguntou quanto eles pagavam por bons materiais de treinamento. Livros e filmes. Ela descobriu que s agências pagavam entre 100 e 150 dólares. Então Mimi decidiu vender o livro por 125 dólares para as agências. É uma pequena fração do seu orçamento. Mas ela foi capaz de criar um fluxo de caixa de mais de 7 milhões de dólares em cerca de nove anos. Dinheiro para continuar a apoiar a pesquisa. Ela estava com sorte? Sim. Ela começou a vender o livro aproximadamente oito anos depois que o centro foi criado, eles já o vendem por sete anos. Estas coisas levam tempo, por isso é importante começar este processo bastante cedo.

Então, quando você olha para esse tipo de coisa e se pergunta se o escritório dá lucro ou não, isso depende. Depende da sua instituição, da comunidade na qual seu escritório está embutido e do tipo de negócio. No meu campus, estamos fazendo um acordo agora com a escola de cinema. Estamos tentando fazer um acordo com a nossa escola de teatro, porque a escola de teatro em nosso campus é como uma incubadora de empresas. Seus produtos são peças de teatro, performances. O que eu quero dizer com isso? Quero dizer que há uma tremenda quantidade de trabalho criativo em todos os campi. Você apenas tem que abrir os olhos para ver. E obviamente isso também depende de ter um parceiro industrial muito forte. Em Los Angeles, Hollywood tem filmes, obviamente. Dança? Esqueça. Não existe uma indústria muito forte lá. Assim, você pode escolher o trabalho criativo e através do processo de transferência de tecnologia transformá-lo em um produto que será um benefício. Agora, a escola de cinema não vai salvar vidas com seus filmes, mas melhora a qualidade de vida. E os estudantes de cinema vão para Nova York e Los Angeles e fazem uma carreira lá. Isso reforça o prestígio da nossa instituição. Então, vale a pena se fazer. Acho que vamos parar neste ponto e ver se há alguma dúvida ou se vocês estão prontos para tomar um café agora.

Participante

Como você seleciona parceiros?

John Fraser

Esta é uma pergunta muito boa. E a pergunta é sobre a segunda parte do processo. Como você encontra as coisas no campus, mas, mais importante, como você encontra um parceiro? Bem, nos Estados Unidos somos privilegiados, mas também somos preguiçosos. Os Estados Unidos são o único país do mundo onde você pode fazer todas as suas licenças com empresas americanas e você não tem que ir para fora do país. Como encontrá-los? Bem, eu perguntei ao meu amigo no MIT e ao meu amigo em

Stanford. Meu amigo do MIT disse que simplesmente atende ao telefone. Ele pega o telefone, todo mundo conhece o MIT, eles ligam. Essa não é a forma como eu faço. Eu não sou tão afortunado. Em Stanford, no meio do Vale do Silício, eles divulgam ativamente cada depósito. E Cathy Cool me disse há cerca de cinco anos: "Você sabe John, quando eu tenho uma tecnologia muito boa, com muitos interessados? Você sabe, quando isso acontece?" Ela disse que isso acontece quando ela tem duas empresas interessadas em um mesmo projeto. Trata-se de Stanford, no meio do Vale do Silício. E ela se acha com sorte quando tem duas empresas interessadas. A maioria de nós tem sorte se encontrar uma empresa. Como fazemos para encontrar um parceiro? Bem, nós ligamos para nossos amigos, em outras universidades e perguntamos: "Com quem vocês lidam nesta área tecnológica?" Existem sites, onde vocês podem procurar. Você vai a conferências e pergunta, feiras, você tem que divulgar. E mesmo assim, é um processo de tentativa e erro. Não é muito eficiente, nem muito bom. Você vê os números na América, na última década, há um número muito reduzido de tecnologias que realmente entram no mercado, que levam a produtos de sucesso. Mesmo com um *royalty* de 10 dólares por ano. Não é um processo muito bom.

Assim, cada vez mais as universidades como a minha e outras estão formando consórcios de pesquisa para tentar encontrar uma empresa. Ou quando um pesquisador no meu campus trabalha com um pesquisador da Geórgia Tech, com um pesquisador da Universidade de Kansas em nanocompósitos. Nós recebemos dinheiro do governo, eu me preocupo com a propriedade intelectual e cerca de 30 empresas vêm para o nosso consórcio. Assim o velho estilo do marketing, *tecnology push*, está começando a mudar para um polo de mercado. Você cria um mecanismo onde as empresas querem vir e aprender e você recebe dinheiro do governo. Por isso, é um processo muito difícil, mesmo na América, e nós já fazemos isso há 35 anos.

Eu vou falar a respeito de um outro caso que tivemos. É um aparelho auditivo, que vai na orelha e impede a gagueira. É muito eficaz. Foi criado em um campus que, como o meu campus, é conhecido por seu futebol não por sua atividade acadêmica, a Universidade da Carolina do Leste. Eles formaram uma empresa nascente (*start-up)*. Muitas vezes você não consegue encontrar uma empresa interessada e cada vez mais a universidade procura encontrar um empreendedor para pegar essa tecnologia e transformá-la em uma série de produtos, ao invés de licenciar para uma grande multinacional, para uma empresa de equipamentos médicos. Assim, as coisas estão mudando. As pessoas ficam muito deprimidas quando veem os números e dizem: "Você é um vendedor. Por que você está me dando uma visão realista?" Porque é extremamente importante para entender do que se trata.

Outra questão ou café?

Hélio Takahashi da Universidade Federal de São Paulo

Você pode voltar um *slide*? Parece que você tem aqui duas correlações: uma com a idade e outra com a pesquisa. A minha pergunta é: os escritórios são os mesmos? Você pode relacionar isso? Quer dizer, a idade e a pesquisa?

John Fraser

Bem, os escritórios mais velhos tendem a existir nas universidades maiores. Se você é mais velho que você tem mais de pesquisa, este é um motivo. E se você for mais velho, você deve ter criado um escritório mais cedo. Isso responde a pergunta?

Hélio Takahashi

Sim, mas há uma diferença. Você tem 62 escritórios com mais de 200 milhões contra 51 com mais de 20 anos. Eles têm mais ou menos que 20 anos de idade?

John Fraser

Sim, eles podem ser escritórios mais antigos em universidades de pequeno porte.

Hélio Takahashi

Para ter sucesso você precisa de um grande escritório funcionando? Um monte de dinheiro, basicamente.

John Fraser

A lição aprendida, quando se olha a história, diz que se você estiver funcionando por um longo tempo em uma grande universidade você tende a ganhar dinheiro. Agora, é uma receita de como gerir seu escritório todos os dias? Não. Ela simplesmente diz que, em média, você passa a render dinheiro se você estiver funcionando há mais tempo e se você tiver uma grande base de pesquisa. O tamanho da base de pesquisa é importante e a idade do escritório é importante. Isto só acontece em retrospecto. Se você está começando um escritório agora, se você é de uma universidade pequena, você tem que ter muito cuidado com o que você patenteia e como você gasta o seu dinheiro. Mas, obviamente, há grandes universidades que não chegam ao ponto de equilíbrio. Olhe para 16% destas grandes universidades, elas não chegam ao equilíbrio.

Assim, não só leva um longo tempo, não apenas é necessário ter um grande campus. Mesmo assim pode não ser suficiente. E, na minha universidade, o contrato do Taxol foi feito antes de abrirmos o escritório.

Hélio Takahashi

Apenas mais duas observações. Você realmente acredita que a diferença de 1 milhão de dólares de um escritório que está fazendo 199 milhões para aqueles que ganham 200 milhões vai fazer realmente a diferença?

John Fraser

Isso poderia ser facilmente 200 milhões. É só que ele não queria sobrepor os dados.

A resposta mais simples é que leva tempo, muito tempo. Tivemos um *slide* que mostrou. Há uma quantidade significativa de tempo entre o depósito da patente, a licença, a introdução do produto e o fluxo de caixa que vem de volta, por isso leva tempo. Como você pode melhorar sua taxa de sucesso? Você pode melhorar sua taxa de acerto procurando por grandes sucessos. Você pode procurar o próximo Taxol em seu campus, as chances de encontrá-lo são zero. Ou então fazer o que o MIT faz. O MIT nunca teve um grande sucesso. Eles têm sete ou oito contratos que rendem 1 milhão de dólares. Eles fecham cerca de 150 contratos todo ano. Eles não estão preocupados com o fluxo de caixa, eles estão preocupados com o impacto. Houve um estudo que mostra que os graduados do MIT criaram empresas cujas vendas e economias são do tamanho do Estado de Massachusetts. É enorme. Assim, os *royalties* que recebemos de volta não são a chave. É o impacto. Eles fazem um monte de negócios, os empreendedores do MIT. Então você não pode prever o que vai acontecer, o que você pode fazer é começar um escritório, pedir por sorte e fazer acordos, os quais podem crescer, mas alguns podem falhar. Mas o objetivo é que você está formando alunos orientados para o empreendedorismo. Eles vão sair para a economia brasileira, preparados para gerar riqueza. Eu sou canadense, quando eu me formei o melhor tipo de trabalho que você poderia ter seria começar a trabalhar para o governo federal. Isso foi há 40 anos. Hoje em dia isso já não é o melhor tipo de trabalho. O melhor tipo de trabalho são os empreendedores. Por quê? Porque você pode criar riqueza, pode ajudar as pessoas. Então, o que é realmente a lição? Quando você olha para os números, você tem que entender que eles podem enganar.

Lourença Francisca da Silva, Comissão Nacional de Energia Nuclear

Gostaria de perguntar qual o percentual dos *royalties* ganhos que vai para o funcionamento do escritório? Ele é linear, ou cada caso é negociado?

John Fraser

Nos Estados Unidos, a média de distribuição é 33%: um terço vai para os inventores, um terço vai para o departamento e um terço vai para a instituição para mais pesquisa educacional. Sua pergunta é quanto vai para o escritório, a resposta é zero. Exceto em algumas instituições. MIT, Stanford e talvez outros 20 dos 200. 15% são retirados como despesa e voltam para apoiar o escritório. Normalmente a distribuição não é para o escritório, exceto em alguns casos. Respondi a pergunta?

Ricardo Pereira, da Universidade Federal do Rio de Janeiro

O senhor mencionou que é sempre necessária uma dose de sorte, para um escritório de transferência de tecnologia. No caso desta sorte acontecer realmente, e tivermos cinco ou seis candidatos a licenciamento para a mesma patente, como é feita esta seleção em sua universidade? Qual o processo de escolha?

John Fraser

Parte depende do docente. Eu lidei com docentes que eu nunca levarei para uma empresa. Eu não lido com eles. Eu não posso lidar com eles. Eu lido com os professores que estão interessados, de modo que este é um critério de seleção. Além disso, há o estado de desenvolvimento da pesquisa. Eu tenho a sorte de ter algumas pesquisas que estão próximas do mercado. Então, quando eu vou para as empresas, elas compreendem exatamente quanto tempo vai demorar para transformar a pesquisa em um produto. Quanto mais maduro, menos risco. Eu seleciono alguns casos como esse. Outras vezes eu simplesmente escrevo duas páginas com a proposição de valor, com qual benefício o produto terá e divulgo amplamente. Há uma questão aqui, como é que vamos encontrar as empresas. Há um segredo, outro segredo.

Um estudo foi feito há cerca de dez anos. Houve uma pergunta: "Onde você encontra as tecnologias da universidade?" A segunda, para as universidades: "Como você encontra as empresas?" Para as empresas procurando tecnologias, em cerca de 70% dos casos, eles acham a tecnologia porque um cientista corporativo conhece outro cientista no campus. Ligações do escritório de transferência de tecnologia apresentando

a tecnologia correspondem a 20% dos casos. É parecido com o escritório de transferência de tecnologia. Eu confio no membro da faculdade, que conhece uma empresa. Por quê? Ou o aluno se formou e foi contratado pela empresa ou eles foram a uma conferência e alguém surgiu, deu um cartão e disse: "Quando estiver pronto para comercializar me ligue, por favor." Isso é como a maioria desses relacionamentos acontece. E outros mecanismos, os consórcios, que eu mencionei, é muito mais fácil encontrar a empresa que está interessada em transferir a tecnologia. Assim, há uma variedade de maneiras. Eu coloquei isto aqui não para deprimir as pessoas, o que acaba acontecendo, mas para mostrar os produtos. Esse processo funciona. Ele leva a produtos como estes um surpreendente número de vezes. Isso requer tempo e persistência e uma grande dose de sorte. Eu uso o *Skype*. Por quê? Eu tenho que economizar em minhas ligações de longa distância. Eu telefono o tempo todo: "Você estaria interessado nisso, você estaria interessado naquilo?" Eu nunca realizei um contrato fora dos Estados Unidos. Há poucos escritórios americanos que fizeram. Eles costumavam ir para o Japão e Europa.

Uma coisa que temos nos Estados Unidos, que realmente não existe em outro lugar é o que eu chamo de "*rutsbach*". O que isso significa? Marketing, autoconfiança. Os Estados Unidos são um país cheio de pessoas de marketing. Eu vou vender para você o que você quer comprar. Estamos constantemente fazendo marketing. E nós usamos uma enorme infraestrutura de empresas dispostas a buscar ideias fora de suas empresas. Essa tem sido a experiência americana. Temos muita sorte. Nós tentamos empresas verticalmente integradas, e algumas vezes funciona. Portanto, há uma mistura de coisas. Isso responde a pergunta? Café, por favor? Obrigado.

Intervalo

John Fraser

Vou começar a falar sobre as empresas nascentes (*start-up)*. Um aspecto muito interessante. Um comentário foi feito após a primeira seção. Era o seguinte: "Estamos no Brasil, precisamos trabalhar com as empresas para ajudar a desenvolver os produtos." Bem, é a mesma coisa. Metade dos contratos são feitos com empresas pequenas e novas empresas. A maioria delas não tem experiência de desenvolvimento de produto. Portanto, nos Estados Unidos é muito provável que quando você licencia a tecnologia, há também um contrato de pesquisa colaborativa para o desenvolvimento. Bem, eu quero falar de empresas nascentes inovadoras (*start-ups)*. Este *slide* basicamente diz que uma empresa nascente (*start-up)* é criada exclusivamente para comercializar uma pesquisa de sua universidade. É uma nova empresa. A fundação da

empresa é a licença da universidade. Isso é o que chamamos de empresa nascente inovadora (*start-up)*. Como já expliquei, nos Estados Unidos cerca de 15% das cinco mil licenças são para novas empresas a cada ano. Fazemos isso ativamente há cerca de dez anos. A importância das empresas nascentes inovadoras (*start-up)* é que elas geralmente se localizam próximas à instituição e podem, dessa forma, ajudar a diversificar a economia da comunidade local. Em nosso país, nós conversamos com administradores de empresas que acreditam que as empresas nascentes inovadoras (*start-up)* serão a salvação da economia na Flórida. Nós não acreditamos nisso. Nós acreditamos que é parte da diversificação, porque as médias e grandes empresas também têm um papel crítico e estável no jogo. Então, o que você precisa ter no campus para fazer empresas nascentes inovadoras (*start-ups)*? Eu vou fazer uma pergunta aqui. Levantem a mão se sua universidade está envolvida e trabalhando com o corpo docente para fazer empresas nascentes (*start-ups)*. Alguém? Alguns.

Eu quero falar sobre os fatores que eu considero úteis para nesta atividade, porque, no ano passado entre o *Thanksgiving* americano e o Natal, tivemos duas grandes catástrofes em nossas empresas nascentes (*start-ups)*. Eu quero falar sobre isso. Eu fui gerente de capital de risco, investia dinheiro de outras pessoas em empresas nascentes (*start-ups)* oriundas de universidades no Canadá e nos Estados Unidos. Eu era vice-presidente de um fundo de risco há 20 anos e fizemos novas empresas e o que nós aprendemos é que é importante ter dentro da universidade uma compreensão do que é preciso para iniciar empresas. E um pequeno segredo, eu peço desculpas a vocês do escritório, eu espero que eu não os ofenda, mas o último lugar que eu vou é a escola de negócios. Nós tivemos muita sorte e conseguimos atrair alunos de MBA para os nossos escritórios para ajudar na análise, estudantes de direito e estudantes de ciências. Mas a base de nossa escola de negócios é acadêmica. Eles publicam artigos. E eu estou interessado em homens de negócio, que tentam e fazem seu salário no final da semana e levam produtos para o mercado, para o nosso fluxo de caixa, é nisto que eu estou interessado. Há duas pessoas em nossa escola de negócios com as quais eu trabalho mais proximamente, a maioria deles eu não conheço.

Então você precisa de um sistema interno, um ecossistema. E o que você precisa é de uma política clara de incentivos de propriedade e de como é o processo, porque este processo é relativamente novo. Meu chefe pediu-me para escrever como o processo é. Quem se envolve? Quais são as questões? E aqui está um campeão interno para cada empresa nascente (*start-up)*. Normalmente, sou eu e um membro do corpo docente. Eu tenho um escritório pequeno, lembra? Eu sou o diretor, eu tenho duas pessoas de licenciamento e um auxiliar no escritório, uma pessoa que faz a entrada de dados no sistema administrativo. É isso. Esse é o meu escritório, cinco pessoas. E eu tenho sorte de ter cinco, porque eu não pago muito bem. Então, você precisa um campeão interno. Bem,

eu expliquei nesta manhã o que é o empreendedorismo em Tallahassee. Um advogado vende para outro advogado um pedaço de terra. Então você pode imaginar quantos empreendedores nos quais eu tenho interesse nós temos em Tallahassee. Posso contar com minhas duas mãos. Eles são cerca de uma dúzia de pessoas, com as quais eu trato. Eles tocam seus próprios negócios. E o que eu estou procurando é um mecanismo externo. Eu preciso absolutamente de um empreendedor. Nós tentamos fazer duas empresas nascentes (*start-ups)* com pessoas internas. Foram desastres.

Deixe-me explicar. Empresas nascentes inovadoras variam desde pequenas butiques de pesquisa, onde a empresa não faz nada além de pesquisa, neste caso o docente pode ficar profundamente envolvido com isso. Sem problemas. Eventualmente elas podem chegar ao equilíbrio. Até as empresas que vão licenciar a tecnologia, que começarão o processo de desenvolvimento do produto e de mais pesquisa, para tentar descobrir onde está o mercado e para realmente compreender como tomar a pesquisa e transformá-la em uma tecnologia, transformar em um protótipo, e em seguida, transformar isso em um produto. Isso é muito complexo e nós fazemos empresas nascentes desse tipo também. A boutique de pesquisa, a empresa emergente e, ocasionalmente, podemos formar uma sociedade, porque temos um programa de computador ou uma plataforma de software, que pode em um ano ou um ano e meio já estar à venda como produtos. Portanto, há uma variedade de empresas. Elas não são todas iguais e você deve reconhecer com o que você está lidando. Se você tem sorte, você tem um parque de pesquisa, ou uma incubadora. Tallahassee não tem. Somos uma grande universidade americana e não temos uma incubadora. Você quer ter a certeza de que sua política nacional de Estado dá apoio financeiro para os centros de inovação. Nos Estados Unidos tivemos o ato em 1980. A maioria das pessoas pergunta: "Será que precisamos de uma *Bayh-Dole Act*, na Índia, ou na Alemanha, ou no Chile ou Brasil?" Na maioria dos casos não. O que você precisa é de clareza. Quem detém a propriedade intelectual? É a universidade ou a agência que financia a pesquisa? Quem tem a responsabilidade de fazer alguma coisa? O *Bayh-Dole Act* simplesmente esclarece tudo isso. Muitos países estão descobrindo que não precisam de um *Bayh-Dole Act* para agir.

Se você tiver sorte, você terá pessoas físicas ou pequenas empresas dispostas a investir em pesquisas para ajudar o desenvolvimento da tecnologia e transformá-la em um produto. E sempre você vai precisar de um empreendedor externo. Às vezes, o membro da universidade se envolve e é um estudante da pós-graduação, que se torna o diretor técnico, talvez até mesmo o gerente de desenvolvimento de negócios na pequena empresa. Estamos mudando a nossa atitude no Estado da Flórida para apoiar os estudantes de pós-graduação. Eles entendem muito sobre a tecnologia, porque já trabalharam durante quatro anos em seu doutorado. Então, depende, mas é assim que nós acabamos com problemas.

Existe uma organização nos Estados Unidos chamada WARF, a Fundação Wisconsin de Pesquisa de ex-alunos. Se você vai a este site, você encontra um documento com orientações para as novas empresas. É realmente interessante, porque a primeira parte da cartilha não fala sobre o plano de negócios ou do mercado. Ela fala sobre por que diabos você iria querer se envolver com a criação de uma empresa. Ela fala sobre o que pode acontecer e faz a pergunta: "Você já é membro do corpo docente. Como se envolver com a fundação de uma empresa irá afetar a sua longa carreira acadêmica? Como ela afetará sua vida familiar?" Porque agora, além de seu segundo trabalho de ser um pesquisador, do ensino, você vai se envolver com uma terceira coisa, uma empresa nascente. Pode haver um enorme estresse na família a menos que ela esteja envolvida na conversa. Geralmente leva cerca de nove meses para conversar com os docentes sobre as empresas nascentes (*start-up)*. Por quê? Porque ninguém sabe do que se trata. Para fazer este tipo de negócio você deve realmente entender e voltar para algumas questões básicas a respeito da carreira acadêmica e do estresse na família. Estas são questões importantes.

Você precisa pensar sobre isto antes de começar e estes documentos são particularmente úteis. E na WARF, se você quiser uma licença, você quer começar uma empresa nascente inovadora (*start-up)*, você deve se submeter a eles. É muito interessante porque o formulário de candidatura é como um plano de negócios em miniatura. Ele esclarece o que está acontecendo, por isso é uma coisa muito útil para todos os participantes. A WARF fala sobre os aspectos sociais da criação de uma empresa e, em seguida, os aspectos do negócio. É um documento maravilhoso, podemos usá-lo frequentemente. Como é o negócio? Como é a transação entre a instituição e a empresa nascente? Bem, aqui estão algumas informações. Mais uma vez eu estava conversando com Lida Nelson e Cathy e, frequentemente, o negócio envolve capital e *royalties* para a transferência de tecnologia, Às vezes, os *royalties* são relacionados às patentes, mas muitas vezes não há nada, apenas *know-how* ou direitos autorais. Então fazemos o seguinte, como você pode ver aqui, no MIT, a taxa é de 5%, 3%, 2%, muito baixa. No MIT podem pedir 10% do capital da empresa nascente, mas eles estão muito satisfeitos com 5% de capital.

É uma pequena cláusula. Mas o ponto é: no MIT, em Stanford, e outros lugares, eles atraem empreendedores para suas cidades. E o empreendedor monta a empresa nascente com o docente, assim o docente pode permanecer na universidade. A interação entre o laboratório e a empresa é muito importante. A maioria das empresas nascentes não sabe como desenvolver produtos. E nos Estados Unidos há um programa federal de subvenção onde você pode obter capital para desenvolver os produtos. É um programa muito competitivo, mas você pode conseguir o capital. Assim, o docente, a universidade, a pequena empresa e o empreendedor trabalham todos juntos. A universidade faz o negócio, transferindo os direitos e recebe de volta uma pequena parte, um pequeno

capital. É dessa forma. Agora vou explicar um pouco sobre alguns dos contratos com os quais eu estou familiarizado. Este é o contrato do Taxol. É um processo químico para sintetizar medicamentos anticancerígenos. É baseado em materiais coletados do teixo. 4,25% em *royalties*. Esta é uma taxa de *royalty* incrivelmente alta. Geralmente é de 1 a 0,5%, se nós tivermos sorte. E se você quiser ler a história, novamente, você pode encontrá-la em nosso site, nós fizemos um artigo de 40 páginas sobre o assunto. É uma história muito interessante. Este *royalty* não é aplicado sobre a venda para os pacientes, mas no distribuidor. É muito interessante. Taxol é um medicamento muito caro. Eu estava muito preocupado com o quanto nosso *royalty* estava custando para o paciente. Esse é o custo tal qual eles vendem para as distribuidoras, que vendem para as cadeias do hospital, que vendem no hospital para as farmácias, que vendem para o paciente. 4,25% sobre a venda do Bristol. Para o paciente o preço é meio centavo. Então, ficamos muito satisfeitos com o *royalty* de 4,25%, porque a Bristol vendeu 16 bilhões de dólares. E sendo quem eu sou, eu fui ao vice-presidente e disse que tudo bem. Entendemos o fluxo de caixa. Estou mais preocupado com os impactos do consumo desta droga. Quantas mulheres usaram esta droga em sua luta contra o câncer de mama e de ovário nos últimos anos, desde a introdução do medicamento?

Nosso processo de fabricação permitiu que a Bristol lançasse desta droga a nível mundial na década de 90. Muitas mulheres usam esta droga na luta contra o câncer de mama e ovário para melhorar sua qualidade de vida e salvar suas vidas. Isso é muito importante para nós na universidade. Uma quantidade enorme de dinheiro, mas tivemos muita sorte. A coisa realmente importante foi o impacto que isso teve na vida das pessoas. Nós somos uma universidade típica. Você sabe quanto tempo levou para argumentar e discutir sobre a distribuição dos 351 milhões de dólares? Duas horas, vinte minutos e estava acabado. E eles estavam de volta à discussão sobre a qualidade dos estudantes que entram na universidade. Assim, apesar do fato de que havia um enorme sucesso, o dinheiro foi distribuído em parcelas, o presidente ficou com parte é claro, típico. Mas não fizemos isso pelo dinheiro. Esta é uma história muito importante. É muito raro e você pode ler sobre ela.

Eu passei o sábado no Rio de Janeiro. Contratei um motorista, um carro, ele me levou e eu perguntei: "Vocês têm terremotos aqui?" Não. "Vocês têm alguma tempestade violenta, como furacões, ciclones, tufões como no Japão?" Não, nada disso. Vocês são abençoados. Eu moro aqui em Tallahassee e somos atingidos por furacões, várias vezes por ano. O Estado da Flórida é atingido. Ficamos muito perto do oceano. Os furacões vêm da costa da África para cá. Esta é uma tecnologia para monitorar e prever o caminho de um furacão. *Weather Predict Inc.* É uma empresa real e realmente funciona. E este é um mecanismo de rastreamento, esta foi a pesquisa para Jeanne, em 2004, eu acho. E ele foi capaz de prever a faixa de um serviço nacional de furacões, que inclui modelos.

Então, nós licenciamos para eles um modelo de programa de computador criado na universidade por mais de 25 anos. Recebemos uma opção de 10% do capital e um *royalty* de 5%. Nós recebemos 1 milhão de dólares por um contrato de P&D para colaborar ocasionalmente e ajudar a empresa a entender como usar a tecnologia. Eles não tinham o conhecimento, nós tínhamos. Assim aquele foi dinheiro para transferir o conhecimento para a empresa, muito comum. Mesmo a transferência de tecnologia para a Bristol-Myers Squibb demorou um ano. E então não funcionou e nosso pessoal teve que criar outra tecnologia, muito interessante. A empresa fez um estudo e descobrimos um mercado muito inesperado. Acontece que em Chicago, há uma bolsa de mercadorias e eles negociam barrigadas de porco. Isto é real. Eles realmente têm este comércio. Acontece que há um corretor muito interessado na previsão do mercado para culturas mais sensíveis, como o feijão. Bem, ele levou o nosso processo e tentou descobrir o impacto dos furacões, na temporada de furacões, sobre as culturas. A empresa recebeu uma porcentagem do lucro que ele obteve e nós recebemos uma porcentagem desta porcentagem. Então, um dia eu estou sentado no meu escritório, o empreendedor vem e me entrega um cheque, que é uma porcentagem da porcentagem. O cheque foi 80 mil dólares. Nós ficamos espantados. Ninguém poderia ter previsto isso.

Tudo se resume em ter a sorte de ter um empreendedor que persistiu em encontrar pessoas interessadas nesta tecnologia. Quem teria pensado nisso? É disso que se trata. Além do dinheiro, do milhão de dólares e dos pequenos *royalties*. Bem, paramos de vender as gravatas porque estamos processando a empresa. Acontece que são negócios e eu tive a sorte de estar em um lugar onde tínhamos ofertas como essa. Muitas não deram certo. Estamos negociando o término dessa licença, porque as patentes continuam, mas eles passaram para outra tecnologia. É uma história interessante. Então, aqui está outra maneira de fazer negócios. Há um site que você pode consultar para aprender mais. Um dos meus favoritos, este é o dispositivo antigagueira que vai na orelha como um aparelho auditivo. A Universidade da Carolina do Leste criou uma empresa nascente. Por quê? Porque eles não encontraram ninguém interessado em assumir a tecnologia e tentar fazer um produto dela. Então, eles criaram a sua própria empresa. A Universidade da Carolina do Leste, com 20 mil alunos no meio do nada. A Universidade da Carolina do Leste está perto do oceano e, como minha universidade, tem melhor reputação pelo seu futebol do que como um centro acadêmico. Eles estão na mesma liga que a Geórgia Tech. É uma história maravilhosa. Por quê? Porque o produto foi levado com sucesso para o mercado. É um sucesso. Foi divulgado em uma tevê nacional no USA Today, na rede ABC News. Eles levantaram cerca de 12 milhões em P&D e vendas e você pode procurar no Google sobre o dispositivo antigagueira (*Speak Easy Anti-stuttering Device*). Saiu do meio do nada, sem um ecossistema empreendedor na universidade e eles não sabiam como fazer isso. Levou muitos anos e você pode ir a este site e encontrar mais sobre ele.

Para finalizar, alguém veio até mim e me ofereceu duas histórias como esta para o próximo ano. Estou muito interessado, esta é uma oportunidade para mostrar ao mundo o que está acontecendo aqui no Brasil. Uma coisa que fazemos bem nos Estados Unidos é que somos muito bons promotores de nós mesmos. Tenha isso em mente. Você tem que sair e promover o que é que você tem e como isto pode impactar e afetar os outros. Fazemos isso de forma agressiva. Esta é a última empresa da qual eu vou falar. É um professor que pesquisa filmes finos personalizados. E você faz os filmes mergulhando o material num frasco. Tentando levá-lo para o frasco ao lado e depois o próximo. De qualquer maneira, é muito chato. Ele criou um pequeno robô ou um pequeno dispositivo robótico. Ele o vende por 12 mil dólares. Ele vendeu 12 destes. Então, total de vendas é de 144 mil dólares. É uma empresa bem sucedida? Sim, é uma empresa de sucesso. Trata-se de uma grande multinacional? Não. Este é um sucesso muito pequeno, mas muito poderoso. Não é uma grande multinacional, mas ele vende internacionalmente. Todo o dinheiro volta e ele fez uma doação na cidade de Tallahassee. Assim, mesmo sendo uma pequena empresa, ele quer transformá-la em uma empresa de pesquisa natural, que depois vai crescer. Mas já que ele não está aqui e você não sabe o seu nome. Vou contar-lhes, ele contratou alguém para montar as peças para o robô. Ele tratava seu gerente como um estudante da pós-graduação então o gerente se demitiu. Quais são as habilidades de meu docente como um gestor? Foi terrível. Ele não sabe nada sobre isso. Ele teve um problema, assim quando você começa a ter docentes envolvidos, ainda há muito o que ajudar. E nós consideramos este um pequeno sucesso, mas muito poderoso. Estes dispositivos são associados à nossa instituição em todo o mundo, o que reforça a nossa reputação.

Por fim, para fazer isso direito, vocês podem obter uma lista de verificação no site da WARF. Os problemas que enfrentamos quando precisamos que o docente esteja interessado, mas muitas vezes a sua falta de entendimento nas questões. O docente quer tocar a empresa e fazer crescer o programa de pesquisa simultaneamente e há cinco deles. Acontece que ele não pode fazer isso tudo, por isso é muito confuso. Houve conflitos de interesse que eles não identificaram. Conflito de interesses institucionais. A área de desenvolvimento de drogas executando ensaios clínicos, quando a universidade detém uma participação acionária na empresa? Muito complicado! Você tem que ter um processo para fazer a coisa toda transparente. Então, todo mundo sabe o que está acontecendo. Eu posso falar sobre isso por uma hora com todas as letras e tudo mais, mas você começa pedindo 15, 16% da empresa e se for bem sucedido, você terá uma pequena porcentagem. Se você tiver sorte, depois de captar capital de outras pessoas. Se você tiver muita sorte, você participa no fluxo de caixa e não precisa ser diluído. Às vezes fazemos isso porque estamos esperando que a empresa será bem sucedida e fará uma doação à instituição depois que se tornar rica e famosa. Algumas vezes funciona. E então você precisa tratar as empresas como um portfólio muito objetivamente. Eu acho o

documento WARF muito produtivo e eu acho que é isso.

Fui convidado a falar sobre uma questão básica. Como você avalia a patente? Qual é o processo usado para decidir se devemos gastar 5 ou 10 mil dólares em uma patente no Brasil ou em outro lugar? É uma coisa muito difícil de fazer. Voltamos para os fatores de sucesso, como a idade do escritório. O orçamento para patente que eu tenho, com 200 milhões de dólares em P&D ao ano, é de 360 mil dólares. É só isso. Soa como um monte de dinheiro, mas não é. É um orçamento muito pequeno. Temos nos Estados Unidos um pedido provisório de patente e o termo que eu uso é porcaria. Quando eu faço o patenteamento? Eu discuto com o docente e decido. Se eles estão muito interessados, nós depositamos a patente. A maioria das patentes está muito avançada para o mercado, por isso podem ser cinco ou sete anos antes de licenciá-la. Não porque leva muito tempo para negociar, mas porque a indústria precisa de um longo tempo para decidir como utilizar a tecnologia. Esse é o meu último comentário. Alguma pergunta final, antes de sair para almoçar?

Sim, senhora.

Participante

Três perguntas. A primeira, no caso do recebimento de *royalties*, quem faz este controle financeiro para vocês? São vocês mesmos que fazem a transferência, onde é feito?

John Fraser

Todos vocês ouviram a pergunta, certo? Nos Estados Unidos, nós separamos a tomada de decisão da distribuição do dinheiro, não tenho nada a ver com *royalties* ou a sua distribuição. O dinheiro vai para uma parte separada da instituição. É auditado separadamente e a distribuição é definida pela política que está configurada desde o princípio: 50% dos *royalties* vão para os inventores, 25% para o departamento, 25% para a instituição. Eu não tenho nenhuma influência sobre isso. É simplesmente a forma como ela é. Se existem exceções algumas vezes, elas são decididas pelo vice-presidente de pesquisa em nome da instituição. Portanto, é feito de maneira muito rotineira, quando o dinheiro aparece, eu não tenho mais esforços a este respeito.

Participante

A segunda pergunta seria, não sei se vocês fazem parcerias entre

universidades, neste caso, como fica a propriedade intelectual? Como seria a divisão, a porcentagem, de quanto a quanto? Se isso já foi feito e, se não, o que você pensa sobre isso?

John Fraser

É uma questão muito complexa, mas é crescente e nos Estados Unidos, nós incorporamos o que chamamos de acordo interinstitucional (IIA). Antes da colaboração começar, nós sentamos e determinamos essas questões.

Participante

A gente tem aqui o INPI, que é o órgão que faz esses registros, enfim quanto a propriedade industrial, e lá eles têm uma tabela que serve de forma ilustrativa e que contém os contratos, o quanto são fechados em termos de *royalties*. E isso me serve de parâmetro. Então eu queria saber se vocês já desenvolveram um estudo mais específico, se usam as mesmas ferramentas?

John Fraser

Sim, uma resposta mais completa é que existem fundos privados nos Estados Unidos que recolhem a informação e a disponibilizam. Isso custa um pouco de dinheiro, como uns 200 dólares, se vocês estiverem interessados podem ir para... Não estou me lembrando. Existem algumas instituições que reúnem as informações e as publicam. E você pode comprar essas informações. É difícil encontrar algo que é relevante, mas você pode encontrar. Nós não temos um registro nacional. Nós não temos padrões absolutos. Apenas sabemos que para fármacos a taxa é de 2 a 3%, se está na fase inicial e vai a partir daí. Se ele pode se tornar um produto muito rapidamente, com pouco investimento, você faz 25, até 30%. Isso depende, mas a nossa associação profissional não reúne essas informações. Existem organizações lá onde você pode obter essa informação, mas não temos um registro nacional. Às vezes as empresas são públicas e a documentação é tornada pública e você pode comprá-la e descobrir qual é a taxa de *royalty* sobre o negócio. Mais dúvidas?

Marcelo Menossi, Agência de Inovação Inova Unicamp

Uma questão que nós temos aqui na Universidade de Campinas. Eu faço parte da Agência de Inovação. Muitas vezes nós temos projetos em colaboração com as empresas em que elas ajudam financeiramente no desenvolvimento da pesquisa. A

maior parte das vezes elas querem como contrapartida o uso gratuito da tecnologia que foi gerada naquele projeto no qual elas tiveram alguma contribuição. Isso nos coloca numa posição muito delicada, porque por um lado nós temos a pressão do pesquisador, querendo que o projeto seja aprovado a qualquer custo. Eu sou professor e sei, se uma empresa me um oferecer 1 milhão de dólares, ou de reais, qualquer que seja o milhão, para fazer um laboratório, nossa tendência nossa é abrir mão de *royalties*, mas olhando numa perspectiva mais médio e longo prazo, nós tentamos negociar *royalties*. Eu queria saber como é que vocês tratam isso em sua universidade. Essencialmente, se a empresa contribui, ela não paga nada para usar uma licença?

John Fraser

Nos Estados Unidos isso é muito comum. A maioria das empresas diz: "Eu vou financiar a pesquisa, portanto, eu quero ter propriedade sobre ela e eu não quero pagar um *royalty*". Eu digo: "OK. Seu dinheiro é usado para criar e vai identificar se existe uma invenção ali ou não, mas lembre-se disso. Há provavelmente 20 anos de pesquisa em meu laboratório, antes de sua chegada. Há provavelmente 2 ou 3 milhões de dólares em equipamentos ou conhecimento que foi construído antes de você chegar. Então você vem e paga uma parte da pesquisa que é realizada nos laboratórios. Você paga uma parte dos custos diretos e algum adiantamento. Assim, entendo que há uma obrigação, mas você deve compreender a fundo a tecnologia e não podemos tentar disponibilizar isso gratuitamente para você, mas você vai ter uma posição privilegiada no que diz respeito às invenções que o seu dinheiro ajudarem a criar. Assumindo que existe apenas uma empresa. A empresa diz: "Olha, você é uma instituição pública, eu sou um contribuinte. Eu mereço isso de graça". Meu argumento é simples: "Ótimo, você paga 5 milhões em impostos corporativos e seus empregados pagam 8 milhões em impostos pessoais. Vou te dar um desconto e vou calcular quanto seus funcionários pagam de impostos ao país, e eu vou lhe dar um desconto a uma taxa de 5%." Acontece que o desconto é de 0,00001%. Eles percebem que se eu lhes der de graça, eu tenho que dar para a minha mãe de graça, eu tenho que dar para seus concorrentes de graça. Todos recebem gratuitamente.

O argumento fundamental é que, se você ajudar a financiar a pesquisa, você terá certamente uma posição privilegiada na mesa de negociação por um período de tempo. Muitas vezes nós negociamos antecipadamente qual a taxa de *royalty*. A empresa percebe, até as grandes IBMs do mundo percebem, que dar gratuitamente não é uma boa maneira de fazer negócios. Através da conversa eles percebem que, fornecendo dinheiro para fazer pesquisa na instituição eles estão reduzindo seu risco dentro da empresa, eles estão recebendo um enorme valor para além do dinheiro que estão fornecendo. Então você pode começar a fazer um argumento de que há uma taxa

de *royalties*, mas nenhuma taxa de licença inicial e talvez por um pequeno período de tempo, a universidade vai continuar a pagar as despesas da patente, mas em caso de sucesso, a empresa vai pagar de volta, depois de cinco ou sete anos. Então você fortalece o negócio e diz a eles: "Ambos temos que participar no sucesso, para que vocês continuem com os contratos de pesquisa que estão chegando e vamos lhes dar as melhoras. Não iremos cobrar mais por uma melhoria ou uma invenção que iremos fornecer nas mesmas condições." E no final do dia, a empresa percebe que não é um mau negócio. É dar e receber. Da minha perspectiva, às vezes eu ganho, às vezes eu perco. Uma vez um docente veio ao meu gabinete e exigiu: "Não há licença, sem *royalties*. Eu recebo 1 milhão de dólares." Eu fui falar com meu chefe, a vice-presidente. Ela disse que daquela vez iria abrir uma exceção. Tivemos um caso em que o produto foi bem sucedido. Houve um caso enorme na Universidade da Califórnia, há 20 anos. Eles tinham um *royalty* muito modesto e um contrato de pesquisa enorme. Um dos dois membros da faculdade voltou e processou a universidade. Por quê? Porque eles aceitaram o contrato com aquela taxa de *royalty*. Na época tudo era decidido entre o corpo docente e todos os outros. Isso é como nós fazemos o negócio e apenas 15 anos mais tarde, descobriu-se que foi um péssimo negócio. O docente perdeu a causa. Por quê? Porque todos concordaram e assinaram. Isso é como nós queremos fazer o negócio hoje, mas é uma exceção, é incomum, não queremos fazê-lo rotineiramente. Outras vezes a empresa quer ter propriedade no resultado, eles têm a opção, eles ficam muito felizes quando entendem que têm uma posição privilegiada na mesa de negociação antes de qualquer outra pessoa. Existe outra resposta para sua pergunta, mas não vou entrar em detalhes porque em um consórcio é muito diferente.

Outra questão.

Gerson Frabrizi, Universidade Federal do Maranhão

São conhecidas duas grandes barreiras no empreendedorismo acadêmico. Uma é a norma na qual a publicação faz parte de uma exigência para uma carreira funcional. Uma vez publicada a pesquisa, ela se torna de domínio publico e não pode ser patenteada e transferida para uma empresa. A outra é a estabilidade empregatícia nas universidades públicas. Como resolver esses impasses?

John Fraser

Isso é uma pergunta ou um comentário? Pequenos escritórios trabalham com os docentes para que eles possam decidir se desejam registrar uma patente antes da publicação. Nos Estados Unidos temos pedidos de patente provisórios; você pode fazer

isso muito rapidamente. Então não é um grande problema, mas vou te dizer, na Universidade de Stanford eles se recusam a adiar a publicação. A maioria das universidades está preparada para trabalhar com as empresas o mais rápido que puderem, para depositar a patente antes de publicar alguma coisa, porque a publicação é a moeda na comunidade acadêmica. Se você não publicar você está morto. Portanto, é um problema com o qual você aprende a trabalhar mecanicamente. O segundo, a estabilidade, é por isso que o docente se torna um péssimo empreendedor fora da universidade. A maioria dos professores são empreendedores incríveis no campus. Todo docente que dirige um laboratório, é uma pequena empresa. Ele deve alimentar a empresa à taxa de 1 milhão de dólares por ano. Ele deve obter subsídios de 1 milhão de dólares por ano. Ele é empreendedor? Incrivelmente empreendedor. Ele se esforça, faz marketing. Ele está produzindo alunos, publicações, ele está produzindo o tempo todo. Ele é o que eu chamo de um empreendedor acadêmico. Ele é incrivelmente bom no que faz. Ele gosta da estabilidade do salário. Nos Estados Unidos, os salários acadêmicos são de apenas nove meses. Assim, durante três meses, você tem que buscar o seu salário. Portanto, há um pouco de um piso empresarial lá. Essa pessoa será um empreendedor de negócio? Na maioria das vezes não. Portanto, eu sugiro que você realmente tenha um empreendedor. Outra pessoa. E construa uma relação de confiança entre o empreendedor acadêmico e o empreendedor de negócios.

Shirley Coutinho, Universidade Católica do Rio de Janeiro

A Universidade Católica do Rio de Janeiro é uma universidade privada. A minha pergunta segue a do colega da Unicamp, porque nós temos muita interação com empresas. Além de querer 100% da propriedade intelectual e direito de uso, muitas vezes elas querem guardar o resultado da pesquisa como segredo de negócio e o Brasil não tem uma lei de *trade secret* como nos Estados Unidos. A gente tenta negociar um prêmio para a Universidade, para os pesquisadores, como resultado de uma descoberta ou de um desenvolvimento que resultou na solução de um problema. Mas muitas vezes nós temos muita dificuldade, sobretudo com empresas da área de petróleo, energia e algumas de muita competitividade industrial. E elas aplicam dinheiro, uma parte de impostos que o governo obriga a devolver na forma de pesquisa e esta pesquisa pode ser feita na faculdade ou na própria empresa. Este é um ponto que eu gostaria de seu comentário, como desenvolver isto?

John Fraser

Este é um problema muito comum nos Estados Unidos. Se você lida com

empresas farmacêuticas, patentes, o jogo é compreendido. Se você lida com programas de computador, microchips, materiais, eles não respeitam patentes, as coisas mudam muito rapidamente. E quando você se move para a comunidade global e competitiva, onde estão competindo com segredos industriais e estão à frente, você deve ter uma abordagem diferente. Você deve negociar publicações, é o meu conselho. Nos Estados Unidos ao invés de *royalties* sobre a venda, nós negociamos uma taxa inicial fixa, talvez um quarto de um milhão de dólares. Como faço para chegar ao quarto de um milhão de dólares? Escolho um número no ar. E então pergunto: "Isso é no lugar do *royalty*, vai haver um convênio de pesquisa, uma colaboração?" Absolutamente. Assim, no final, a universidade se beneficia de várias maneiras. E você deve fazer todos na universidade assinar. Esta é a maneira que você quer fazer. De modo que, quando a empresa tornar-se extremamente bem sucedida com a sua tecnologia, você tenha algum benefício com isso e no final do dia você resuma: "Como uma empresa nacional, somos uma instituição nacional, que contribuiu para seu sucesso." Temos problemas quando é uma multinacional do Reino Unido ou da Índia. Existem soluções, mas esqueça a forma tradicional de porcentagem sobre a venda.

Há muito sendo negociado em termos de legislação nos Estados Unidos agora. Existe uma lei de reforma da patente. Muito complicada. Há indústrias dispostas a acabar com as patentes e colocá-las em favor do que elas querem. Eu não tenho ideia do que a resposta poderá ser, mas depois de tantos acordos, o que você pode fazer é: algumas universidades dobram ou triplicam sua taxa inicial de despesas no contrato de pesquisa. Outras universidades recebem um pagamento em dinheiro com base no impacto potencial da tecnologia e no resultado. É uma coisa muito difícil. Às vezes você diz que é o preço do negócio, querendo ou não fazer. E, em alguns casos, houve uma mudança na comunidade ao longo de um período de cinco ou sete anos, quando as empresas finalmente percebem o benefício que elas estão recebendo e que a instituição merece pagamento moral. Mas, no final do dia, a nossa instituição está interessada na atribuição. Assim, para nós, em um negócio como você descreve, vamos insistir e será uma atribuição à participação da nossa universidade nos eventos tautológicos. Vamos pedir que os nossos pesquisadores sejam reconhecidos não só em publicações, mas na empresa. Há diferentes maneiras de fazer isso, beneficiando a todos. Quando realmente nos sentamos nos damos conta que nós não estamos nesse negócio pelo dinheiro. Estamos neste negócio para educar a próxima geração, criar novos conhecimentos e ver estes conhecimentos sendo usados. Então, é difícil negociar, mas você acaba fazendo o negócio. Eu estou recebendo um sinal de que as pessoas aqui na primeira fila estão incrivelmente com fome. Então, eu fui convidado a terminar. Obrigado por sua paciência.

Palestra 1: "Plataformas Mundiais Open Innovation: Fatos e mitos, como Centros de Pesquisas Brasileiros podem se inserir no cenário mundial de tecnologias"

Palestrante: Felipe Matos, Diretor de Operações em Transferência de Tecnologias do Instituto Inovação

Mediador: José Everton da Silva, UNIVALI, Coordenador da Região Sul do FORTEC

Felipe Matos

Muito bom dia, obrigado a todos. Em primeiro lugar agradeço ao convite da organização do FORTEC para estar aqui, falando de um tema tão importante para os NITs que é a comercialização de tecnologias. Vou assumir o desafio de manter vocês atentos e entretidos logo antes do almoço, sei que vai ser difícil. Como ex-empreendedor de uma empresa incubada na Universidade Federal de Minas Gerais, posso dizer que conheci o outro lado desse processo que vamos falar aqui. Vi pesquisadores desenvolvendo tecnologias com potencial gigantesco de aplicação no mercado. Vi muitas destas pesquisas pararem nas gavetas, vi casos em que os pesquisadores tentaram empreender, criando empresas e vi casos de parcerias para transferência de tecnologia.

Desde o ano 2000, quando tive essa primeira experiência, muita coisa mudou. Naquela época, os pesquisadores interessados em inovação eram vistos como mercenários, capitalistas. Não existia Lei de Inovação e questionava-se até o papel da universidade no apoio às inovações tecnológicas. Testemunhei um avanço grande e hoje estão aqui gestores de dezenas de universidades brasileiras discutindo não mais "SE", mas "COMO" fazer. Esse é um avanço extraordinário e que traz consigo uma série de novas questões que precisamos tratar. Questões práticas, de como executar, como implantar um processo de inovação tecnológica e transferência de tecnologia. Tem a Lei de Inovação, as questões de propriedade intelectual, como é o contrato de transferência de tecnologia, *royalty*. Eu tenho que buscar ativamente as empresas ou eu tenho que promover a minhas tecnologias e esperar que estas empresas venham até mim? A gente escutou de alguns NITs a questão de que algumas competências para fazer a comercialização tecnológica são bastante diferentes das competências de promover, cuidar. A inovação tecnológica para ser promovida precisa estar olhando para fora. Como eu vou correr atrás dessas empresas, de que forma eu vou fazer isso? E finalmente, a coisa também serve para o outro lado. Como é que eu lido com a cultura empresarial? Nem todos estão preocupados com isso. Bom, deixo estas perguntas em aberto e vou falar para vocês um pouco de soluções que a gente foi buscar.

O Instituto Inovação fez um *benchmarking* internacional em 2008. Nós fomos aos Estados Unidos atrás de organizações que estavam enfrentando esses dilemas para saber como elas estavam lidando com isso. E na verdade enquanto o Henry Chesbrough trouxe para a gente o conceito de *open innovation*, mais ou menos na mesma época o *Don Tapscott e o Anthony Williams escreveram o "Wikinomics",* em que falavam das redes de colaboração suportadas pela tecnologia de informação que tornavam possível uma inovação muito diferente e potencializada. E vendo tudo isso a gente encontrou no mundo algumas organizações que trabalhavam esses dois conceitos: de um lado, redes colaborativas e de outro, inovação aberta. Essas organizações são chamadas de plataformas *open innovation* e em alguns casos de *tecnology brokers*. Como eles funcionam? De maneira muito simples. Do lado da ciência eu tenho uma oferta tecnológica, estou eu aqui NIT com uma tecnologia desenvolvida que pode ter algum potencial e eu preciso ofertar isso para o mercado. Eu levo a minha tecnologia até esta plataforma, até este *broker* tecnológico e ele vai encontrar no mercado uma empresa interessada por esta tecnologia e este processo é o que a gente chama de *tecnology push*, da ciência para o mercado. De outro lado a gente tem o caminho inverso. A empresa tem uma demanda tecnológica, um problema uma necessidade, que eu preciso de uma solução e esta plataforma vai buscar onde está a solução correspondente para esta demanda. Como eles fazem isso? Este processo a gente dá o nome de *market pull*, ou seja, o mercado puxando a partir da demanda dele a tecnologia que vai resolver o problema. E claro que são ambos importantes. Muitas vezes o mercado está mais preocupado em inovações incrementais para os mercados existentes, para os produtos existentes e alguma coisa que está na universidade, que vai promover uma inovação disruptiva, isso muitas vezes não vai chegar como uma demanda e por isso a gente precisa do outro lado que é o *tech push* e eles se encontram.

Bom, como é que eles fazem isso? Através de plataformas de *open innovation*. Estas plataformas têm uma rede de solucionadores e de empresas no mundo inteiro que são demandantes e ofertantes de inovação e através de sistemas de TI eles fazem o *match*, a correspondência entre um desafio tecnológico e uma oferta e vice-versa. Eles têm profissionais técnicos geralmente mestres e doutores em diferentes áreas do conhecimento que conseguem traduzir o que são os termos técnicos – que são o que geralmente chegam das universidades – em oportunidade de mercado e vice-versa. Ou seja, eu, empresa, quero uma solução para este problema. Que tipo de tecnologia, mais tecnicamente, poderia ser utilizada para resolver isto? São os agentes humanos por trás deste processo que fazem esse *matching*. Geralmente há metodologias para se fazer a busca e a qualificação de tecnologias, inclusive a valoração em alguns casos. E um modelo de negócios geralmente variável, baseado no sucesso das intermediações. Muitos deles trabalham com recebimento de sucesso. Se eu conseguir comercializar a sua tecnologia, eu vou ter uma comissão, uma taxa de sucesso sobre esta

comercialização e, do lado da empresa, se eu conseguir encontrar uma tecnologia para o seu problema, eu vou ter uma participação, uma taxa de sucesso sobre isso. Só para dar um exemplo para vocês, este é um case da Nine Sigma, que é uma das principais plataformas internacionais. Eles tinham um cliente, uma empresa multinacional, produtora de derivados de leite, que precisava de uma forma de evitar a cristalização de lactose em um queijo. Eles tinham tentado desenvolver isto internamente, não encontraram uma solução e então buscaram a Nine Sigma. O trabalho que eles fizeram foi basicamente entender qual era este processo de cristalização e transformar isto no que a gente chama de um desafio tecnológico, que vai dizer quais seriam as rotas físico-químicas existentes para a solução, possíveis rotas, necessidades desta empresa, que vai estabelecer os critérios de desempenho para que esta solução funcione e vão então buscar, através da rede da Nine Sigma – com universidades, centros de pesquisa, empresas desenvolvedora de tecnologia no mundo inteiro – quem poderia ter uma solução para este problema. Em três meses de processo – que é mais ou menos o tempo, varia de três a seis meses para este processo se concretizar – eles encontraram uma série de soluções ou propostas de solução que são enviadas por estes parceiros, são analisadas. E dois contratos de transferência de tecnologia foram gerados com universidades, uma nos Estados Unidos e outro na Austrália.

Quais são os benefícios disso? Por que nós enquanto NITs podemos usar, deveríamos usar, este tipo de ferramenta? O primeiro, maior visibilidade e alcance na promoção das nossas tecnologias. No momento em que eu oferto a minha tecnologia através de uma plataforma de inovação aberta eu passo a atingir mercados, empresas interessadas, que dificilmente eu atingiria. O que nos leva ao segundo benefício que é a solução de problemas nas diferentes fronteiras do conhecimento. É muito comum – e o pessoal da Nine Sigma falou muito isso com a gente quando tive a oportunidade de conhecê-los nos Estados Unidos – a solução de problemas em que a empresa demandante não imaginava que determinada área de conhecimento poderia solucionar aquele problema. O Bruno, do Instituto Inovação, estava comentando um exemplo comigo que eu achei muito interessante, de uma empresa que tinha um problema tecnológico de cosméticos para pele e queria estudar algumas características da pele e foram encontrar a solução num geólogo. Esse geólogo, que estudava a superfície da terra, os processos de formação de erupções, enfim, fez uma analogia deste processo com o cosmético e conseguiu uma solução para o problema que aquela empresa estava enfrentando, utilizando conceitos de geologia na pele humana, que surpreendentemente se aplicaram com sucesso. E é bastante comum que no momento em que você espalha ou envia as demandas tecnológica para uma rede muito grande de solucionadores, que a solução venha de onde você menos está esperando. E para nós, enquanto NITs, ter acesso a demandas reais de mercado e estimular os nossos pesquisadores a buscarem soluções para estes problemas que existem de fato é

maravilhoso. Outra vantagem é este modelo de negócios baseado no sucesso das transferências. A gente vai ter custos – ou pelo menos custos maiores – se der certo. Se alguém transferir eu pago. E também cria uma vantagem interessante para quem está oferecendo a tecnologia e também para quem está demandando. Se eu conseguir achar a tecnologia, eu pago. Mas é claro, as plataformas também trazem para a gente alguns desafios. O primeiro deles que é muito grande no caso das empresas, mas também no caso das universidades. É o dilema da confidencialidade. O quanto abrir as minhas tecnologias, abrir as minhas demandas. É claro que no momento em que eu saio de um modelo fechado e entro em um modelo aberto, em que eu vou dizer para o mundo através de sistemas online, que é o caso dessas plataformas, quais tecnologias eu tenho essa questão torna-se fundamental. Quão aberto eu devo ser? Qual o impacto disso para o meu competidor? E em que momento abrir? Como isso se relaciona com a forma com que eu trato as proteções de propriedade intelectual? Esses são alguns desafios desse modelo, que precisam ser tratados pelos agentes.

Há, claro, algumas maneiras de lidar com isso. É possível trabalhar na forma como a demanda é escrita para não revelar certas estratégias, tendências ou produtos que se quer desenvolver. Um exemplo: sou uma empresa que faz fraldas para bebês e quero desenvolver um novo produto que mude de cor quando estiver na hora de trocar o neném, se o neném tiver feito xixi. Se eu colocar o desafio dessa forma – procuro uma solução para fralda mudar de cor quando o neném fazer xixi – o concorrente que estiver acessando a plataforma vai saber o que a empresa procura. Agora, eu posso descrever este mesmo desafio – procuro uma solução químico-física que permita que uma superfície mude de cor no momento em que o pH atingir um determinado nível. Assim eu consigo dizer esse mesmo desafio, sem dizer que aquilo vai ser aplicado para fralda de neném. Então, nesse momento esta equipe de pessoas técnicas que fazem esta tradução entre a demanda e os termos técnicos é importante. Outra questão é que o nome do ofertante ou do demandante não necessariamente é divulgado. Às vezes você acessa essas plataformas e não aparece que esta tecnologia está sendo demandada pela Proctor&Gamble. Aparece: uma empresa multinacional do setor X, ou simplesmente uma empresa demandante. Isso estabelece melhor esta relação de confidencialidade.

Outro desafio das plataformas é a questão da banalização do *online*. A gente tende a ver este tipo de plataforma só como um sistema *online*, um "eBay" de tecnologias. É só colocar minha tecnologia lá que tudo vai acontecer e claro que a gente sabe que não é bem assim. Se não houver um trabalho por trás deste processo *online* com metodologias de valoração, um trabalho muito bem feito para escrever essa oferta tecnológica, escrever este desafio, entender qual é o potencial de mercado, para quem eu devo ofertar, quais são os pontos fortes daquela tecnologia que eu preciso usar como argumentos de promoção, a coisa pode não funcionar assim tão bem. Existem as

famosas barreiras culturais que eu acho que todos vocês enfrentam, e por estarem aqui vocês mostram que estão interessados em cruzar esta ponte. Uma, o próprio Chesbrough escreve no *open innovation* é o "*not invented here*". As empresas geralmente não gostam muito de alguma coisa que veio de fora, que não foi criada lá e eventualmente vai incomodar aquela cultura. E, este outro não é do Chesbrough é meu: "*must stay inside*". A gente sabe que na universidade também existe resistência. Isso tem que ficar aqui, a gente não quer interagir com ninguém de fora, então, estas barreiras culturais, eu diria que não são só das plataformas, mas de todo este processo que a gente enfrenta. E finalmente a Lei de Inovação brasileira, quando a gente fala de legislação, quando a gente fala em adequação de propriedade intelectual. Eu tenho certeza que vocês NIT estão enfrentando uma série de processos e dificuldades em relação a como eu adequo a legislação ao caso da empresa que está lá interessada. Em saber que a Lei de Inovação, quando há exclusividade, tem um monte de travas, de amarras, tem muitas procuradorias ai, sendo consultadas e questionando esta questão, dizendo que a Lei de Inovação iria contra a famosa 8666, a lei das licitações. Este é um desafio importante, porque se a gente não conseguir que a nossa legislação permita o processo de transferência de tecnologia com a agilidade que é necessária pela dinâmica da geração de inovações que existe hoje no mercado e por todos nós que somos agentes deste processo, a gente vai ter grandes dificuldades. Acho que todo mundo aqui conhece os problemas do processo de propriedade intelectual no Brasil. Eu não preciso falar muito sobre isto.

Bom, e aí tentando chegar a algumas conclusões. Como é que a gente começa a implantar um processo de inovação aberta no nosso NIT, na nossa empresa? No lado da academia, primeiro eu tenho que saber o que eu tenho. Quais são as minhas tecnologias e qual o potencial delas. A gente tem vários exemplos. No material de vocês tem um livro excelente, de organização do Lotufo, da Elizabeth Ritter, da Patricia, que falam de diversas experiências nos NITs brasileiros no processo de avaliação das tecnologias que nós temos nestas universidades. Qual é o potencial dessas tecnologias? Em que estágio de desenvolvimento elas estão? Quais são os mercados nos quais estas tecnologias se aplicam? O segundo momento é promover. Agora eu sei que eu tenho uma tecnologia na área médica, que é um novo fármaco para o tratamento da hipertensão. Ele é melhor do que os fármacos atualmente no mercado porque tem um efeito colateral menor do que o fármaco tradicional. Eu sei como promovê-lo, porque conheço os pontos positivos desta tecnologia e assim posso direcionar a minha promoção para a indústria de fármacos, enfatizando os principais argumentos de diferenciação que eu levantei. Eu posso usar diversos canais para essa promoção, como as plataformas tecnológicas, eventos do setor, contato direto com empresas selecionadas, etc. Uma vez que eu promova e encontre um interessado, eu vou para a fase de transferir. E aí entra toda aquela negociação da propriedade intelectual, negociação de *royalty,* com o que a empresa

entra, se vai haver investimentos para a finalização do desenvolvimento tecnológico. A gente sabe que muitas vezes as nossas tecnologias não estão 100% prontas para este processo. Falta um teste, falta uma adequação no processo e muitas vezes a empresa entra querendo financiar esta parte do processo, mas não quer pagar *royalties* depois. A gente teve uma pergunta agora na seção do John. Então todo este processo e os modelos de transferência. Tem *down payment*, que é o pagamento inicial, vai ter luvas, como definir o valor de *royalty*.

Alguém fez esta pergunta para o John: se existe uma tabela de *royalties? A* gente sabe que existem algumas organizações que compilam contratos de transferência e têm as médias de valor para cada segmento de mercado, quais são os principais riscos envolvidos conhecidos, etc. Entretanto, são apenas balizadores, a negociação é que vai definir isso. Eu posso até querer cobrar 50 milhões de reais adiantados pela tecnologia, mas só vou conseguir se a empresa estiver disposta a pagar. E vice-versa, a empresa pode querer levar tudo e não pagar nada, mas só se houver universidades dispostas a isso. E essa disposição é definida pelos interesses das partes e pelas condições do mercado. Oferta, procura, valor percebido, que tem a ver com potencial, riscos envolvidos, estágio de desenvolvimento. O segredo do sucesso aqui é o mesmo do sucesso de qualquer negociação. As duas partes têm que ouvir, se entender, colocar seus pontos, ceder um pouco, contrapor e chegar numa conclusão. Essas negociações precisam ser cooperativas e não competitivas, senão não se chega a lugar nenhum. A empresa não pode ir negociar com a universidade como se fosse um fornecedor de *commodities* da indústria. Nem a universidade pode ir falar com a empresa como se ela fosse um agente de fomento.

Aí eu consigo transferir. Todos estes problemas não acabaram. Eu tenho que gerir este relacionamento com a empresa que licenciou. Muitas vezes eu preciso auditar para receber os devidos *royalties*. Muitas vezes o processo de transferência não é simplesmente assinar alguma coisa, o meu pesquisador vai ter que ir lá, vai ter que implantar essa tecnologia de fato lá na empresa, transferir este conhecimento ao vivo, eu tenho que acompanhar este processo. E vale dizer também que uma vez que eu estabeleci como NIT um relacionamento com uma empresa, eu tenho uma grande oportunidade, porque esta empresa pode demandar outras tecnologias, e uma vez que eu já tenho este relacionamento construído, eu posso usar este canal para oferecer novas oportunidades tecnológicas para ele.

Do lado das empresas é a mesma coisa, mas no caminho inverso. Eu tenho que avaliar o que eu quero. Qual a minha demanda? Qual a minha necessidade tecnológica? E nessa avaliação verificar: eu estou disposto a internalizar esta tecnologia de que forma? Já tive a oportunidade de trabalhar com algumas empresas, que fizeram a

segunda etapa, que é a etapa de busca tecnológica, encontraram oportunidades muito interessantes, mas não sabiam como internalizar porque não avaliaram muito bem que internalizar significa muitas vezes licenciar a tecnologia, mas pode significar fazer um acordo com a universidade para fazer um desenvolvimento conjunto. Pode significar me relacionar com uma empresa *spin-off, start-up* daquela universidade como fornecedor, ou mesmo pensar em adquirir esta empresa. Algumas empresas na verdade querem a tecnologia, mas precisam de um fornecedor que vai dar esta tecnologia para elas. Eu ouvi uma vez de uma empresa de bens de consumo, que falou: "Olha, eu quero uma tecnologia de embalagem verde, ecológica, biodegradável, mas eu não tenho como produzir. Eu não sou uma fabricante de embalagem, eu sou uma empresa de bens de consumo. Mesmo que eu ache um pesquisador que tenha uma excelente tecnologia de embalagens, eu preciso é do fornecedor que vai me entregar elas. Daí a tecnologia não tem que ser transferida para mim, mas para o meu fornecedor". Então, no momento em que eu vou avaliar o que eu quero, eu preciso levar tudo isso em consideração e quais são os mecanismos que eu, empresa, tenho para internalizar essa tecnologia. E assim sim, eu vou buscar. A partir deste *briefing* que eu montei na fase de avaliação eu vou buscar a tecnologia que vai atender a minha necessidade. Busquei, então, usando todo tipo de ferramenta. Eu posso postar minha demanda numa plataforma tecnológica, usar ferramentas de busca como o portal inovação, posso consultar bancos de patentes, para ver que universidades têm propriedade intelectual na área, acessar minha rede de contatos científicos, etc. O processo é igualzinho. Depois que eu encontrar, vem a fase de internalizar e de negociar todas estas questões e depois, de gerir as etapas que vêm após o licenciamento. Eu, empresa, vou gerir o projeto.

O projeto geralmente não termina com a assinatura do contrato, como eu falei. Ele tem etapas para que aquela transferência gere o produto e este é um problema da empresa, de fazer esta tecnologia chegar lá no cliente, do outro lado. E quando a gente coloca estes dois funis juntos, entre ciência e mercado, a gente tem o que a gente chama da plataforma de serviços *open innovation*, ou inovação aberta, para quem não gosta dos neologismos. No nosso caso, o Instituto Inovação criou uma plataforma brasileira para desenvolver estes projetos que a gente chama de Inventta. E a Inventta trabalha dos dois lados, tanto do *tech push*, auxiliando as universidades e os centros de pesquisa a levarem estas tecnologias até o mercado, como do lado do *market pull*, ajudando empresas a encontrarem demandas para suas tecnologias e até também trabalhando o *tech push* empresarial, ajudando empresas a levarem tecnologias delas para o mercado. Para fazer isso a gente tem alianças com plataformas internacionais. A Nine Sigma, que eu citei, é uma de nossas parceiras hoje e a gente consegue através da Nine Sigma acessar esses mercados no exterior. Esse trabalho é suportado por ferramentas de TI, que a gente chama de sistema inventta.net. Vocês vão ter a oportunidade de conhecer um pouco sobre a plataforma na mostra que está acontecendo no ginásio. Tem alguns

computadores lá, onde é possível buscar as tecnologias que os NITs escreveram na mostra através da plataforma e imprimir um descritivo desta tecnologia para quem tem interesse em levar esta informação para casa. Só para dar um exemplo para vocês do que é possível ter com esta abordagem, eu vou falar um pouco do que está acontecendo agora em projetos da Inventta. Vejam esse caso da Inventta Colômbia, que é como a gente chama o escritório do Instituto Inovação da Colômbia. Nós pensamos "Instituto Innovación". Com todo o respeito pelos paraguaios, "Instituto Innovación" soava paraguaio demais, daí a gente aproveitou a oportunidade para usar a marca Inventta lá. Muito bem, lá está acontecendo uma reunião com uma empresa colombiana que quer interagir com tecnologias brasileiras a partir de seu departamento de P&D. Saindo da Colômbia e indo para a Europa, a gente está neste momento avaliando uma tecnologia europeia que uma empresa brasileira quer trazer para o Brasil. Saindo da Europa e indo para a Índia, tem uma tecnologia desenvolvida aqui numa universidade brasileira do interior de Minas que está sendo oferecida através da Inventta para empresas na Índia. Daí a Índia nos levou até Israel, porque uma dessas empresas tem o centro de P&D em Israel e a gente está conversando com eles lá. Chegando na África, a gente tem uma outra tecnologia sendo avaliada por uma empresa de mineração de diamantes em Angola. Uma tecnologia brasileira, desenvolvida aqui no Brasil.

Esse mapa dá uma ideia para você de como as oportunidades não estão somente aqui, localmente, entre as empresas brasileiras e também do potencial de alcance que utilizar estas ferramentas nos dá. Até porque muitas vezes as empresas lá fora já têm essa cultura um pouco mais estabelecida e a gente tem que pensar também nisso, em como acessar esses mercados fora do Brasil. Chegando nos Estados Unidos, a nossa aliança com a Nine Sigma, a gente está discutindo oportunidades de empresas americanas que querem acessar tecnologias do Brasil. Na verdade, quando se fala de algumas competências brasileiras despontando no cenário internacional, como as energias renováveis, os biocombustíveis, e toda a nossa biodiversidade, isto desperta um interesse muito grande lá fora. E para finalizar, marcando aqui outros países onde a gente tem conversas em andamento. Concluindo, essas plataformas de *open innovation*, estas abordagem, este tipo de agente que ajuda a atuar na ponte, constitui uma oportunidade para os desenvolvedores de tecnologia no Brasil e esta é a grande mensagem que eu gostaria de deixar para vocês. Eu finalizo, gostaria de agradecer bastante a atenção de todos e o convite do FORTEC para estar aqui. Estou disponível para perguntas e também aproveito para deixar o convite para que no almoço ali no auditório vocês conheçam a mostra de tecnologias, que foi organizada pelo Instituto Inovação em conjunto com o FORTEC e que tem algumas tecnologias muito interessantes. O Lotufo vai falar um pouco mais sobre isso, para vocês conhecerem. Muito obrigado.

José Everton da Silva

Obrigado Felipe. Então vamos abrir rapidamente para as perguntas.

Márcio Spinoza, PUC Paraná

Boa tarde Felipe, Márcio Spinoza, da PUC Paraná. Vocês chegaram a pensar na possibilidade de instituições que já tenham uma plataforma deste tipo e que precisem talvez se integrar à de vocês? No nosso caso a gente vem trabalhando desde 2004 com outro modelo que no final acaba sendo muito próximo a este que vocês fizeram e com certeza o nosso é um trabalho mais de casa. O de vocês, vocês deram uma dimensão muito interessante até de internacionalizar tudo isso. Vocês chegaram a pensar numa possibilidade de integração com estas, eventualmente já existentes?

Felipe Matos

Vamos conversar, a gente sabe que existem alguns sistemas que têm em alguma dimensão este tipo de proposta de organizar bases tecnológicas, o próprio Portal Inovação tem este papel e a gente tem conversado com alguns desses agentes para ver como a gente pode interagir e vai ser um prazer conversar com vocês para a gente juntos fazer com que tudo isso funcione melhor.

Participante

No mesmo sentido. Vocês têm relacionamento com a rede européia de *Open Living Labs*?

Felipe Matos

Relacionamento não. Nós conhecemos, mas hoje não temos um relacionamento formal com eles.

Participante

Está acontecendo hoje um evento em Vitória que tem membros desta rede, no caso da matriz da Nokia, que é uma das empresas que puxa este movimento na Europa, está acontecendo hoje em Vitória, lamentavelmente com um conflito.

José Everton da Silva

Mais alguma questão? Mais uma vez resta agradecer ao Felipe pela presença e vamos convidar o Lotufo para dar os avisos.

Roberto Lotufo

Boa tarde. Eu fui convidado para fazer uma apresentação, uma introdução à Mostra de Tecnologia, que vai acontecer agora a pouco. Nós vamos ter uma abertura oficial do evento mais tarde, mas eu não podia deixar de externar junto à Comissão Organizadora a alegria de ter vocês juntos aqui na UNICAMP, de a gente poder compartilhar nestes três dias, podendo discutir, falar sobre as experiências, mas eu vou falar um pouco mais sobre isto mais na frente.

Esta Mostra de Tecnologia surgiu porque este ano nós fomos a AUTM, a Patricia e eu aqui da Inova, e a AUTM também tem uma parte de Mostra de Tecnologia onde os NITs apresentam algumas tecnologias na forma de pôster. Junto com os franceses, que também queriam vir e trabalhar em termos de negociação com outras empresas, nós discutimos, conversamos com a Beth, com o pessoal também do FORTEC e estamos inaugurando hoje esta Mostra de Tecnologia que para mim é um grande sucesso do evento.

Gostaria que vocês tirassem este caderninho da sacola de vocês. Eu gostaria de fazer o agradecimento aos NITs que enviaram estas tecnologias e estas tecnologias vão estar todas à mostra agora no *working lunch*. Nós estamos inovando no almoço de hoje – foi um evento para atrair as empresas. Fizemos uma inscrição especial de um dia para os empresários poderem participar. Fizemos uma parceria com o Instituto Inovação, onde eles cuidaram não só do patrocínio financeiro, mas da logística para a gente fazer esta mostra bem sucedida.

Vocês percebam que todo o caderninho está em um padrão, que mostra qual o problema da tecnologia, qual a solução proposta, qual o diferencial, quais os benefícios, qual o potencial de mercado da tecnologia e no final aparece o NIT, o ponto de contato. Então isso mostra o grau de profissionalismo que nós estamos atingindo. Foram mais de 150 tecnologias submetidas, com 22 NITs que estão aqui representados. Isso foi em menos de 30 dias. Eu acho que isto mostra hoje a sinergia que nós estamos.

Como o tema do evento são cinco anos da Lei de Inovação, eu acho que este é um grande exemplo de que estamos todos preparados para dar este salto. Eu gostaria de

passar página por página até para mostrar as instituições que estão referenciadas. No processo de seleção houve aquela pergunta que você faz: como que você seleciona ou prioriza uma tecnologia para licenciar? Este processo foi feito junto com o Instituto Inovação e dessas 150 tecnologias nós selecionamos 26. Dessas 26, quatro são dos franceses que trouxeram quatro tecnologias para comercializar junto com a gente. Então temos na página 5 a Universidade de Santa Cruz do Sul, no Rio Grande do Sul. Temos a Embrapa, temos a Universidade Federal do Paraná, temos a Universidade Federal de Santa Catarina, temos o Venturus, Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear, temos uma da França que é do Instituto Politécnico de Toulouse, temos a Universidade Federal de Uberlândia, da Universidade de Brasília, temos uma outra francesa, Universidade Federal de Lavras, da UNESP, da USP, Universidade Federal de São Carlos, Universidade Federal de Minas Gerais, Universidade Federal do Rio de Janeiro, temos uma outra francesa, que é do Bretagne Valorização. Temos outra francesa também sendo comercializada. Temos a Universidade Federal de Juiz de Fora, temos a Universidade de Caxias do Sul, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Universidade Federal de Santa Catarina, a PUC do Rio Grande do Sul, o Instituto Federal de Educação e Tecnologia do Rio de Janeiro, a Universidade Federal do Mato Grosso do Sul e a Unicamp.

Uma salva de palmas para todos estes que mandaram. Quando eu soube da quantidade de tecnologias que nós recebemos, para mim este evento já é um sucesso. Estamos aqui inaugurando com esta mostra uma seção no FORTEC, espero que no próximo FORTEC esta seção seja ainda aprimorada, e que ela passe a ter uma parte de justamente a gente mostrar o que há de melhor de tecnologia nos nossos centros universitários, centros de pesquisa, de tal modo que esta seja uma oportunidade a mais que a gente possa fazer aumentar a chance de comercialização, a inovação tecnológica.

Estamos muito ansiosos para que tecnologias, os resultados de pesquisa que são desenvolvidas nas nossas instituições de muito boa qualidade, sabemos que a pesquisa no Brasil tem uma qualidade excepcional e a gente está com uma ânsia muito grande de poder levar isto para a sociedade. Então estes caminhos que nós estamos procurando, há formas nessas negociações, nessa Mostra, é este o caminho. Eu acho que esta resposta que nós tivemos e este III FORTEC mostra que nós temos uma maturidade em condições de aumentar cada vez mais a nossa capacidade de comercialização. Eu gostaria de agradecer os nossos patrocinadores, tivemos CNPq, CAPES, que foram os dois primeiros e deram aquela força para nós e também a FAPESP, o Banco do Brasil, a Nossa Caixa, a Natura, Ouro Fino, Icamp, Tavares, ao FAEPEX da Unicamp, Contech, Embraer, o Consulado Francês, o INPI e o Instituto Inovação que está financiando esta Mostra. Convido a todos vocês para ir até o ginásio onde a gente vai poder participar do *working lunch* e conhecer estas tecnologias. Muito obrigado e até à tarde.

Mesa 1: "Homenagem ao Ano da França no Brasil"
Apresentação da Delegação da Association Réseau C.U.R.I.E., França
Cyrille Chapon, Jean-Marie Rigaud, Olivier Fréneaux, Stéphane Raud, Vincent Lamande, Françoise Moisand
Moderador: Alexandre Stamford da Silva

Alexandre Stamford

Boa tarde a todos, sejam bem vindos. Sem mais delongas nosso tempo tornou-se curto. Gostaria de chamar para compor a mesa os representantes da Réseau C.U.R.I.E., começando com o senhor Vincent Lamande. Vincent Lamande é o presidente da Rede C.U.R.I.E., a associação francesa que reúne 138 instituições responsáveis pela avaliação dos resultados das pesquisas públicas, entre as quais 75 universidades, várias escolas de engenharia e 18 corporações de pesquisa nacionais. Depois de cinco anos de experiência como consultor em desenvolvimento econômico internacional, dos quais dois anos na Rússia, Vicent Lamande se estabeleceu em 2003 na região francesa de Brittany para organizar as atividades de comercialização de pesquisas da Universidade Brest. Ele é vice-diretor de *start-up* da Bretagne Valorização, a estrutura de transferência de tecnologia de Breton que reúne quatro universidades de Breton e três escolas de engenharia e gera inovação a partir de 140 laboratórios de pesquisa.

Vou chamar agora o doutor Cyrille Chapon. Graduado na universidade de Angers com mestrado em Gestão da Inovação e projeto europeu. Foi gestor do escritório de transferência de tecnologia da Universidade de Rennes e desde 2006 é vide-diretor da Bretagne Valorization.

Vou chamar agora o senhor Jean-Marie Rigaud. Ele tem 12 anos de experiência na Oséo Innovation, a Agência Francesa de Inovação, em vários escritórios regionais, onde foi Chefe de Operações Associado entre 1994 e 2006. Desde junho de 2006 é Chefe de Operações da AVAMIP – o escritório de Transferência de Tecnologia da Região de Toulouse-Midi-Pyrénées.

Vamos incorporar agora à nossa mesa o senhor Olivier Fréneaux. É engenheiro especializado em Fotônica na Universidade Louis Pasteur em Strasbourg em 1982. Foi gestor durante 20 anos de um centro de transferência de tecnologia especializado em aplicações de lasers industriais e fundou com sucesso diversas empresas na área de lasers industriais. Desde 2002 é diretor na Universidade de Marseilles. Desde 2006 ele coordena a Valorpaca, escritório de transferência de tecnologia compartilhado na área da Província dos Alpes. Olivier Fréneaux é também tesoureiro da Rede C.U.R.I.E.

Eu convido agora o doutor Stéphane Raud. Ele foi representante do Ministério da Pesquisa no sudeste francês de 2004 a 2007 em Marseilles. Desde 2007 é diretor do Departamento de Transferência de Tecnologia e Consultoria do Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento (IRD) francês. Este instituto está presente no Brasil com 100 pesquisadores, sendo 30 pesquisadores seniores e sete doutorandos. Ele é membro do comitê executivo do instituto e gerencia as atividades de transferência de tecnologias, propriedade intelectual, criação de empresas *start-up* e parcerias com indústrias. É PhD em Ciências Materiais e conduziu uma série de projetos de pesquisa na França (Universidade Poitiers), nos Estados Unidos (Instituto de Tecnologia da Califórnia) e na empresa Usinor Sacilor, na área de tecnologias de filmes finos e ciências de superfície para aplicações microeletrônicas e mecânicas. Já ocupou a posição de diretor do Marketing Europeu na Philips. Em 1998, associou-se ao Ministério de Assuntos Estrangeiros e se tornou Adido Científico na Embaixada Francesa nos Estados Unidos, baseado no Consulado Francês em São Francisco por quatro anos. Seus objetivos foram não só observar e reportar a multiplicidade de atividades que existiam neste âmbito, mas também iniciar, desenvolver e promover cooperação científica e tecnológica entre a França e os Estados Unidos. Também atuou na Embaixada Francesa na Tunísia por dois anos com o mesmo propósito.

Convido a senhora Françoise Moisand, a única mulher do grupo. Françoise é conselheira permanente da Diretoria do Instituto Nacional Francês de pesquisa em saúde e medicina (Inserm) nas áreas de valoração e transferência de tecnologias com a missão específica de desenvolver uma parceria franco-chinesa em inovação biomédica. Françoise organiza a transferência de tecnologia do Inserm desde 1995. Durante os 10 anos de prática ela foi gestora de um portfólio de 600 patentes e negociou com sucesso mais de 400 contratos de transferência de tecnologias. Adicionalmente, ela apoiou os laboratórios da Inserm no desenvolvimento materiais de ensino sobre patentes e atividades de licenciamento. Françoise tem um papel de liderança na geração de empresas spin-off a partir da pesquisa da Inserm. Ela está ativamente envolvida no desenvolvimento e ações da Réseau C.U.R.I.E. Além disso, também é membro da associação européia de profissionais da ciência e de transferência de tecnologia (ASTP).

Eu vou falar muito pouco, mas eu queria dizer os laços de amizade do Brasil com a França são muito antigos e a gente tem várias palavras francesas introduzidas no nosso vocabulário. Além disso, temos vários costumes franceses no nosso dia a dia. E como a França é um país mais experiente, é natural que nós brasileiros observemos nessa experiência uma oportunidade de aprendizado. A França foi uma nação que contribuiu muito para o estado da arte o qual nos encontramos hoje, obviamente contribuirá ainda mais. Eu poderia passar horas citando personalidades e fatos que contribuíram para isso, mas eu vou citar a 1ª Convenção da Proteção Intelectual a CUP,

Convenção da União de Paris em 1883, que foi um grande passo para a unificação dos sistemas de proteção nacionais. Se a gente comparar também a lei francesa de proteção industrial em 1992 com mesma lei brasileira de 1996, a gente vai ver que o Brasil realmente aproveitou bem a experiência da França. A essência das leis é a mesma. A gente tem o INPI como eles têm lá, o mesmo INPI. Até a sigla é igual. Apesar de toda esta proximidade, nós ainda temos uma distância muito grande a percorrer quando a gente fala da cultura de propriedade intelectual e do aprendizado acadêmico de propriedade intelectual. Na França, particularmente em Estrasburgo, na Universidade de Robert Schuman, no Centro de Estudos Internacionais sobre Propriedade Intelectual eu tive a oportunidade de ver o professor Yves Reboul falar sobre as preocupações da França com a propriedade intelectual e saber que realmente as nossas preocupações são muito similares. Aqui no Brasil, entretanto, com relação ao ensino sobre a propriedade intelectual, a gente ainda tem muito que avançar e aprender. Acontece que esse fórum, o FORTEC, em particular, tem dedicado um grande esforço e tem contribuído muito na disseminação da cultura da propriedade intelectual e tem agido junto às instâncias superiores no Brasil para mostrar a importância de uma formação distinta para os gestores de inovação. Como a gente tem muito que aprender ainda, eu tenho certeza que a contribuição da Rede C.U.R.I.E. será uma parceria realmente muito importante para o nosso avanço no campo da proteção intelectual e da gestão do portfólio de tecnologias das universidades brasileiras e das instâncias gestoras de inovação. Eu vou passar a palavra agora ao doutor Vincent para o seu pronunciamento.

Vincent Lamande

Muito obrigado Alexandre.

Bom dia a todos. Antes de qualquer coisa, em nome da delegação francesa, eu gostaria de agradecer ao FORTEC pelo convite, e particularmente à sua presidente, que nos acolhe com muito profissionalismo e gentileza. Em seguida, eu gostaria também de agradecer particularmente ao Roberto, que está na origem desse convite e que, acredito eu, fez muito pela organização desta conferência que, esperamos, transcorrerá o melhor possível. Eu gostaria também de agradecer a um certo número de parceiros que foram muito importantes, particularmente o Consulado Geral da França em São Paulo e o Instituto Nacional da Propriedade Industrial do Brasil, que também acompanha a delegação francesa.

Talvez mais uma palavra – porque eu sei que a tarde é curta em termos de tempo e rica em intervenções – por isso serei breve, mas de toda maneira eu gostaria de dizer algo sobre os critérios utilizados para selecionar as pessoas que vieram. Quando conversávamos com o Roberto, que me dizia que o objeto deste colóquio seriam os cinco anos da Lei de Inovação, isso fez completamente sentido visto que, na verdade, na

França não estamos muito mais avançados que isso, já que temos dez anos da lei de inovação, datada de 1999. Por isso pedi a Stéphane Raud, que fará daqui a pouco uma apresentação para vocês, para apresentar essa lei e tudo o que indique avanços e, também, tudo o que ainda resta a fazer em termos de inovação na França.

Haverá essa intervenção de hoje, mas, além dela, nós organizamos a vinda dos nossos representantes da inovação francesa segundo variados critérios. Existem dois que nos parecem ser interessantes, particularmente para vocês no Brasil, sendo que estão em um país que tem um potencial completamente inacreditável para nós, visto que é dezoito vezes o tamanho da França.

Nós tentamos trazer para vocês as repostas que temos na França em termos de organização, não no nível das universidades, mas em outras escalas. Stéphane Raud e Françoise Moisand fazem parte de organismos de pesquisa nacionais, e eles têm modelos de valorização da pesquisa que talvez possam interessar algumas universidades ou algumas estruturas de pesquisa. Em seguida, além dos organismos nacionais relativamente típicos na França, nós fizemos esforços importantes em matéria de mutualização de estruturas de pesquisa e, em particular, há quatro anos temos estruturas que se reuniram – as universidades se agruparam entre elas – para finalmente ter uma capacidade crítica para fazer a transferência tecnológica e a valorização da pesquisa.

Nós temos uma quinzena de estruturas sobre todo o território francês que têm uma capacidade crítica suficiente, destas, três estão presentes aqui hoje. Temos a *Valeur PACA*, que está representada pelo nosso amigo Olivier Fréneaux, que vem de Marselha, mas que representa muito mais do que a região dessa cidade: é toda a região sul da França que ele representa. Temos ainda representantes da Bretanha e, por fim, a região de Toulouse. Portanto, três regiões, uma estrutura de valorização, não apenas no nível de uma universidade, mas sim de várias universidades, várias escolas de engenheiros, no nível territorial que é o das regiões.

Eu sei que as nossas regiões francesas devem parecer bem pequenas para vocês, mas nos parece interessante poder mostrar como chegamos a nos organizar, entre estruturas de valorização, para adquirirmos uma maior credibilidade frente aos nossos parceiros industriais e comerciais. Eu termino aqui, pois não quero monopolizar muito a palavra. Estou à disposição de vocês e ficarei muito feliz de conversar ao longo desses três dias. Agradeço novamente pela acolhida.

Palestra 2: "10 anos após a implementação da lei de inovação na França"
Palestrante: Stéphane Raud, IRD/ L'Institut de Recherche pour le Développement, França
Mediador: Alexandre Stamford da Silva, UFPE, Coordenação Nacional do FORTEC

Stephane Raud

Boa tarde. Eu falarei de inovação para vocês, mas não irei inovar a mim mesmo: não falarei em português esta tarde, é um risco que não quero correr.
Há dez anos passávamos a lei de inovação, era o ano de 1999. Sei que aqui no Brasil vocês passaram a sua lei de inovação há cinco anos, portanto, acho que o chegado momento é muito interessante para que nós pudéssemos fazer trocas. Estamos em uma fase de balanço, existem fracassos em dez anos como também existem fracassos em cinco anos, tantos que eu creio que existem vários aspectos da lei de inovação no Brasil que são próximos aos que trabalhamos desde 1999.

Na verdade, o fundamento disso que eu falei – que é um pouco a base de tudo o que conversamos, de tudo o que podemos discutir hoje – é refletir sobre como a pesquisa científica pode contribuir para o desenvolvimento econômico. Eu penso que esse é realmente o desafio, e isso fazia parte da reflexão feita em 1999.
Isso quer dizer que eu me proponho a falar de parceria entre a pesquisa pública e a pesquisa privada, as indústrias.

Eu me proponho também a falar da criação de empresas nascentes inovadoras – utilizamos também o termo *start-up* na França. Eu me pergunto: Por quê? Certamente porque isso começou nos Estados Unidos antes que na França. Proponho-me também a discutir temas como a transferência de tecnologia, a propriedade intelectual e, por fim, tudo o que esteja ligado ao desenvolvimento da pesquisa e ao desenvolvimento no mundo industrial – penso que isso é um verdadeiro jogo, voltarei a esse ponto – e, ao mesmo tempo, como justamente desenvolver essa pesquisa privada, dentro da indústria – que é um problema na França hoje e sempre – e, também, falar do desenvolvimento do *cluster* em nível regional.

Evidentemente, quando fazemos um balanço como este, ele não pode ser feito a não ser falando da lei de inovação e das suas consequências, porque existiram várias

iniciativas após. De forma destacada, eu gostaria de mencionar que, três anos mais tarde, foi desenvolvido o plano para a inovação – esses são alguns exemplos, mas várias leis, vários novos projetos passaram pelo congresso. Em seguida, para acompanhar o desenvolvimento da inovação na França, especificamente também em 2005, nós colocamos em marcha *clusters* de competitividade, os polos de competitividade. Tivemos também recentemente uma lei de orientação e programação da pesquisa de inovação. Portanto, tudo isso é para dizer que, para precisar a nossa situação e fazer o balanço, precisamos levar em conta essa evolução.

Um dos primeiros aspectos da lei sobre inovação de 1999 – e eu sei que foi um ponto também tratado no Brasil – era permitir que nossos pesquisadores saíssem dos seus laboratórios, para fazer outra coisa além da pesquisa sob o plano de trabalho dentro desses laboratórios. Era, portanto, facilitar a mobilidade dos pesquisadores, destacando-se a possibilidade de se engajarem na criação de uma empresa nascente inovadora (*start-up*). Outro aspecto que se tornou possível ao pesquisador era poder se implicar, de um ponto de vista científico, para dar informações e recomendações, acompanhar cientificamente as empresas em criação, as *start-ups*. O terceiro aspecto concerne também à possibilidade do pesquisador tomar parte da valorização dentro das empresas em criação ou de fazer parte da diretoria de companhias. Esses são os aspectos da mobilidade dos pesquisadores que foram tratados. Na sequência, irei tentar mostrar um pouco quais foram os resultados. Antes, é preciso talvez reconstituir um pouco as coisas. Na França, nós temos 85 universidades e 100 mil pessoas engajadas com a pesquisa. Quero dar alguns números aqui para que vocês possam ponderar para compreender que efeito pode ter a lei sobre inovação. É necessário que eu dê um pouco as dimensões francesas, que não são as mesmas do Brasil – o Brasil é um grande país, a Franca é bem menor. Entre 2000 e 2006, tivemos por volta de 600 profissionais da pesquisa, entre pesquisadores e engenheiros, que pediram um acordo para poder sair por essa mobilidade. Na verdade, existem várias coisas interessantes. Podemos olhar pelos resultados que, por fim, apenas uma pequena parte desses profissionais, quer dizer, apenas um quarto deles saiu de seu laboratório para criar uma empresa. Por outro lado, uma grande maioria deixou seu laboratório para contribuir de maneira científica – os pesquisadores se sentem à vontade ao contribuir para a criação de uma empresa levando a sua caução científica. Portanto, efetivamente em mais de 70% dos casos os pesquisadores optaram por essa via, enquanto poucas pessoas se implicaram de um ponto de vista financeiro ou nas estruturas de administração das empresas. Deve-se saber que essa mobilidade proposta era oferecida tanto para pesquisadores quanto para engenheiros técnicos de diferentes categorias que temos na pesquisa francesa. De fato, foram essencialmente os pesquisadores e não os engenheiros ou técnicos que tomaram a iniciativa.

Eu dei alguns exemplos que fazem aparecer os resultados, os impactos que podemos ter da nossa lei de 1999 no aspecto da mobilidade do pesquisador. Outro aspecto que nós quisemos tratar no momento de criação da lei de 1999 era o de trabalhar tudo o que esteja ligado ao espírito empreendedor. O empreendedorismo. Em 1999, creio que essa era uma ideia que não era muito bem aceita no coração das universidades e organismos de pesquisa, estruturas de pesquisa – que alguém tenha um espírito empresarial, que queira criar sua empresa. Desse modo, houve um esforço em termos de formação, de comunicação, ao mesmo tempo, de formação e sensibilização das pessoas ao jogo que diz respeito aos aspectos econômicos, os aspectos da administração das empresas. Para isso, formações foram dispensadas aos diferentes níveis da universidade, sendo colocadas estruturas nesse momento – sempre a partir de 1999 – destacando-se as casas do empreendimento. Quer dizer, lugares, estruturas que tinham recebido a tarefa de animar nesses aspectos em diversas universidades, diversas estruturas de pesquisa para que pudéssemos fazer penetrar o espírito empreendedor nos estabelecimentos, tanto no nível dos estudantes quanto no dos pesquisadores – em toda a comunidade. Cinco ou seis casas do empreendimento foram feitas – não sei o que pensam meus colegas, não tivemos a oportunidade de discutir isso – mas essas casas provavelmente não criaram de fato uma grande emoção, não tiveram realmente um grande impacto. Também porque elas não tiveram de fato os meios necessários para fazer sua comunicação, para poder evoluir as mentalidades dentro dos estabelecimentos. Isto dito, houve de qualquer forma uma mudança na forma de ajuda, eu voltarei a isso daqui a pouco.

Outro aspecto da lei de inovação concerne também tudo o que é relativo à propriedade intelectual da transferência de tecnologia. A lei enfim permitiu que hoje as instituições fossem proprietárias de seu valor intelectual, e hoje podemos dividir os lucros provenientes dessa propriedade intelectual. A lei permite também remunerar, recompensar os pesquisadores que se envolverem no domínio da propriedade intelectual, que patenteiam trabalhos. Assim, hoje eles podem receber recompensas caso tenham um produto patenteado a partir do seu trabalho, ou se existe uma licença assinada com base nessa patente.

Atualmente ainda temos uma disputa para fazer com que os pesquisadores que se implicam no depósito de patentes ou na valorização da pesquisa, da inovação, sejam reconhecidos pelos seus pares. É muito recente, é uma disputa. Hoje, em princípio, a agência de valorização da pesquisa que vai avaliar um pesquisador, considera que uma publicação é igual a um depósito de patente. É algo muito novo, e ainda há muito trabalho a ser feito na França. Eu acho que é um problema de cultura dentro dos estabelecimentos de pesquisa, trabalharemos mais sobre isso. Portanto, recentemente a agência anunciou que ela considerava uma patente equivalente a uma publicação.

Alguns efeitos relativos à propriedade intelectual no seio dos estabelecimentos de pesquisa: Na França tivemos um aumento relativamente importante do número de patentes que são depositadas pelas estruturas de valorização, pelas universidades e pelos organismos de pesquisa. Houve também – e a rede C.U.R.I.E. foi sua origem – a distribuição de cadernos de laboratório em todos os estabelecimentos e junto a todos os pesquisadores. Quer dizer, um lugar onde vamos ensinar os pesquisadores a inscrever o ciclo de seus trabalhos de pesquisa, o que permite no dia em que vamos depositar a patente conhecê-la melhor, a proteger melhor os trabalhos.

Devemos reconhecer também que hoje poucas instituições têm mais que cem patentes. De qualquer maneira, hoje a propriedade intelectual é verdadeiramente disseminada, particularmente no nível universitário, entre diferentes instituições, o que torna o dispositivo um pouco difícil, visivelmente também por ter consolidada a informação sobre o que possuímos em termos de propriedade intelectual.

Das licenças que são acordadas hoje, 87% estão no quadro do setor privado, e notadamente um terço para empresas nascentes inovadoras (*start-ups*), que podem ter se originado na própria instituição de pesquisa. Eu creio – eu me dizia agora há pouco – que temos um problema de reconhecimento, de reconhecimento dos pesquisadores. Muito frequentemente eles dizem isso. Se os pesquisadores se implicam na valorização da pesquisa, eles depositam patentes. Seus colegas, as estruturas de avaliação dos seus trabalhos não irão reconhecer a sua qualidade. Portanto, é realmente um momento importante a criação na França de uma nova agência de avaliação da pesquisa que diga: uma patente é igual a uma publicação. Eu penso que isso ajudará a evoluir mais um pouco a cultura dos estabelecimentos de pesquisa, e ainda resta um longo caminho a percorrer. Agora há pouco eu dizia também que as estruturas, as instituições poderiam reconhecer o depósito de patente junto a um pesquisador dando-lhe um pequeno prêmio. Porém, pouquíssimos estabelecimentos utilizam esse procedimento. Talvez também por razões de cultura interna. Por que temos a possibilidade de fazê-lo e muitos estabelecimentos ainda não o fazem?

Pelo quadro que mostra a progressão do número de patentes depositadas na França, observamos que ela é realmente regular. Neste quadro constam apenas os índices até 2004, mas as cifras consolidadas para os anos muito mais recentes colocam um tempo por vir, mas globalmente isso evolui de forma muito positiva na França. Este quadro é relativo aos ganhos sobre a licença. Mesmo com dados referentes a apenas até o ano de 2004, acho que existem duas informações que podemos retirar desses dados. Os ganhos sobre as licenças nos estabelecimentos públicos de pesquisa, nas universidades, e desses que chamamos na França de "organismos de pesquisa", finalmente não evoluem tão rápido quanto poderíamos esperar. Podemos constatar isso em 2004, mas

é algo que resiste como um problema. Essa foi a primeira informação, a segunda é que vocês podem encontrar na lista de diferentes tipos de estabelecimentos que temos na França tipos que gerenciam, que fazem a pesquisa e que gerenciam a propriedades intelectual. Vocês viram esses diferentes tipos de organismos, e isso é uma especificidade francesa, que não simplifica nossa gestão nacional da propriedade intelectual e da inovação.

Um momento importante da lei de inovação e da sua implementação prática foi a criação, pela primeira vez, de um concurso nacional de apoio à criação de jovens empresas inovadoras. Todos os anos nós temos um concurso que é aberto a todas as pessoas que têm um projeto – existem duas categorias – que pode estar a) bem no começo de seu desenvolvimento, portanto, emergindo, como também b) um projeto de criação de uma empresa nascente inovadora (*start-up*), que está em um estágio um pouco mais avançado, podendo ser criada mesmo no mês seguinte. Portanto, é um concurso que acontece todos os anos. No inicio era dotado de cerca de 30 milhões de euros. Hoje avançamos 7 milhões de euros por ano. Os candidatos podem receber 45 mil euros no primeiro caso (a) ou até 450 mil euros no segundo caso (b) se seu projeto de criação de empresa é aceito.

Esse foi um momento importante. E qual foi o impacto da implementação desse concurso passados nove anos? Tivemos mais de 13 mil candidatos. Quer dizer, ele realmente suscitou um novo espírito empreendedor. O concurso não é reservado apenas para as pessoas da pesquisa pública: Dos 13 mil candidatos, praticamente duas mil candidaturas foram retidas e entre essas duas mil apenas a metade foram concretizadas pela criação de uma empresa.

Se fizermos o balanço hoje, existe algo interessante: 82% dessas empresas que foram selecionadas – com isso vemos que o processo seletivo é mesmo assim difícil -, 82% dessas empresas estão até hoje em atividade. Segundo um questionário que foi feito, para as empresas antigas, datadas de 1999, a cifra de negócios global é em média de aproximadamente 2 milhões de euros por ano. Sobre o conjunto, nas mil empresas criadas pelo concurso desde 1999 e ainda em atividade, temos hoje dez mil empregos criados.

Em paralelo à implementação do concurso nacional, o governo francês implementou, com a lei de inovação, incubadoras de empresa inspiradas no modelo dos Estados Unidos. A ideia era acompanhar o portador do projeto de um ponto de vista logístico, de propor-lhe soluções, de ajudá-lo em todos os aspectos de administração de uma empresa, nos aspecto de recrutamento, de marketing, de desenvolvimento do seu negócio e de desenvolvimento da sua rede de negócios, sua *business network*.

Quanto às estruturas de incubação na França, nós temos 31 que foram legalizadas desde 1999, das quais 29 ainda estão em atividade hoje. Ainda aqui, quanto aos resultados, como estamos atualmente em relação a essas incubadoras? Falo aqui das incubadoras ligados à pesquisa pública, quer dizer, que têm uma ligação com as universidades ou com os organismos de pesquisa, as instituições públicas de pesquisa, porque existem outras incubadoras, iniciativas privadas que existem na França, mas aqui falo daquelas que são pilotadas pelo Ministério da Pesquisa. Dos dois mil projetos de empresa que foram acompanhadas pelas incubadoras, tivemos a criação de 1250 empresas, o que equivale a pouco mais da metade dos projetos concretizados. Graças ao suporte de uma incubadora, o portador do projeto vai até criação da empresa, e o que é interessante é que, graças a esse apoio das incubadoras e todos os conselhos que podem dar à pessoa, ao criador, ao portador do projeto, 85% dessas empresas ainda estão em atividade.

Estes são os projetos diretamente ligados à pesquisa pública, que geraram 50 mil empregos. Hoje, ainda é uma cifra modesta, mas ao mesmo tempo deve-se observar que antes da lei de 1999, esses números modestos correspondem a cinco vezes mais empresas provenientes do mundo acadêmico que em relação ao período anterior. Cinco vezes, temos portanto um grande progresso desse ponto de vista.

Os portadores de projetos de empresas dirão regularmente que eles têm dificuldades em encontrar financiadores. No entanto, a lei de inovação abarca também o financiamento dessas empresas. O ministério as acompanha, dá um suporte financeiro às empresas nascentes inovadoras (*start-ups*) através de fundos nacionais e regionais – cinco fundos temáticos e seis regionais. Portanto, o ministério disponibilizou um fundo complementar de 25 milhões de euros, dos quais 60% foram dirigidos a projetos surgidos de incubadoras ou do concurso nacional de criação de empresas. Isso tudo cria um ambiente global coerente, que permite o acompanhamento dos criadores de empresas. Por outro lado, sem nos aprofundar nisso hoje, cito que houve outras iniciativas, leis e facilidades para os negócios nessa área, como taxas de redução de impostos e a implementação de outros fundos de financiamento. Resumindo, tivemos muitas incitações ao investimento no capital de risco. No entanto, na França as pequenas empresas ainda reclamam da dificuldade para acessar esses financiamentos.

Vamos sair um pouco da lei de inovação. Desde 1999 tivemos também iniciativas de sistemas que permitiam receber reduções de impostos para as empresas, as empresas nascentes inovadoras, com certos critérios: mais de 15% da cifra de seus negócios, mais de 15% de suas despesas devem ser direcionadas à pesquisa. É um estatuto que permite a essas empresas acessar a reduções de impostos que podem chegar a 100% nos três primeiros anos. Evidentemente, são sistemas que funcionam

bem. Entre 2004, o primeiro ano, e 2008, houve um aumento de mais de 50% no numero de empresas que solicitam essas reduções.

Vou dizer agora algumas palavras sobre as parcerias industriais, que são um verdadeiro desafio para desenvolver essa relação entre o mundo da pesquisa pública e o mundo econômico, especialmente na França, visto que, quando comparamos com outros países europeus, a França não está especialmente em melhores níveis em comparação a esses colegas. Portanto, aqui, os desafios estão relacionados ao desenvolvimento de parcerias de pesquisa assinadas e de prestações de serviço de colaboração na pesquisa com a indústria com o financiamento baseado nos recursos vindos das indústrias, ou também no desenvolvimento da pesquisa em parceria entre as duas comunidades financiadas pelo dinheiro público. Existem vários dispositivos, mas aqui eu vou passar apenas alguns. Um exemplo notável é a colocação em prática pelo ministério da possibilidade das empresas acolherem alunos de PhD, durante a preparação do seu doutorado para que ele trabalhe no seio de uma empresa. Tudo isso com a ideia de facilitar a integração dos doutores nas empresas, que é problemática na França. O número desses doutores que fazem seu doutorado em uma empresa aumenta regularmente, o objetivo é atingir a marca de 1500 em 2010 – estamos atualmente em torno de 1200. Partimos do zero há pouco tempo, portanto o impacto será medido em alguns anos, tudo isso para soprar um espírito de pesquisa em certas empresas francesas. Evidentemente, esses doutores encontram trabalho, uma missão, um emprego mais facilmente que seus colegas que vão fazer suas teses no quadro dos laboratórios universitários.

Antes de terminar, direi alguma coisa sobre uma etapa importante que é recente na França, bem posterior à lei de inovação, que é a instauração de polos de competitividade – *competitivity clusters*. Quer dizer, criar uma dinâmica em escala regional favorecendo a pesquisa pública, a formação dos estudantes e a indústria. Trabalhar na escala regional e criar essa dinâmica com a ideia de que, atrás de tudo isso, deve existir novos projetos de pesquisa e de desenvolvimento. E que estes estão aí justamente para reforçar o desenvolvimento econômico dessas regiões. Todas as regiões da França receberam um selo de polo de competitividade, e vemos que algumas delas concentraram as atividades mais importantes, e essa era a ideia.

Ao mesmo tempo, durante o mesmo período, houve a implantação de uma agência nacional de pesquisa que financia a pesquisa pública, mas que ao mesmo tempo sustenta esses polos. O que eu queria mostrar é que, de fato, essa agência que disponibiliza de um orçamento cerca de 1 bilhão de euros direciona 200 milhões para projetos de pesquisa e desenvolvimento desse sistema de partilha de domínios científicos entre as regiões e, na verdade, uma grande parte desse financiamento é

voltada para o setor privado, para a pesquisa em parceria no quadro dos polos de competitividade.

Um balanço feito recentemente sobre estes concluía sobre o fato de que se deve saber que 1,7 bilhões de euros foram investidos em projetos de pesquisa depois de três anos, em projetos de pesquisa em parceria entre agentes econômicos e agentes da pesquisa pública. Eu compartilho vivamente desta ideia, pois penso que existe um novo dinamismo que está a ponto de se criar no seio desses polos de competitividade – isso levará algum tempo, mas existe um novo dinamismo. Novos projetos de pesquisa emergem hoje em dia que são frutos dos encontros entre as indústrias e os laboratórios que não se conheciam antes.

No entanto, nós podemos realmente nos indagar sobre o que quer dizer criar uma dinâmica econômica regional quando os desafios são algumas vezes internacionais. Será que é melhor ser parceiro de uma universidade, de uma indústria ao lado, do outro lado da pista, do outro lado da cidade, ou seria melhor se associar, para um francês, com um brasileiro porque o *know how,* a competência está no Brasil? Podemos nos colocar a questão sobre a lógica desses polos de competitividade. Em todo caso, hoje, a conclusão que eu retenho é que existe claramente um novo dinamismo na França que foi criado por eles. Eu vou chegar ao balanço, enfim, irei resumir um pouco a visão disso que se diz sobre a evolução da inovação na França depois de dez anos sobre os aspectos que estão mais particularmente ligados com a pesquisa pública.

Há dez anos, tínhamos um problema na França em função da escassez de financiamentos do setor privado na pesquisa e hoje eles ainda são muito frágeis. Podemos ver aqui que a relação entre o financiamento público e o privado ainda continua menos equilibrado em relação aos outros países industrializados da Europa e do mundo. Portanto, verdadeiramente a pesquisa privada necessita fazer um esforço ainda muito consequente, e por enquanto, a lei de inovação e os polos de competitividade não reviraram as coisas. Isto dito, de qualquer forma, há dez anos nós passamos por estágios importantes, os quais tentarei resumir aqui, falando sobre o que realizamos e, em seguida, sobre o que ainda temos que realizar. Quer dizer, isso é apenas uma etapa.

Creio que quanto às relações entre o setor da pesquisa, entre os membros da pesquisa pública e os industriais, as relações se diversificaram e houve uma melhor compreensão entre as duas comunidades. Existem mais projetos que nascem juntos atualmente. Há também um maior profissionalismo na maneira de trabalhar junto, quer dizer, faz-se a pesquisa contratual, que nem sempre era o caso antes. Quer dizer que os pesquisadores pensam em um dado momento que se deve assinar um contrato com

um parceiro industrial ou outro, o que é uma evolução. Temos também novos financiamentos, novas fontes que financiam a pesquisa em parceria entre pesquisa pública e pesquisa privada. Houve na verdade um enorme esforço no sentido da propriedade intelectual nas estruturas de pesquisa pública na França. Penso que as mentalidades evoluíram. E a caminho, têm-se mais e mais depósitos de patentes, em um crescimento realmente regular. Portanto, creio que há uma evolução nesse sentido. Por outro lado, os pesquisadores pegam mais o hábito dentro de seus laboratórios de valorizar seus trabalhos de pesquisa, tomam mais consciência da necessidade de ir em direção ao mundo econômico para valorizarem os seus trabalhos. A lei de inovação certamente teve um impacto para isso.

A criação de empresas nascentes inovadoras (*start-ups*): mesmo que as empresas provenientes da pesquisa pública sejam poucas e que poucos pesquisadores tomem a iniciativa, deve-se mesmo assim observar que o número dessas criações de novas empresas é maior do que o do passado. Portanto, temos um novo espírito, o empreendedorismo é mais aceito do que era há dez anos dentro das universidades e dos institutos de pesquisa. Agora evidentemente tivemos alguns progressos, mas restam ainda muitos objetos sobre os quais poderíamos trabalhar.

Eu gostaria de dizer – e isso é um ponto sempre muito difícil na França – que nós temos um sistema de pesquisa e de organização administrativa da pesquisa na França que não ajuda na gestão cotidiana da propriedade intelectual. Nós temos universidades, nós temos órgãos de pesquisa, dos quais eu faço parte, que têm peso na pesquisa. Os laboratórios têm vários administradores formando algo que poderíamos denominar de "unidade mista". Para desenvolver melhor a nossa pesquisa e a sua valorização na França ainda existe o desafio de uma simplificação do dispositivo. Temos, portanto, que trabalhar também em cima disso.

Os pesquisadores e os industriais conversam mais que antes. Já assisti ao mesmo tempo reuniões no âmbito dos polos de competitividade em que os dois lados estavam em uma batalha arranjada. Além disso, sempre tivemos problemas de relação. Mesmo havendo uma melhora, penso que as duas comunidades ainda necessitam se conhecer melhor. Hoje gerenciamos melhor a propriedade intelectual. Creio que hoje o desafio para a propriedade intelectual no seio dos estabelecimentos públicos não é apenas esse gerenciamento, mas também, sobretudo, o de saber fazer a transferência de tecnologia e, notadamente, todo o marketing e toda a promoção da tecnologia que segue a produção intelectual.

Nós não somos instituições públicas, não estamos aí para proteger, mas sim para promover e vender, e nós temos necessidade de nos profissionalizar desse ponto de

vista, em termos de marketing e de competência para fazer essa transferência de tecnologia. Podemos ficar insatisfeitos pelo fato de que poucos pesquisadores tomem a iniciativa de criar empresas, e nesse ponto temos realmente que nos interrogar o porquê. Poucos pesquisadores se lançam na aventura da criação de uma empresa – talvez eles não tenham sido feitos para isso –, talvez seja uma tarefa para os estudantes explorar os resultados das pesquisas de um cientista, estando acompanhados por um ponto de vista científico. Este é um modelo que vi bastante na Califórnia, no *Silicon Valley*. Talvez seja um modelo possível, mas temos um problema, não são os pesquisadores que criam as empresas.

Deve-se saber que nós tivemos em 1999 a lei de inovação e outras leis que a seguiram depois. Hoje, a ministra da pesquisa lançou com o Presidente da República uma nova iniciativa nacional de reflexão sobre a pesquisa de inovação, para uma estratégia nacional de pesquisa de inovação. Quer dizer, é um objeto ainda atual e não terminamos ainda de trabalhar sobre ele. Tudo isso para concluir, e resumirei talvez dizendo que dez anos depois da lei de inovação tivemos bons e amplos avanços, lei que foi realmente um início importante para essa reflexão sobre os desafios da inovação, criando laços entre a pesquisa pública e o mundo industrial, o mundo econômico.

Dito isso, creio que querer implicar, aproximar os membros da pesquisa pública do desafio econômico é também um aspecto cultural, uma cultura que deve evoluir dentro dos estabelecimentos, e quando falamos em cultura, isso quer dizer que se trata de um processo longo e, portanto, que ainda não terminamos. Muito obrigado.

Mesa 2: "Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI"
Palestra 3: "O Papel do INPI na Capacitação dos NIT"
Palestrante: Rita Pinheiro Machado, Coordenadora Geral de Articulação Institucional e Difusão Regional do INPI
Palestra 4: "A Academia de Propriedade Intelectual e Inovação"
Palestrante: Araken Lima, INPI
Mediadora: Francisca Dantas de Lima, FUCAPI, Coordenadora da Região Norte do FORTEC

Francisca Dantas de Lima

Boa tarde a todos, sejam bem vindos a esta nova edição do FORTEC. Nós estamos de parabéns, o FORTEC nacional, as empresas participantes, todos os NITs. E vamos dar prosseguimento à programação com a mesa redonda. Nós queremos convidar a Doutora Rita Pinheiro Machado, coordenadora geral de Articulação Institucional e Difusão Regional do INPI, e o Doutor Araken Lima, que vão proferir as palestras desta mesa. Nós estamos com problema de tempo, vamos dar 20 minutos para cada um e depois vamos tentar responder as perguntas. Vamos começar com a Doutora Rita em seguida o Doutor Araken.

Rita Pinheiro Machado

Obrigada. Boa tarde a todos é um prazer estar aqui, eu gostaria de agradecer a oportunidade de nos falarmos e vou falar um pouquinho sobre a atuação do INPI junto aos NITs. Só um sumário do que vou falar: é claro que eu não podia de deixar falar dos 200 anos que nós estamos comemorando esta semana nos mais diversos lugares do país, vou falar sobre o INPI, as ações do INPI e algumas considerações finais.

Primeiro os 200 anos. Só para lembrar que começa com a vinda da família real em 1808 e em 1809 foi aprovado o primeiro alvará de concessão no Brasil, é o primeiro marco legal do INPI no país. Então a gente está comemorando exatamente a criação desse alvará. Bom, o Brasil foi o quarto país a ter uma lei de proteção, o que é bastante importante, seguido de todos aqueles países que estão ali. Eu não vou lê-los porque eles estão lá: Inglaterra, Estados Unidos, França. Nós fomos o quarto a ter um marco legal para isso e esse alvará que eu mencionei anteriormente se baseou fortemente nos estatutos dos monopólios, justamente visando as linhas fundamentais de proteção para a patente principalmente.

Então, só algumas datas para a gente se lembrar. Em 1883 o Brasil assina a Convenção de Paris, com mais 13 países. Em 1923 surge o primeiro órgão para tratar esta questão no país. Em 1931 aparece o DNPI que é o embrião do INPI. Em 1945, o primeiro código de propriedade industrial no país. Finalmente, a criação do INPI como nós conhecemos hoje em 1970, e a atual lei que é de 1996. Essa é uma passagem muito rápida na história só para a gente lembrar isso. Uma coisa importante é que, apesar do Brasil ter 200 anos de propriedade industrial, sempre houve um descompasso entre os marcos legais e o desenvolvimento tecnológico do país. Então, vamos ver um pouquinho sobre o INPI. Como eu mencionei, ele foi criado em 1970 e é importante a gente lembrar que essa foi uma época marcada por uma industrialização muito forte. Existiam muitas coisas acontecendo no país, no entanto o INPI se pautava por uma postura extremamente cartorial, quer dizer, ele ficava aguardando seu cliente e o que ele fazia, nada mais, era analisar marcas, patentes e concedia ou não. Ponto final. Essa era a atuação do INPI. Claro que esta postura não podia permanecer frente ao desenvolvimento, à modernização do país. Então o que acontece? Em 2004 começa uma grande virada no INPI que todos nós estamos presenciando nos últimos anos. Uma série de atividades começaram a mudar o foco do INPI, novas estruturas foram criadas para isso. Essa nova visão é de disseminar informação que nós temos e capacitar pessoas em coisas que elas não conhecem. Nós sabemos, todo mundo sabe que, com raríssimas exceções, aqui dentro desta sala vocês tiveram alguma coisa de propriedade intelectual na universidade, nos seus cursos de graduação. Então o INPI de repente se viu no momento em que ele precisava sair da sua postura e começar a investir mais neste processo.

Nesta reestruturação toda é claro que existia uma urgência de modernizar o INPI e de dar uma maior rapidez aos processos do INPI. Isso vem acontecendo desde 2004, esse foi o foco da primeira parte da reestruturação do INPI. Mas em 2004 duas coisas surgem que são importantes. Uma delas é a ouvidoria, importante claro, como todo instituto deve ter. Mas surge a Diretoria de Articulação de Informação Tecnológica, da qual eu e o Araken fazemos parte. Essa Diretoria vem justamente com esse foco, de tentar mostrar a importância do uso do sistema, a importância de se utilizar a informação tecnológica, tudo isso que está no bojo da atividade: de se patentear, de se proteger aquilo que a gente cria. Então o que é a DART hoje? A DART está com essa estrutura, ela tem uma articulação institucional, que tem cooperação nacional e academia. E o que eu vou falar para vocês de resultados, são resultados que hoje em dia estão no âmbito da academia, mas todo esse processo começou na cooperação nacional. O restante é a cooperação internacional e o CEDIR, que é o Centro de Informação Tecnológica do INPI. Bom, só para lembrar qual é a missão da DART: é principalmente promover maior interação entre o INPI e os atores do sistema, promover essa articulação, capacitar, coordenar atividades que estejam ligadas à inovação, à proteção da PI, implementar os mais diversos tipo de ações que possam entrar nesta atividade. Eu

não vou entrar neste *slide*, mas a missão básica é justamente isso, mudar a cara do INPI, colocar o INPI de cara para a rua.

Bom, essa é a nossa base: disseminar a cultura da propriedade intelectual e capacitar pessoas no uso dessa ferramenta. É estratégico, é imprescindível para diminuir aquele descompasso que eu mencionei anteriormente. Claro que a gente está num momento muito feliz, temos um contexto de política pública muito interessante, começando lá pela PITCE em 2004, Lei de inovação, a PDP mais recentemente. Temos todo um quadro de políticas muito interessante, que facilita isso e vem estimulando a inovação e o desenvolvimento tecnológico. Neste contexto novo de política que temos recente, é claro que esse processo todo está criando uma demanda muito grande. Tanto instituições públicas como privadas têm se interessado em capacitar os seus gestores, capacitar os seus pesquisadores. E é justamente nesse foco que a gente está atuando, no uso do sistema e para acesso do uso de banco de patentes. Aqui todos nós sabemos que isso é tão importante, mas nós sabemos que em nossas universidades de origem essa informação às vezes escapa. E os pesquisadores que estão nas bancadas, hoje alguém estava comentando comigo e falou exatamente isso: alguém estava pesquisando alguma coisa que já estava descrita, já existia. A gente às vezes está reinventando a roda por desconhecimento realmente. Então, as linhas de ação do INPI neste aspecto de capacitação. Existem muitas outras, mas é principalmente isso: a disseminação da cultura, seminários de sensibilização, vários já aconteceram nos estados das pessoas que estão aqui, atuação local e regional, integração, a ação de fomento, apoio a pequenas e micro empresas, apoio aos NITs na questão de capacitação principalmente, a cooperação internacional que vem se acelerando, e a questão da Academia de PI e Inovação, que o Araken irá falar mais especificamente, mas foi um marco muito importante dentro do INPI.

Bom, como é que a gente está atuando? Os seminários de sensibilização, nós temos feito vários seminários temáticos, isso foi uma evolução na questão dos seminários: focar. Primeiro, quando o INPI começou essa atividade, tinha um mundo pela frente, então estávamos fazendo coisas de uma forma muito geral, mas agora está ficando mais específico: biotecnologia, TI, IG. Vários assuntos estão sendo tratados especificamente. O curso de gestores foi o primeiro que começamos a fazer. Vários aqui na sala já fizeram: básico, intermediário, avançado. Isso acabou evoluindo para um curso para NIT por uma questão interessante. Veio uma demanda da Universidade de Viçosa, se não me falha a memória, e veio a ideia de uma oficina para a Universidade de Viçosa e aí veio a ideia: por que não enfocamos mais fortemente a questão dos NITs? Fazer cursos mais voltados aos NITs? Então aparecem em 2007, vou mostrar os dados para vocês, os diversos cursos que são feitos com a OMPI. Os diversos tipos de oficinas e cada vez mais a gente está pensando em outros tipos de oficinas para fazer seminários.

No âmbito judiciário, todos nós sabemos as dificuldades de entendimento se nós não tivermos esse tipo de assunto nas universidades, juízes também têm dificuldades. Justamente nesta semana - por isso o doutor Sérgio Paulino não está aqui presente para fazer esta palestra - nós temos um evento no Rio de Janeiro, logo em seguida em Brasília, justamente no âmbito do judiciário, discutindo a questão da Lei de Inovação, a Lei de Propriedade Industrial e o mestrado que o Araken irá falar. Bom, só para vocês terem uma ideia, a capacitação já abrange quase todo o país. Observe que o Acre está em verde, porque eu estive lá há aproximadamente duas semanas e acabei de articular um acordo de cooperação no Acre. Então estaremos atuando lá também. Vocês podem observar que o número de estados que a gente ainda não conseguiu chegar é muito pequeno. Estamos tentando atuar no país todo.

Então, só para a gente ter uma ideia, isso aqui são dados de cursos e oficinas realizados pelo INPI na questão do curso de gestores, aquele primeiro modelo que nós tínhamos pensado. A gente tem ali na tabela o número de cursos por região. Observem que o número de cursos vai crescendo. Ali no gráfico a gente vê dividido por ano o número de pessoas que foram capacitadas, que passaram por essas oficinas e por estes cursos. A gente observa que isso vem crescendo. É claro que infelizmente nos primeiros anos a Região Norte ficou um pouco afastada, mas a gente está tentando resgatar esta questão de capacitar, de ter uma atuação maior na Região Norte e por isso eu estive lá há duas semanas, justamente tentando articular isso. Mas a demanda vem crescendo e a gente vê o número de cursos e possibilidades que estão surgindo ao longo do tempo.

Bom, aqui temos uma tabela sobre cursos e seminários internacionais que foram feitos pelo INPI em parceria com a OMPI e parcerias locais, cada vez com um parceiro diferente. A gente tem ali o STL e uma coisa importante: temos que lembrar que estes cursos, essas oficinas, o curso de gestores, no fundo no fundo, acabaram sempre esbarrando na questão dos NITs. Os gestores de tecnologia quem são? São pessoas que hoje estão aqui nessa sala, estão comandando os NITs, estão trabalhando nos NITs, então na verdade foi só uma questão de focar mais. Uma coisa interessante é o caso do STL, vocês podem observar que nós já tivemos uma quantidade enorme de STLs acontecendo em vários lugares, principalmente no Rio. O STL já não vai ser mais dado em parceria com a OMPI, porque nós já conseguimos criar uma *expertise*, ter gente capacitada, treinada, multiplicadores. Então a ideia é que a partir de agora nós passamos a assumir todos os STLs. Teremos palestrantes de fora, é claro, mas já mostra uma evolução, um amadurecimento do país no sentido desse tipo de curso. Só para vocês terem uma ideia do número de pessoas que estão passando. Uma coisa importante é essa questão da redação de patente, porque a redação de patente é uma coisa extremamente complicada e na hora de selecionar as pessoas é claro que sempre vem um número enorme de inscrições. Na hora de selecionar as pessoas, nós sempre tentamos usar um

critério. No caso de uma redação de patente nós usamos de critério os NITs que tinham recebido apoio da FINEP. A gente tenta acompanhar o que está acontecendo e tenta capacitar pessoas. Aqui são os resultados de capacitações específicas para NITs. Começou em 2007, o primeiro curso foi em março em Curitiba, no Paraná. O Paraná acabou na verdade sendo o nosso laboratório para ver como é que isso ia funcionar. Nós tivemos alguns cursos no Paraná, tivemos com a Agência USP de Inovação e a ideia é continuar nesse sentido. Vocês podem ver que em 2008 o número não foi tão expressivo quanto 2007 porque tivemos uma série de contratempos dentro do INPI. Greve e tudo mais. Isso atrapalhou um pouco o nosso andamento. Mas o que a gente pode ver aqui nesse quadro é que uma quantidade enorme de instituições, de universidades, de empresas públicas e privadas, está tentando participar desses cursos e capacitar seus gestores. A gente vê isso com muito bons olhos e a gente pretende dar continuidade a esse tipo de atividade, porque é extremamente importante sem dúvida nenhuma.

Bom, desculpe, é claro que isso tudo é extremamente importante por aquilo que a gente já conhece. Nós temos um investimento em P&D, não é um investimento tão alto, mas a gente tem um pouco mais de 2% do PIB sendo investido em P&D, que é pouco para o que nós gostaríamos, mas isso se reverte em frutos. Esses investimentos geram mais de dez mil doutores ao ano no mercado, o que é bastante expressivo, apesar de que eles continuam presos às universidades, não estão conseguindo migrar para a indústria, mas a gente tem mão de obra capacitada. Mão de obra capacitada que consegue produzir ciência de alta qualidade, nós produzimos em 2008, 2% de tudo que é produzido no mundo, isso é bastante para uma ciência que tem pouco mais de 100 anos. Se a gente olhar num gráfico, eu não trouxe o gráfico aqui para vocês, mas um terço das publicações está concentrado nos Estados Unidos e o resto fragmentado em países como a França, Alemanha, Itália, que têm uma ciência muito antiga em relação a nossa. Então 2% mostram que a nossa ciência vai muito bem, somos o sexto em taxa de crescimento em publicação. É excelente, esse quadro é maravilhoso e a gente sabe que vem crescendo, mas isso não está refletido nos depósitos de patente. Nós sabemos disso. A gente tem como depósito de residente em torno de 20% a 30% o que é muito pouco na verdade. E se lembrarmos que residentes não são só nacionais, isso deixa esse número menor ainda. Nossa *expertise* científica não está transferida para cá. Os dados de concessões não estão atualizados, me perdoem, mas temos em torno de 10% a 20% daquilo que é concedido ao INPI para residente, o que é um número muito pequeno frente aquilo que a gente tem capacidade. Claro que a gente tem uma porção de resultados, cada um de vocês de uma série de universidades presentes tem uma série de coisas que estão sendo desenvolvidas. Então temos resultado, o que a gente precisa é capacitar as pessoas e mostrar como é que se usa o sistema e como se protege isso. Claro que a gente sabe que é super importante proteger, um caso clássico para a gente, não adianta você ter uma ideia e não proteger, você perde seu dinheiro, perde seu tempo, perde uma porção de coisa. É exatamente

nesse sentido que INPI vem atuando, todos nós sabemos os corpos dos cursos e uma coisa que nos falta agora, que a gente vem sentido falta é de um *feedback* de vocês no sentido do que nós poderíamos agregar a mais, o que nós poderíamos fazer a mais, para que a gente possa realmente participar na capacitação. Algum tempo atrás alguém me falou que nós poderíamos colocar concorrência desleal, segredo industrial, outras coisas que não estão nos corpos dos cursos e eu espero que vocês possam nos ajudar e nos dar um *feedback* nesse sentido, daquilo que a gente pode melhorar, críticas e sugestões são sempre bem vindas.

Eu agradeço a atenção de todos, muito obrigada.

Araken Lima

Boa tarde a todos. É um prazer enorme estar aqui no III FORTEC, comemoração dos cinco anos da Lei de inovação e comemoração dos 200 anos da propriedade intelectual no Brasil. Agradeço a todos a presença aqui e vou dar continuidade às coisas que a Rita já colocou das ações do INPI focando especificamente a experiência que nós desenvolvemos na constituição de uma academia de propriedade intelectual que tem tido foco importante no desenvolvimento de um curso de pós-graduação stricto sensu que é um mestrado profissional. A academia como é conhecida, na verdade é formalmente a Coordenação de Pesquisa e Propriedade Intelectual, Inovação e Desenvolvimento que é a COPEPI. A COPEPI faz parte da DART**,** que tem as funções que a Rita já deixou bem claro por isso não vou repetir em função do tempo. Todas as atividades da DART estão focadas e balizadas na política industrial brasileira que no momento é a PDP – Política de Desenvolvimento Produtivo. A formalização da COPEPI, da academia de propriedade intelectual, se deu basicamente com a portaria do Ministério do Desenvolvimento dos Comércios, portaria nº 130, que publicou o novo regimento interno do INPI, resultado de uma interação forte do INPI junto ao Ministério e ao Governo Brasileiro para que algumas funções que já vinham sendo desenvolvidas pelo INPI ganhassem forma legal. Ou seja, a gente já tinha o mestrado funcionando desde 2007, foi um processo que foi montado a partir de 2006, onde a Rita teve uma participação importante junto com o Doutor Sérgio Paulino, que não pode vir hoje aqui e a Beatriz Amorim, para elaborar toda a proposta do mestrado. Mas só em 2008 a portaria do MEC formalizou a academia da propriedade intelectual com o nome de COPEPI que é uma Cooperação de Pesquisa e Propriedade Intelectual. As atribuições estão relacionadas em promover o ensino da propriedade intelectual, evidenciando as relações com o desenvolvimento tecnológico, econômico, social, cultural do país, criar mecanismos de disseminação, ou seja, reconhecer formalmente essas atividades que a Rita já elencou aqui, toda a atividade de disseminação do conhecimento. Para não

perder muito tempo, o que é mais importante, que ficou consolidado, é essa atribuição de desenvolver recursos humanos por meio da coordenação, acompanhamento e a avaliação de cursos de capacitação e de formação acadêmica lato e stricto sensu, promovidos pelo próprio INPI que dá a possibilidade de se criar um mestrado.

A academia da inovação e propriedade intelectual tem como meta tornar-se um centro de referência na promoção e difusão do conhecimento em propriedade intelectual, ser um ambiente de debate, de elaboração, e de consolidação desse conjunto de discussões e debates que vem sendo efetivado em vários fóruns, onde o INPI, com a sua *expertise* na propriedade intelectual e com seu banco de dados e um conjunto de profissionais que ao longo do tempo foi desenvolvendo certa metodologia para analisá-los, consiga contribuir para que a gente tenha um processo de desenvolvimento tecnológico mais consolidado. A gente pode resumir a situação atual da academia nesses pontos que eu coloquei ai.

Primeiro, a gente está iniciando em 2009 a terceira turma do mestrado, que foi recomendado pela CAPES em 2006 e foi reconhecido pelo MEC. Tem ali o número do parecer. A gente tem três dissertações já defendidas, que são importantes porque são dissertações que foram montadas, que foram elaboradas a partir de estudos possibilitados pelo banco de dados de patentes, de transferência de tecnologia. A primeira foi sobre concorrência desleal usando informações sobre patentes. Outra é uma análise de um processo de patenteamento desde os anos 70 até agora recentemente. A outra é um trabalho sobre monitoramento tecnológico em biodiesel a partir de óleo de fritura utilizado em cozinhas, lanchonetes. São dissertações muito interessantes que dão uma contribuição importante, tendo em vista que os dados que estão lá no INPI foram poucos utilizados do ponto de vista acadêmico para desenvolver e elaborar conhecimento. Além disso, a gente tem diversos projetos de pesquisa que são desenvolvidos em rede com outras instituições, tem essas atividades de capacitação através dos cursos de curta duração que a Rita citou, que ficaram todos concentrados dentro da academia. Além dos cursos de curta duração, temos ciclos em estudo e PI em questão, que vou explicar o que é, ensino à distância que é um projeto que a gente está estruturando e a criação da revista eletrônica sobre de propriedade intelectual e inovação que está em projeto, está sendo desenvolvido.

O mestrado faz parte da área disciplinar, área de concentração de inovação e desenvolvimento. Nós temos três grandes linhas de pesquisa que são: globalização e regionalização: modelos de proteção à propriedade intelectual e seu papel no desenvolvimento; políticas setoriais e campos emergentes; e propriedade intelectual tecnologia, sociedade e empresas brasileiras. Especificando, a linha de globalização tem o objetivo de discutir o papel da propriedade intelectual no âmbito mundial. Os debates

refletem a questão dos tratados internacionais, consolidação dos modelos, estudos comparativos. Então os trabalhos relacionados a esses temas e o processo de desenvolvimento regional e nacional, estão em geral inseridos nessa linha de pesquisa. A de políticas setoriais e campos emergentes busca discutir os novos temas que vêm ganhando corpo, como por exemplo, biotecnologia, direito de autor, *software*, as questões setoriais, dinâmicas setoriais, os campos setoriais também estão inseridos nessa linha. A linha de propriedade intelectual, tecnologia, sociedade e empresas brasileiras tenta discutir modelos, o modelo nacional, as empresas nacionais, os grupos de empresas, a questão do desenvolvimento nacional, linhas que permitem compor diversos projetos e dissertações que discutem nesse âmbito. Cada linha de pesquisa tem um conjunto de disciplinas que eu não vou ler, que estão relacionadas com essas áreas. Ali estão os indicadores tecnológicos, política científica, linha 2 é um outro grupo de disciplinas e a linha 3 também. O que é comum para todas as três linhas são as três disciplinas que são obrigatórias, uma é a História da Propriedade Intelectual, a segunda Inovação e Desenvolvimento, e a terceira Metodologia da Pesquisa Científica, essa todos os alunos têm que cursar.

Os projetos de pesquisa interinstitucionais foram a forma que a gente procurou desenvolver para explorar os bancos de dados do INPI, fazendo a interação com grupos de pesquisa já consolidados em grandes universidades e também buscando interação com grupos de pesquisa de universidades das regiões que são mais afastadas, principalmente o Nordeste, o Norte, que não têm tido a oportunidade de participar de algumas discussões, de alguns projetos. Isso é até interessante porque a própria CAPES e o CNPq, quando destinam agora os editais, já dão um realce importante para que os pesquisadores da Região Norte e Nordeste sejam beneficiados. Então nós procuramos fazer uma interação que busque congregar pesquisadores das universidades já consagradas com aqueles grupos de pesquisas que estão no inicio. Eu vou citar alguns grupos de pesquisa que a gente tem desenvolvido. A gente tem uma relação importante com a UFRJ, com a própria UNICAMP, com a USP, e com a Fundação Getúlio Vargas. Há um conjunto de projetos que estão em andamento, alguns já aprovados e com financiamento da CAPES, outros em processo de submissão para financiamento.

O primeiro relaciona o INPI, a COPI da UFRJ o setor de engenharia de produção, a UNISINUS no Rio Grande do Sul, a Politécnica da USP, e a Universidade Federal de Pernambuco. Esse é um projeto já financiado pela CAPES, é um projeto de longo prazo, quatro anos e meio, que envolve bolsas de doutorado e mestrado. O objetivo é discutir e montar um modelo sobre gestão de operação em empresas inovadoras. Na semana passada nós tivemos em Porto Alegre, onde fizemos uma visita de missão para discutir o modelo de geração de inovação na BRASKEM, no Grupo RONDON e na empresa chamada ARTECOLA. A ideia é que eles apresentem um modelo de geração de

inovação para a gente discutir. Como é que eles desenvolvem, o processo de apropriação, e geração de proteção dos artigos que ali são desenvolvidos. Bom, os resultados esperados sobre a publicação dos artigos, a publicação de livros, do ponto de vista prático é a questão do relatório, do modelo de gestão.

Aqui com a UNICAMP, a ESALQ, que é a universidade da USP que trata a questão do agronegócio, e a APTA, que é a Agência de Política Tecnológica do Agronegócio, vinculada à Secretaria de Agricultura de São Paulo, a gente vem desenvolvendo um projeto sobre biocombustíveis e adoçantes. Este é um projeto que a gente vem discutindo há quase um ano e que estamos fechando, colocando os pontos finais para submeter provavelmente à FAPESP. Aqui na UNICAMP ele envolve o DPCT do Instituto de Geociências e o Instituto de Economia. É um projeto que busca discutir a Agroindústria Canavieira dentro desse momento atual. Algumas pessoas podem pensar: "Biocombustível e adoçantes são coisas muito diferentes!" É diferente, mas são os principais produtos da agroindústria canavieira. A gente produz basicamente álcool e açúcar e esses dois produtos estão em dois mercados diferentes e complexos. O mercado de biocombustíveis, que envolve etanol de diversas matérias-primas e outros tipos de combustíveis também, e o mercado de adoçantes, que além de vir de matérias-primas agrícolas, envolve também os adoçantes químicos. São mercados que envolvem concorrência muito complexa. Então, o objetivo é discutir e fazer um mapeamento tecnológico das atividades científicas nesse setor para pensar e discutir políticas públicas para a atividade canavieira no Brasil, tendo em vista que é uma matéria-prima extremamente importante e de muito valor e de muita possibilidade de valor agregado. Temos outro projeto de pesquisa que também está em discussão que envolve a UNICAMP, o DPCT, a Embrapa Informática, a FGV do Rio, a SOFTEX e a UFRJ, que trata da indústria de *software*. É um projeto que está em elaboração e que não está muito avançado, mas estamos construindo grupos de trabalho, elaborando todo um projeto de pesquisa nessa área.

Outro projeto que estamos discutindo envolve Marcas e Análise de Marcas basicamente com a UFRJ, com o curso de Belas Artes e a COPPEAD, que é o setor de Administração lá da UFRJ. Além disso, temos um junto com a empresa Biominas sobre a difusão de propriedade industrial nas empresas brasileiras de biotecnologia. Bom, temos resultados esperados, vou adiantar um pouco.

Além disso, tem o Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia que foi aprovado o da UFRJ, onde nós participamos com um projeto discutindo a propriedade intelectual no agronegócio, tentando captar formas de proteção dos diversos ativos relacionados à atividade industrial no Brasil. Além disso, as capacitações de curta duração, onde o objetivo é disseminar a cultura da propriedade intelectual. A gente tem feito diversas

atividades junto aos NITs, ao poder judiciário, e tem desenvolvido vários seminários temáticos e setoriais. Particularmente relacionado ao mestrado, duas atividades que a gente vem desenvolvendo que são os Ciclos de Estudo e o PI em Questão, que são atividades que procuram dar visibilidade ao mestrado. O Ciclo de Estudo basicamente procura ser um ambiente de discussão com parceiros internacionais. A gente fez em 2007 e em uma parte de 2008 um conjunto de cinco debates junto com o Reino Unido, nos quais vieram importantes pesquisadores ingleses para debater no INPI. É um momento importante porque conseguimos ter tanto a participação dos alunos do mestrado e de outras universidades, como também do corpo do INPI, que participa e discute bastante. O objetivo é gerar um ambiente de debate que possibilite o desenvolvimento de dissertações, a percepção de problemas relacionados à proteção da propriedade intelectual não só no Brasil, mas no mundo e comparar experiências. Para este ano está prevista a realização de um ciclo de estudos junto com o INPI da Alemanha que vai também mandar especialistas para discutir alguns temas, mas ainda está sendo montado e futuramente será divulgado em nossa página.

O PI em Questão é um evento que a gente desenvolveu para que os alunos participem principalmente com aqueles temas relacionados a essa linha de pesquisa e que ajude a fomentar o debate para que eles desenvolvam suas dissertações. Em 2008 esses temas foram discutidos: um sobre marca, um sobre patentes do ramo farmacêutico, um sobre propriedade intelectual e desenvolvimento, um sobre *software*, outro sobre desenho industrial e outro sobre informação tecnológica. São sempre coordenados por um dos professores da academia e têm a participação como debatedores de professores de outras universidades, membros de empresas ou de escritório de propriedade intelectual, e um servidor, um técnico do INPI da área. O debate sobre a indústria farmacêutica teve a Liane Lage, o de desenvolvimento teve o Sérgio Paulino. É um ambiente interessante para debater, discutir, aprofundar as discussões que são temas de dissertações que serão futuramente desenvolvidos.

Bom, sobre a capacitação de curto prazo a Rita já falou, eu não vou falar disso. O ensino à distância é um projeto que está sendo elaborado. A gente está começando a iniciar uma experiência com a Fundação Biominas para desenvolver um projeto de educação à distância, mas temos o objetivo de criar dentro do próprio INPI a condição para desenvolver este sistema como a forma de alcançar toda essa demanda que está recaindo sobre o INPI no sentido da formação.

A revista eletrônica também é outro espaço de debate e de discussão que a gente está tentando montar. Outras iniciativas que a academia vem tomando são: um programa de visitação para alunos da graduação. A gente fez em 2008 e nesse ano ainda não retornou, mas é interessante trazer os alunos de graduação e trazer outros setores

para conhecer o INPI para ver como funciona, ter contato com o tema que é tratado no INPI. E estamos desenvolvendo uma pesquisa sobre as academias de propriedade intelectual no mundo. O INPI tomou a iniciativa já em 2007 de fazer o primeiro encontro, o primeiro simpósio de dirigentes de academia de propriedade intelectual, que aconteceu no Rio de Janeiro e reuniu dirigentes de vários países. Em 2008 houve o segundo, que aconteceu na China. Nós participamos e lá foi aprovada a ideia de realizar um estudo sobre as academias, ver como funcionam, quais os objetivos, qual o alcance, o que elas fazem. E nós do INPI aqui do Brasil é que ficamos encarregados de desenvolver este estudo, que está sendo feito por uma de nossas alunas de mestrado.

E por fim, eu acho que há alguns desafios que são importantes que a gente vai procurar encarar. O primeiro é consolidar o programa de pós-graduação do INPI como um todo. Consolidar principalmente ampliando esta interação interinstitucional. O INPI é basicamente um enorme, monstruoso banco de dados que foi muito pouco utilizado academicamente. Então essa interação que a gente vem tendo com a UFRJ, com a UNICAMP, com a FGV, é com o objetivo de a gente montar projetos de pesquisa que possibilitem desenvolver um novo olhar sobre o que vem acontecendo de tecnologia, de desenvolvimento. As informações contidas nos documentos das patentes, nos contratos de tecnologia, de transferência, nos possibilitam inovar inclusive no que vem sendo feito em termos de discussão. Um segundo desafio que é muito importante é a gente desenvolver os programas de pós-graduação lato sensu. A gente tem como meta consolidar um curso de especialização englobando essas informações, esse conteúdo que está presente nos cursos básico, intermediário, avançado, e aprofundar essa experiência que o INPI vem desenvolvendo e também buscar montar um programa de doutorado, que é um desafio muito grande, mas que está relacionado com a contratação dos professores seniores a partir de um concurso que está aberto pelo INPI. É um projeto mais a longo prazo, mas é um desafio.

Eu lembro que no ano passado eu fui para a atividade final do FORTEC de Gramado para discutir esta questão de formação de uma rede acadêmica de propriedade intelectual. A professora Márcia Fernandes foi uma grande entusiasta. Não sei se ela está aqui, mas a partir de uma atividade em uma universidade onde ela ensina começou a discussão. A ideia era montar essa rede de propriedade intelectual com o objetivo de congregar pesquisadores com o fim de discutir academicamente as questões relacionadas à propriedade intelectual, inovação e desenvolvimento. Eu acho que é importante fazer neste fórum, já que aqui estão as pessoas das universidades, que lidam diretamente com os problemas da inovação. A gente sabe que existem vários outros fóruns, outras redes que têm temas específicos. Eu acho que falta um ambiente para o debate acadêmico, para aprofundar as abordagens teóricas, para discutir o problema da inovação no Brasil, o problema da propriedade intelectual no Brasil, como a gente se

relaciona. Existe uma literatura internacional enorme que a gente sempre tem como referência, mas eu acho que já existem grandes trabalhos de importantes pesquisadores, importantes referências teóricas no Brasil. É preciso aprofundar mais a questão de constituir essa rede, não sei como seria, mas para a gente começar a debater. Só para encerrar, no ano passado o nosso mestrado organizou um evento chamado ENAPID, Encontro Acadêmico de Propriedade Intelectual, Inovação e Desenvolvimento, onde o objetivo era debater os projetos de inovação. Mas nós pretendemos fazer com que o ENAPID ganhe expressão nacional e seja um ambiente de discussão acadêmica dos temas relacionados à propriedade intelectual e inovação. Eu acho que é um desafio importante para a gente constituir a nossa abordagem, a nossa teoria, o nosso tema no Brasil. Muito obrigado.

Francisca Dantas de Lima

Iremos abrir para duas perguntas.

José Carlos Durquese, Paraíba.

Eu sou ex-funcionário do INPI e gostaria de dar parabéns a eles, porque a gente veste a camisa do INPI para o resto da vida e eu gostaria de fazer a pergunta para o Araken a respeito de prospecção tecnológica. Nós estamos fazendo o levantamento do gás natural como insumo energético, eu estou usando no levantamento as bases de dados gratuitas. Como todo mundo sabe, nós não temos tanto dinheiro para trabalhar com base de dados pagas. Que tipo de procedimento a gente pode ter para encomendar esse tipo de pesquisa ao CEDIN? Já que vocês têm uma série de dados que vocês podem consultar, que são infinitamente mais profundas e têm uma quantidade de dados infinitamente maior que as nossas.

Rita Pinheiro Machado

Apesar de você ter feito a pergunta ao Araken eu vou responder. Existem duas opções. Hoje a gente tem um acordo de cooperação, porque nós sabemos que este tipo de serviço tem um preço, não é caro mas tem. Então, ou você pede diretamente ao CEDIN e tem os custos, ou cria-se um acordo de cooperação com o INPI e no plano de trabalho a gente teria de contemplar esta atividade. Seriam as duas únicas formas de a gente estar participando disto.

José Carlos Durquese, Paraíba.

A gente teria algum benefício em relação a esse fator? Nós somos uma instituição federal, temos um núcleo de inovação tecnológica, estamos obedecendo aos critérios da Lei de Inovação e o INPI, pelo que eu presumi da palestra, está aberto à nossa disposição para esse tipo de colocação.

Rita Pinheiro Machado

É, sem dúvida nenhuma, tem que ter um amparo jurídico e, em termos de custos, o INPI sempre tem uma política de metade do custo para as instituições de ciência e tecnologia e de pequenas e micro empresas, você sabe disso. Então tem esse aspecto sim. Agora, para que não tenha custo, a gente tem que ter um acordo de cooperação com um amparo legal.

Daniel Dias, Agência de Inovação da Universidade de São Paulo

Eu gostaria de saber qual é o atual status daquele processo no qual o INPI se transformaria numa autoridade internacional de busca.

Araken Lima

Bom, ele já foi formalizado como autoridade internacional de busca, já foi concluído. Ele já é uma autoridade internacional de busca.

Daniel Dias

Os serviços já estão sendo oferecidos?

Rita Pinheiro Machado

Olha, isso já aconteceu. O INPI tem um período para se estruturar em termos de qualidade e uma série de coisas que são requisitos para começar a atuar, mas a perspectiva é de começar a atuar esse ano. Eu não sei exatamente em que mês o doutor Jorge Ávila está querendo começar o processo, mas o INPI está se estruturando e tem uma série de requisitos para que a gente comece atuar nesse sentido. Mas eu acredito que no máximo até o meio do ano a gente deve estar atuando. A ideia era começar no início desse ano, mas houve um atraso e eu acho que até o meio do ano a gente deve estar atuando.

Abertura Oficial do III FORTEC

Mestre de cerimônias

Para compor a mesa chamo o doutor Fernando Costa, magnífico reitor da UNICAMP, doutor Reinaldo Ferraz que é o coordenador geral de serviços tecnológicos do Ministério da Ciência e Tecnologia, a professora Marli Elizabeth Ritter que é coordenadora do Escritório de Transferência de Tecnologia da PUC Rio Grande do Sul e coordenadora nacional do FORTEC, o professor Roberto de Alencar Lotufo, diretor executivo da Inova, o professor Alexandre Stamford da Silva, diretor da inovação e empreendedorismo da Universidade Federal de Pernambuco e membro da coordenação nacional do FORTEC, a professora Ana Lúcia Torkomian, que é diretora da Agência de Inovação da Universidade de São Carlos e membro da coordenação nacional do FORTEC, o professor Luiz Otávio Pimentel, diretor de inovação e transferência de tecnologia do Departamento de Propriedade Intelectual da Universidade Federal de Santa Catarina e membro da coordenação nacional do FORTEC, convidamos a todos para em pé ouvirmos a execução do hino nacional brasileiro.

Hino Nacional

Mestre de cerimônias

Neste momento, convidamos o professor Roberto de Alencar Lotufo, diretor executivo da Inova Unicamp, organizadora do evento, e membro da coordenação nacional do FORTEC, para sua mensagem.

Roberto de Alencar Lotufo

Boa tarde. É um prazer ver este centro de convenções lotado de gestores de tecnologia do Brasil todo, profissionais do núcleo de inovação tecnológica. O tema do evento são os cinco anos da Lei de Inovação. Creio que essa reunião é um resultado, estarmos aqui hoje reunidos, é um resultado direto da Lei de Inovação. O FORTEC, que foi criado em 2006, é um resultado direto da Lei de Inovação, porque foi ela que exigiu que todas as instituições de ciência e tecnologia do Brasil, as universidades, os centros de pesquisas, tivessem um órgão que cuidasse da gestão da propriedade intelectual, visando a sua comercialização para sociedade. Então, é com muito prazer que participo

desta abertura, cumprimentando a mesa, o magnífico reitor desta universidade, Fernando Ferreira Costa, que está no seu terceiro dia de posse. Ele era o vice-reitor e é com muito orgulho que eu estou dividindo esta mesa com ele. O Doutor Reinaldo Ferraz, do MCT, é uma pessoa que acompanha a gente em todos esses nossos encontros, acompanha até antes do FORTEC essa luta dos gestores de tecnologia procurando levar os resultados das pesquisas das universidades, do instituto de pesquisa para a sociedade. Então eu gostaria de agradecer a presença dele, que vai nos brindar com a sua palestra. Gostaria de cumprimentar a Marli Elizabeth Ritter dos Santos, que é a coordenadora nacional do FORTEC, que com seu carisma, com todo o apoio que ela tem da comunidade, de representantes do governo, consegue esses avanços, sobre os quais ela irá falar daqui a pouco. Gostaria de cumprimentar os demais colegas a Ana Torkomian, Pimentel, e o Stamford.

Gostaria de lembrar também que ontem foi o dia internacional da propriedade intelectual. Um dia para lembrar o papel da propriedade intelectual para o avanço e desenvolvimento do mundo. Em sua mensagem, o presidente da OMPI, da Organização Mundial da Propriedade Intelectual, menciona a importância da propriedade intelectual para o desenvolvimento do desafio do século, que é essa questão da sustentabilidade, do desenvolvimento de energias limpas, da chamada tecnologia verde, da agricultura, da questão ambiental. Ele chama a atenção para nós gestores, porque cada vez mais a solução para esses problemas vem da inovação tecnológica e muitas delas são oriundas do centro de pesquisa de excelência. Então, esse é um desafio colocado para todos nós. Eu gostaria de trazer essa mensagem de ontem para nós aqui também. Todas as nossas universidades e nossos centros de pesquisas têm tecnologias para ajudar a resolver a questão da sustentabilidade do meio ambiente, da energia, da água, da poluição, e é papel nosso ajudar nesse desenvolvimento.

Eu acho que é uma oportunidade única de a gente estar aqui três dias, nessa segunda, terça e quarta, onde nós podemos não apenas assistir as palestras, mas podemos fazer a interação, trocar nossas experiências. Nós temos aqui representantes de todo o Brasil. Nesse assunto transferência de tecnologia, cada NIT tem a sua história, tem a sua particularidade e nada melhor do que a gente poder na hora do *coffee break*, no corredor, poder contar nossa história, poder pedir ajuda ao nosso colega. É assim que a nossa comunidade avança, com essas melhores práticas, e nada melhor do que a gente estar esses três dias não apenas discutindo, mas compartilhando, trocando experiências.

Tenho o prazer de a gente estar lançando esse livro Transferência de Tecnologia: Estratégias para Estruturação e Gestão de Núcleos de Inovação Tecnológica. Cada um de vocês recebeu dentro da sua pasta. Isso aqui é resultado de um

projeto financiado pela FINEP, onde a Inova foi chamada para ajudar na disseminação dessas práticas no Brasil todo e isso foi feito em parceria com o FORTEC e com o apoio do INPI. É um texto inédito no Brasil para ajudar na estruturação dos núcleos de inovação tecnológica, onde a gente discute qual é o papel do núcleo, quais os aspectos de gestão do núcleo de inovação tecnológica, da gestão de propriedade intelectual, da comercialização e também de empreendedorismo e incentivo à incubação e à pré–incubação. Tem uma capa muito bonita, muito sugestiva. De um lado é uma ponte, a ponte de Brasília, aqui representando uma tecnologia embrionária, que precisa ser investida para se tornar disponível para a sociedade. Outro aspecto que nós estamos inaugurando neste FORTEC é a Mostra de Tecnologias, que nós fizemos agora na hora do almoço, onde nós temos 22 NITs representados com 22 tecnologias, juntamente com mais quatro tecnologias dos clientes franceses. Vejo que esse também é um impacto da Lei de Inovação onde em pouquíssimo tempo, aproximadamente um mês, fizemos uma chamada e 22 NITs estavam preparados para mostrar as suas tecnologias que são protegidas, estão prontas para comercialização. Essas 22 foram selecionadas de 150 tecnologias. E todas essas 150 vão estar disponíveis na internet para consulta. Quando eu soube desse número, falei: Nossa, o evento já é um sucesso! Porque isso mostra a preparação e a mudança nesses últimos cinco anos, não só no fortalecimento desses NITs que já existiam, mas também na criação de vários outros. Espero que no IV FORTEC essa seção seja cada vez mais incrementada tentando fazer uma parceria também com a área empresarial.

Hoje de manhã nós tivemos um curso com John Fraser, onde ele mencionou a importância da gente contar os casos de sucesso. E nós temos vários casos de sucesso no Brasil. Eu acho que vale a pena incentivar esses casos de sucesso não apenas para mandar para esse livro que eles fazem, que a AUTM faz todo ano, mas principalmente também para a gente divulgar entre nós para aprendermos com a experiência dos outros. Finalmente, eu gostaria em nome da organização de compartilhar junto com a Helen, o Renan, com a Adriana, com a Nanci, com a Andréa, com a Vanessa, com a Veronique, com a Patricia, e eu mesmo a alegria que nós estamos tendo de recebê-los nesses três dias. Nós trabalhamos vários meses incansáveis, vocês sabem a dificuldade que é organizar um evento desse porte, e nós estamos assim extremamente contentes, apesar de nós estarmos cansados e apesar do estresse nessa preparação. Mas a alegria que nós temos quando a gente vê essa casa cheia, quando a gente vê essa intenção, a vontade, esse compartilhamento de idéias, de poder rever amigos que muitas vezes a gente encontra duas vezes por ano, isso paga todo o esforço que a gente fez durante esses vários meses. E eu desejo a todos ótimos trabalhos, e que a gente avance com o FORTEC como gestores de tecnologia, que a gente consiga sensibilizar cada vez mais os nossos reitores. Está aqui o nosso professor Fernando Costa, representando os reitores do Brasil todo. Nós precisamos do apoio dos nossos reitores para a gente conseguir

executar essa missão que é levar os resultados da pesquisa de qualidade que são desenvolvidas nos nossos centros universitários e institutos de pesquisa para a sociedade. Muito obrigado.

Mestre de cerimônias

Usará da palavra neste momento a professora Marli Elizabeth Ritter dos Santos.

Marli Elizabeth Ritter dos Santos

Boa tarde a todos, gostaria inicialmente de saudar o excelentíssimo senhor Reinaldo Ferraz, neste ato representando o ministro de ciência e tecnologia; saudar o magnífico reitor da UNICAMP, Fernando Ferreira Costa, universidade anfitriã neste nosso evento; queria saudar os colegas da coordenação nacional: o Lotufo, coordenador deste evento, Ana Lúcia Tokormian, Pimentel, o Alexandre. Gostaria de saudar também os demais coordenadores regionais do FORTEC de todas as regiões desse país. Gostaria de saudar também a professora Angela Uller, pró-reitora de pesquisa e pós-graduação da Universidade Federal do Rio de Janeiro, cuja presença neste evento vem demonstrar o forte entendimento que vem sido mantido entre os gestores de inovação e os pró-reitores, os senhores colegas gestores das instâncias gestoras de inovação, demais autoridades presentes, senhoras e senhores. Desejando muito boas vindas a todos, saúdo os participantes do III Encontro Nacional do Fórum de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia, este ano sendo realizado aqui na Universidade Estadual de Campinas, a qual desde já agradecemos pela acolhida e pela impecável organização.

A cada ano, ao realizarmos mais um encontro, somos tomados de um sentimento profundo de que conseguimos dar mais um importante passo na longa caminhada de institucionalização e consolidação do nosso FORTEC, visando ao cumprimento de nossa missão de representar os interesses dos gestores de inovação das ICTs brasileiras. Ao definirmos como tema do evento desse ano os cinco anos da Lei de Inovação, nosso objetivo é o de realizar um breve balanço de nossos avanços e também o de promover um espaço para discutir os gargalos e o que ainda precisamos realizar para atingir o nível de qualidade e de eficiência no desempenho individual e coletivo dos NITs cuja responsabilidade nos foi colocada nas mãos pelos legisladores que aprovaram a lei número 10973 em dezembro de 2004. Neste sentido, a história e a evolução das ações inauguradas pela legislação se confundem com a própria história e evolução do FORTEC. Esta evolução se observa não apenas no número de afiliados, mas é reflexo, sobretudo, da mudança cultural que esta ocorrendo em nossas ICTs ao introduzirem práticas de gestão da inovação, da propriedade intelectual e da transferência de tecnologia na sua rotina institucional. Essa mudança vem propiciando a participação

cada vez maior das ICTs brasileiras nos sistemas de proteção da propriedade intelectual conforme atestam os dados do INPI, demonstrando um crescimento exponencial do número de patentes depositadas por essas instituições. Mas esse crescimento quantitativo da proteção da propriedade intelectual ainda não significaria muita coisa se não viesse acompanhado das ações de transferência do conhecimento gerado para a sociedade, que é afinal umas das missões e razões de ser das ICTs: gerar conhecimento para o benefício público. Essa também é a essência da missão das instâncias gestoras da inovação cujos interesses o FORTEC representa. Também nesse dado percebemos uma importante evolução que se concretiza nas licenças firmadas e no volume de *royalties* obtidos, expressando que estamos atingindo nossos objetivos de fazer chegar ao mercado o conhecimento gerado nas ICTs. Este é um breve balanço dos resultados que temos conquistado no conjunto de nossas instituições. E como o FORTEC tem colaborado para que esses avanços sejam possíveis? Por meio de um conjunto de ações que passo a enumerar.

No que se refere à capacitação dos recursos humanos, graças à parceria realizada com a Inova, desta UNICAMP, nos foi possível oferecer um conjunto de 12 edições e cursos de estruturação de NIT em todas as regiões do país formando um número aproximado de 400 gestores. Na área de boas práticas de gestão, estamos trabalhando na elaboração de um manual para o qual o MCT já destinou recursos que estão em fase de liberação. Está prevista a licença do manual da AUTM e sua tradução para o português e sua respectiva adequação à realidade brasileira. Além disso, no contexto das relações internacionais que o FORTEC vem mantendo estamos propiciando nesse encontro o curso de boas práticas realizado esta manhã, ministrado pelo nosso colega dos Estados Unidos John Fraser da *Florida State University*, e ex-presidente da AUTM, que nos trouxe a importante experiência daquela instituição na gestão de transferência de tecnologia. Também inserido nesse programa, nesse tema, programamos para o nosso evento um curso sobre valoração de tecnologias que será realizado amanhã a ser ministrado pelos colegas Olivier Frenaux e Cyrille Chapon, ambos representantes da Réseau C.U.R.I.E na França, instituição com a qual firmamos o memorando de entendimento no encontro de 2008. No contexto dessa importante parceria internacional e considerando que 2009 é o ano da França no Brasil, realizamos uma homenagem inserida nessa programação que antecedeu esse ato de abertura formal. Aos colegas estrangeiros, desde já, gostaria de manifestar os mais profundos agradecimentos por atender o nosso convite e principalmente por se disporem a compartilhar as suas experiências conosco. Na área de transferência de tecnologia, o FORTEC esse ano está inovando ao propiciar um espaço para que nossos afiliados possam divulgar as suas tecnologias. Com o inestimável apoio do Instituto Inovação, ao qual igualmente agradecemos, foi possível realizar uma seleção de tecnologias já mencionadas pelo colega Lotufo. As demais atividades programadas para esse encontro

anual são um resultado das parcerias e dos apoios que o FORTEC vem conquistando, seja na área governamental, seja na área empresarial, demonstrando a inter-relação que vem consolidando com o conjunto dos diferentes atores que atuam na área de inovação do país, reforçando dessa forma nossa importante consolidação institucional. É neste contexto que se situam as importantes participações do Ministério de Ciência e Tecnologia e da FINEP, parceiros constantes e sempre presentes em todas as nossas realizações; do INPI por meio de suas diferentes instâncias, tanto na área operacional, como por seus órgãos de direção; do Ministério de Desenvolvimento Indústria e Comércio; da Confederação Nacional da Indústria; da Agência Brasileira do Desenvolvimento Industrial, da ANPEI, da ANPROTEC, da Petrobras, que representam nossas relações com os setores empresariais nas mais diferentes formas, seja como órgãos governamentais, seja na participação em comitês conjuntos de interação universidade-empresa; seja na realização de atividades de promoção de temas afins em pequenas e micro empresas, seja no relacionamento direto por meio das diferentes ICTs; do CNPq, pelo papel que desempenha no financiamento da pesquisa no país e pela liderança que exerce junto aos pesquisadores das ICTs aliados dos NITs; da ANDIFES que desde o primeiro FORTEC tem nos acompanhado; da FAPEMIG e da FAPESP pelo fundamental apoio; do MEC por meio da SESU e da CAPES que desde 2008 passou a integrar o conjunto de instituições e com o qual se vislumbra a realização da importante atividade em particular no apoio da capacitação e no apoio na fixação de quadros permanentes de profissionais para o desempenho de funções nos NITs. Sobre esta ação em particular não poderia deixar de mencionar a importante e fundamental parceria que mantemos com o Fórum de Pró-Reitores de Pesquisa e Pós-Graduação (FOPROP), com o qual estamos atuando de forma integrada em importantes ações e em especial, no estabelecimento de funções e cargos nos NITs, cuja proposta está em via de ser encaminhada à Secretaria de Ensino e Superior do MEC. Por tudo isso esta ocasião merece ser celebrada e é claro que não se poderia concluir sem antes mencionar que a realização de mais este encontro anual do FORTEC é fruto de um esforço conjunto de instituições e principalmente pessoas que têm dedicado grande parte do seu tempo e de sua energia para torná-lo possível. Assim, agradecemos aos nossos patrocinadores CAPES, CNPq, FAPESP, INPI, Instituto Inovação, Natura, Ouro Fino Agronegócio, Embraer, Consulado Geral da França em São Paulo, Banco do Brasil, Nossa Caixa, Tavares Propriedade Intelectual, Contech, Icamp Marcas e Patentes, e ainda o apoio institucional da ANPEI, da ABIPTI, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, cujo apoio foi fundamental para realização deste evento. Aos nossos palestrantes e convidados que se disponibilizaram a compartilhar conosco seus conhecimentos e experiências, aos colegas da coordenação nacional e das regionais, à Universidade Estadual de Campinas por meio de nosso colega Roberto Lotufo, e sua equipe na agência Inova Unicamp, em particular a Patricia Magalhães, Andréa Tavares, Vanessa Sensato, Veronique Hourcade, e os demais integrantes da equipe pelo incansável esforço na

organização deste evento. A todos vocês, colegas afiliados, que são a razão de ser do nosso FORTEC desejo um ótimo encontro anual, que as discussões sejam profícuas e que possamos sair daqui mais enriquecidos e com a energia redobrada para enfrentar os desafios de nossas atividades cotidianas em cada uma de nossas instituições. Muito obrigada a todos.

Reinaldo Ferraz:

Vou ser muito breve porque tenho uma fala em seguida, mas gostaria de agradecer o convite. É uma honra muito grande estar aqui nessa universidade tão importante para o esforço de inovação no Brasil, ela própria é uma instituição inovadora que correspondeu ao ideal de seu criador o saudoso professor Zeferino Vaz. E é a universidade que tão fortemente mantém o espírito de seu criador, aquela pessoa fenomenal na sua importante e instigante obsessão por pessoas e livros, a UNICAMP não poderia ser um lugar mais feliz para sediar o III FORTEC e o III FORTEC corresponde a mais um passo no amadurecimento desta instituição que é irmã de berço da Lei de Inovação como disse a professora Elizabeth. Os momentos que a gente está vivendo, falaremos um pouco disso amanhã, os ajustes das leis, o esforço de inovação, essa fantástica mostra de 20 tecnologias que os organizadores conseguiram reunir dentro de um universo bem maior inclusive. Isso tudo está mostrando que, com muita dificuldade, com muito esforço, está se avançando na agenda da inovação do Brasil. Conversávamos durante a visita que fiz na companhia do Lotufo e da Elizabeth, que na verdade são as empresas que estão ficando para trás. A universidade já está mostrando o pulso, uma energia muito mais forte no processo de inovação e invertendo aquela máxima em que a empresa dizia jocosamente: Não adianta procurar porque esse pessoal é incapaz de responder qualquer demanda que seja. Não é mais verdade, felizmente. Então estar no FORTEC – eu estive desde o primeiro e espero estar nos futuros próximos – é um prazer muito grande, me sinto entre amigos, a diretoria do FORTEC, eu tenho abusado de alguns continuamente. Há pouco do professor Pimentel numa reunião importante que tivemos em Brasília na Secretaria de Orçamento Federal, exatamente para estudar algumas mexidas para facilitar a vida das ICTs e, aliás, bem sucedido aquele encontro, muita gente, todo mundo falando ao mesmo tempo, e o lado mais gostoso dessa trajetória é justamente esses primeiros passos. O dia em que a gente estiver surfando na onda da inovação, e vamos estar, é claro que será gostoso, mas não terá sido heroico. Heroico são esses passos, heroico é fazer inovação com as leis incompletas, com a situação das fundações de apoio do jeito que está, da contradição entre os instrumentos, entre as portarias, decretos, instruções normativas, fazer inovação nesse contexto e principalmente no momento de crise, o que é o difícil. Mais tarde será, como dizia Guimarães Rosa, rosinhas e flores. Portanto o FORTEC tem essa incumbência de, além de fazer acontecer, estar gerando aqueles instrumentos que vão

facilitar a vida de todos mais adiante, o livro que o professor Lotufo mostrou e que é excepcional se a gente considerar a trajetória do esforço recente de inovação no Brasil. O Manual que o FORTEC irá produzir e que vai também instrumentalizar enormemente as universidades e o centros de pesquisas no esforço de inovação. Tudo isso são as ferramentas. O Antônio Callado em seu terceiro livro, naquela trilogia em que começa com o Quarup, depois Bar Dom Juan e Reflexos no Baile, no segundo livro aliás, ele falou uma frase dizendo assim que antes de plantar com as mãos é importante plantar as próprias mãos, eu acho que estamos fazendo isso. Parabéns ao FORTEC, parabéns Reitor pela UNICAMP estar sediando esse evento, parabéns a todos vocês. Obrigado.

Mestre de cerimônias

Neste Momento usará da palavra o Doutor Fernando Costa, magnífico reitor da UNICAMP.

Fernando Costa, reitor da UNICAMP:

Boa tarde a todos, meus cumprimentos aos meus colegas da mesa da abertura desse evento. Eu cumprimento, o Reinaldo Ferraz, do Ministério da Ciência e Tecnologia, a Doutora Elizabeth Ritter dos Santos, da PUC do Rio Grande do Sul, em nome de quem cumprimento todos os demais participantes da mesa. Eu gostaria de dizer que é uma satisfação, um prazer muito grande participar deste evento e em nome da Universidade Estadual de Campinas, a UNICAMP, gostaria de dar as boas vindas a todos os que aqui comparecem, de quase todos os estados do Brasil, e reiterar que é uma honra, um orgulho muito grande para a UNICAMP sediar este encontro, o III Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia. A magnitude, a amplitude desse evento mostra o que em um curto espaço de tempo – nós estamos hoje comemorando cinco anos da Lei de Inovação – isso significou para todas as instituições de ciência e tecnologia do país. O desenvolvimento dos núcleos de inovação tecnológica e todas as instituições de uma maneira que podemos estar aqui hoje numa reunião em que essa sala está praticamente cheia, com participantes com experiência do Brasil todo. A experiência de inovação tecnológica e transferência de tecnologia é nova, tenho a impressão que no mundo todo para as universidades e especialmente no Brasil. E é um assunto ainda muito discutido, mas eu tenho a impressão que as universidades do Brasil têm um papel fundamental na inovação e na transferência de tecnologia. Eu acho que não é demais reiterar que o papel fundamental da universidade é educar, formar as pessoas e para fazer isso da melhor maneira possível ela precisa ter os melhores docentes, os melhores pesquisadores, aqueles que produzem conhecimento, que fazem pesquisa de qualidade comparando parâmetros universais. E quando isso ocorre, a

inovação tecnológica e sua possível aplicação em beneficio da sociedade é uma conseqüência natural da qualidade da universidade. Eu tenho uma satisfação muito grande aqui na UNICAMP, como relatou o professor Lotufo, e tenho acompanhado desde o inicio a Agência de Inovação da UNICAMP, quando era pró-reitor de pesquisa. De fato nós trabalhávamos juntos, ele deu início à Agência aqui na UNICAMP, que foi umas das primeiras. E é com grande satisfação que eu vejo como esse núcleo de inovação tecnológica tem se expandido e se torna uma instituição importante e reconhecida em todas as instituições, principalmente nas universidades. É claro que nós reconhecemos que a universidade tem um papel fundamental, mas eu creio que o papel mais importante é atrair também as indústrias para a corporação da universidade. Eu acho que nós não temos dúvida nenhuma que o desenvolvimento completo do ciclo de inovação só terá efeito quando as empresas brasileiras investirem fortemente em inovação, criarem condições para que existam centros de pesquisa e desenvolvimento ativos e a universidade terá um papel menor, como nos países desenvolvidos. Atualmente eu tenho a impressão que este desenvolvimento dos núcleos de inovação tecnológica nas universidades representa um avanço significativo no país e eu não tenho muita dúvida que representará um papel importante na sociedade brasileira. Gostaria só de ressaltar, lembrar que muitas das grandes inovações são feitas com projetos que aparentemente não tem nenhuma utilidade imediata e essa é uma das funções importantes da universidade. Todos os desenvolvimentos de projetos com qualidade podem representar avanços significativos. Novamente quero dar as boas vindas a todos os que aqui comparecem, reconhecer a importância do FORTEC, desejar um encontro muito proveitoso, agradecer e congratular os organizadores e dizer novamente que a UNICAMP está à disposição de vocês. Espero que daqui saiam ideias de desenvolvimento significativo. Muito obrigado.

Conferência Magna: "As Instituições Públicas de Ciência e Tecnologia, as Empresas e a Inovação: os desafios e resultados do PAC de C&T"
Palestrante: Reinaldo Ferraz, Coordenador-geral de Serviços Tecnológicos, MCT

Reinaldo Ferraz, Ministério da Ciência e Tecnologia

Bom, propuseram esse tema ao ministro: mostrar as expressões públicas de ciência e tecnologia, as empresas, o processo de inovação, os resultados do Plano de Ação de Ciência e Tecnologia e Inovação, que alguns chamam de PAC da Inovação. É um nome simpático para fazer eco com os demais planos do governo. E essas lâminas foram apresentadas ao Presidente da República no dia 11 de março. Não todas, na verdade o Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia, que é o órgão máximo de sistema de ciência e tecnologia do Brasil, se reúne três vezes ao ano e uma delas obrigatoriamente com o Presidente da República, que é o Presidente do Conselho Nacional, e o ministro, professor que é, tem a tendência por fazer apresentações completas. Então ele imaginou um conjunto de 127 *slides* e foi difícil demovê-lo da ideia. Ele só concordou em reduzir um pouco porque foi falado para ele que em hipótese nenhuma o Presidente da República assistiria 127 *slides*. Então ele concordou com a redução para 80 e em seguida, muito chateado, teve que reduzir para cerca de 30, enquanto que a nossa proposta era de 15 slides. Ele levou quase 30 *slides* e falou sobre todos eles, mas disse ao Presidente da República: "Queria mostrar ao senhor 127 mas não me deixaram." Então isso aqui não é nem a compacta que ele apresentou ao Presidente e nem a expandida que de todo modo vai estar no endereço que no final eu vou mostrar para vocês.

Como sabem, os planos de ação, ou PAC de ação, estão estruturados em quatro eixos e esses quatro eixos guardam uma certa semelhança com a estrutura temática que resultou da Segunda Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia feita ainda na gestão do ministro Ronaldo Sardenberg. De maneira que o plano de ação agora é um *upgrade* – e o próprio ministro diz isso – do esforço anterior de uma linha contínua no tempo. Eu vou me fixar nos dois primeiros eixos porque tem mais a ver com o contexto que a gente está discutindo. Falar dos quatro seria interessante, mas seria excessivamente longo. Mas isso está fartamente documentado na página do ministério e como eu disse ao final vai estar o endereço certinho, onde poderão verificar inclusive com fotografias dos navios, dos robôs, enfim, dos *chips*, etc. Eu vou me fixar nos dois primeiros. Primeiro os processos de articulação dos estados. Isso sempre foi um sonho, sempre foi falado e agora está acontecendo. Talvez não na escala ideal ainda, mas em vista das dificuldades, já é algo importante ter avançado na cooperação com vários estados. Aí alguns

exemplos: da expansão das bolsas, institutos nacionais, o Pronex, o Proinfra, a Rede Nacional de Pesquisa. São resultados relevantes nos primeiro eixo. No segundo, além da lei de inovação e da lei do bem, do uso de incentivos fiscais, está havendo uma progressão geométrica eu diria também nas leis estaduais - hoje no número de nove. A expansão das operações de crédito, inclusive uma recomendação ao Presidente para que as operações de crédito da FINEP sejam expandidas. Não à custa do capital da FINEP, embora seja desejada, mas à custa de outras capacitações como o FAT, por exemplo, e os projetos cooperativos, que também estão ocorrendo, e o SIBRATEC, que está se estruturando. Bom, dos outros eixos – como disse – não vai dar tempo para falar, mas no primeiro eixo os três blocos de ações importantes são: a consolidação do sistema, a formação de recursos humanos, e a infraestrutura, sem a qual o processo de inovação dificilmente se dará. O que se conseguiu também de notável foi certo grau maior de consistência, primeiro dentro do governo federal com alguns parceiros importantes de outros ministérios – vou mostrar alguns resultados concretos desse processo – mas com os governos estaduais e também com o que está em baixo.

O processo de articulação com os estados e a adição de recursos das fundações de amparo e pesquisa dos estados permitiu ampliar alguns programas, o PRONEX, os institutos nacionais de ciência e tecnologia. Foi o maior edital que se fez na história do ministério: mais de 600 milhões numa rodada só. O PAC da subvenção que vem também é para ser feito em parceria com os estados, destacando-se da subvenção econômica no orçamento do FDCT o programa novo da FINEP: o PRIME, não é *prime* (falado em inglês) e principalmente não é sub-prime. O PRIME é um esforço de alavancar as empresas inovadoras e é feito por intermédio de instituições, hoje num número de 17, 18 selecionadas. E o SIBRATEC – como sabem nos seus três componentes – que será mostrado em detalhes um pouquinho mais. E esses são os ativos. Falar em processo de inovação significa falar com quem nós podemos contar. São 118 mil pesquisadores, 34 mil doutores, 41 mil mestres, 50 mil doutorandos, 92 mil mestrandos. Dados de 2007, 33 mil mestres titulados em 2007, nove mil e novecentos doutores, um milhão e cem mil currículos na Plataforma Lattes.

A evolução da formação de mestres e doutores anualmente mostra um crescimento consistente a partir de 1987, com um pique em 1993. Mas números consolidados em 2007 mostram uma curva cuja derivada é importante. A se manter um ritmo atual de expansão do orçamento, dado a incerteza da atual crise e seus possíveis impactos em seus orçamentos, essa tendência deve se manter nos próximos anos. Essa do conhecimento geral é o numero de artigos e revistas indexadas, que agora é 2% da produção científica mundial. É preciso comparar com 1% de participação no fluxo mundial do comércio e com 0,1 % no número de patentes. Então esse descompasso é um grande desafio a ser vencido conjuntamente pelas universidades e centros de pesquisas

e empresas. Esse desenho nasceu também do ministro, o que foi criticado porque o primeiro desenho era mais tosco e, aproveitando as ideias de uns e outros, chegou-se a esse desenho que mostra exatamente que este processo de inovação e também o esforço de pesquisa tem que estar ancorado num quadro lógico. Tem também que se contabilizar aquilo com o que se conta, pessoas e instituições, exatamente para se dar um direcionamento melhor aos esforços: as universidades com seus grupos de pesquisas, passando pelos núcleos de excelência, o PRONEX, os programas mantidos com os estados, agora os institutos nacionais de ciência e tecnologia, que não é nada novo, mas são recortes que criam combinações, que se criam em tornos de possibilidades nas instituições existentes. Os lucros de pesquisas e desenvolvimento e inovação, as identidades associativas e suas redes, os próprios institutos do Ministério da Ciência e Tecnologia, os Institutos de Pesquisa Tecnológicas, que são um ambiente do SIBRATEC, e as instituições federais de ciência e tecnologia e, mostrando que de baixo para cima se caminha cada vez mais para um processo estruturado, e caminhando para baixo na pirâmide mais para o acadêmico, mais para o independente, e manter esse desenho e as liberdades nele implícitas representam algo importante. Quer dizer, se tivesse perseguido uma política excessivamente calcada no mundo acadêmico ou excessivamente calcada no mundo empresarial, certamente estaria se perdendo um tempo precioso, estaria fazendo um esforço com o risco de se pessimizar tudo. Então tem que se ter esse quadro muito claro. Ao mesmo tempo resguardar a liberdade da pesquisa, a independência das instituições, e ao mesmo tempo dar uma no cravo e outra na ferradura, também enfatizar o processo de cooperação com as empresas, o processo de inovação tecnológica.

O sistema pode ser simplificado dessa maneira: existe o SIBRATEC com suas três redes. Uma voltada para a inovação, outra para serviço – e está aí a marca do TIB, tecnologia industrial básica – e outra para o extensionismo. As empresas, as universidades e os centros de pesquisas e os recursos que são dirigidos ao lado do outro conforme a ênfase. Aí entram compras governamentais, incentivos, créditos, o fomento propriamente dito, mostrando que há também um certo cuidado com o direcionamento dos recursos. Aí estão as bolsas, a meta de 105 mil para o CNPq e 75 mil para a CAPES. Essas contas foram feitas com cuidado de maneira que a menos que haja um desastre no orçamento, e nada indica que vai haver, essas metas são perfeitamente factíveis. Os recursos investidos por modalidade, aquilo que está em cor de rosa no ano de 2009 é exatamente o que o ministério está trabalhando junto com a base parlamentar no sentido de recompor. E nessa reunião com o Presidente da República estavam presentes cinco ministros de estado, dentre eles o ministro Paulo Bernardo, do Planejamento. De vez em quando o Presidente o chama de Paulinho, mesmo nas reuniões mais formais: "Está vendo Paulinho? Presta atenção nisso, é preciso dar atenção ao ministério." Enfim, mas é claro que estava usando um pouco da liturgia, mas de qualquer maneira é

uma ideia que está se debatendo muito. Os parlamentares estão apoiando a questão do orçamento e os empresários que participam do conselho. O conselho é dividido em grupos para cada grupo acompanhar cada um dos quatro eixos e o eixo que tem mais empresários é justamente o eixo dois: Apoio Direto à Empresa, onde o empresário que falou em nome dos conselheiros enfatizou dois importantes aspectos. Exatamente a capacidade de crédito da FINEP e a recomposição da subvenção econômica. Não insistiu em mais nada, só insistiu nesses dois pontos perante o Presidente da República e também se ficar com 20 prioridades ninguém presta atenção.

Como eu disse, na verdade há uma tentativa, um esforço de ampliação dos programas existentes e a criação de um novo a medida que se identifica uma necessidade especial. Então estão aí os exemplos, vocês acompanham, logo não é necessário detalhar. Bom, o orçamento do CNPq e da FINEP no edital universal também está mostrando uma evolução consistente em números de projetos e recursos. E agora entra em 2008 num portfólio de apoio a projetos de pesquisa e vai se aprimorando conforme as oportunidades. Bem, um pouquinho sobre os institutos de ciência e tecnologia. Como sabem, é um apoio um pouco mais potente com projetos de maior duração, apoio esse que vai até 7,2 bilhões de reais e o importante no meu modo de ver, está em baixo, nos *bannerzinhos*, nos créditos todos, porque é um notável esforço de se juntar uma grande empresa, a Petrobras, com fundações de apoio. A da Amazonas, de Minas Gerais, do Pará, do Rio de Janeiro, do Rio Grande do Norte, de Santa Catarina, de São Paulo, além dos órgãos, de ministérios. Ou seja, na verdade todo mundo pôs um pouco neste edital, e o dinheiro por contribuinte não é desprezível. Por exemplo, ao lado do MCT, 300 milhões. Mais ou menos metade do edital, um pouquinho menos, pois o edital foi de 606 milhões. Destes, 212 milhões vieram das fundações de amparo e pesquisa nos estados. Ou seja, é materialização de um esforço que vem sendo construído por muitos anos, mas que por dificuldades diversas, inclusive por não haver leis estaduais e fundações de amparo e pesquisa, era difícil colocar em número uma parceria e agora a gente está vendo o que acontece. O BNDES, que não tinha uma agenda voltada pra essa linha, compareceu com 24 milhões. Então isso mostra um esforço interessante e com todos esses atores, a ideia é boa e a ideia é continuar. Bom, eles foram reunidos conforme vocês devem estar acompanhando por blocos, por temas, por áreas de conhecimento, ou ênfases tecnológicas e, agregado às áreas, o número de institutos que foram criados. Não é desprezível que ao lado da biotecnologia e nanotecnologia com 11 redes, com 11 institutos nacionais, existam dez vocacionados para ciências sociais correspondendo à quarta dimensão do plano de ciência e tecnologia exatamente pela constatação, que não é novidade para ninguém mas nunca é demais esquecer, que pior que a exclusão econômica, é a exclusão do saber. Então não adianta nada uma bela política arquitetada pelo avanço da pesquisa e da inovação sem nada a dizer no em relação ao tremendo *gap* social que a gente enfrenta.

Ali estão os institutos, mencionando as instituições e onde atuam. A Inovação Farmacêutica, por exemplo, com a sede lá em Pernambuco. Mudanças Climáticas com a Sede no INPE. Petróleo e Gás com o INCT - PETROTEC. Bem, aqui é o resultado do PRONEX que vem apropriando desde 1996 até 2010 mostrando também estado, e mais recentemente a FNDCT, que também não atuava nessa área. Bom, esses são os resultado do PRONEX, tanto o apoio das FAPs, quanto do CNPq, totalizando outros 230 milhões que não se confundem com aqueles 606 milhões, com os recursos de infraestrutura. Bom, aí está o de infraestrutura, o Pró-infra, instalações multiusuários, novos campi e outros, totalizando 420 milhões. E o total investido pelo CT-infra de 2003 a 2007, desde o início do atual governo 728 milhões. Sendo que o total para editais de 2008 foi de 420 milhões. O orçamento deu um pulo e já é fruto daquele não contingenciamento do orçamento que se materializa em 2009. Bem, o apoio de infraestrutura e pesquisa nas universidades públicas, estaduais e municipais, portanto deixando o universo federal de lado, é 76 milhões em três anos, oriundos tanto do ministério como dos estados, meio a meio a cada ano, 30 milhões agora, 30 milhões no ano passado e em 2007, 16 milhões.

A Pró-infra de apoio à infraestrutura de pesquisa, também as chamadas. 2003 foi um ano de muita baixa, praticamente não se executou nada, ainda que houvesse uma demanda, e em 2008 a demanda estimada é na faixa de qualquer coisa como 700 milhões. O total de chamadas de 2001 a 2007 é de 860 milhões. Foi possível atender a um terço. E o de 2008, 360 milhões, e a expectativa é de atender a dois terços a medida que os convênios forem sendo firmados. A RNP avançou com várias entidades integradas. 55 novas integrações de unidades de ensino descentralizadas e em baixo está o panorama das instituições federais envolvendo os CEFETs e as unidades de pesquisa no ministério. Em regiões metropolitanas, 84 conexões, no interior, 67 conectadas, de CEFETs no interior, 55 conectadas no ano passado. E outros campos de CEFET no interior conectadas, a previsão até 2010 é de outras 130. De maneira que também é um artigo importante que vai se consolidando. Portanto, esses rápidos exemplos são resultados conforme os organizadores pediram ao ministro, resultados do Eixo 1 que é a consolidação do sistema de ciência e tecnologia.

Agora vamos olhar rapidamente o eixo 2, que é a promoção da inovação tecnológica nas empresas, o negócio propriamente do FORTEC e dos NITs. A ideia é que os nossos pesquisadores estão predominantemente voltados às instituições de pesquisa, mas vejam que o número de pesquisadores em empresas vem crescendo, ainda que modestamente, mas vem crescendo. Então, se imaginarmos o pior ano que foi 2003, que foi um ano que praticamente a máquina parou, foi um processo de transição de governo e no próprio Ministério de Ciência e Tecnologia o ministro de então decidiu repensar bastante os instrumentos e construir outro tipo de aliança. Então no MCT praticamente não se executou nada. Pegando o pior ano de 27,5% de participação de pesquisadores de

empresas, nós temos em 2008 38,4%. Então a tendência é que esse número cresça constantemente com o uso das leis e de outros instrumentos de apoio a inovação. Nove estados já promulgaram suas leis estaduais e eu tive que corrigir as transparências às pressas porque quando o ministro relatou em nome do CCT ao Presidente eram sete, no início de março. Então, nesse curtinho período já foram duas leis promulgadas e três estados estão com projetos de leis em tramitação das respectivas assembleias legislativas, e outros três estados ainda em minuta de lei. Mas vejam que em azul estão os noves estados que já têm as suas próprias leis.

Lei do bem, alguns resultados. Os resultados em detalhes serão apresentados pelo meu colega Reinaldo Danna, em uma das mesas amanhã. Então amanhã eu comentarei sobre a mudança, o aprimoramento do marco legal da inovação. Fizemos um corte lá e ele vai falar sobre resultados, mas para falar apenas em grandes números, considerando os dois anos de informação da Lei do Bem, um total de 449 empresas foram beneficiadas. Desse número – esse número já é um número líquido – nós tiramos cerca de 20 relatórios de empresas porque encontramos algumas inconsistências e, embora não sejamos autoridade fiscal, ou seja, não nos cabe aprovar ou não o incentivo, nos cabe alertar as empresas de que se mandado assim para a receita provavelmente seriam glosadas. Então nós fazemos esse trabalho, inclusive por uma particularidade, a lei fala em pessoa jurídica, ela não fala em empresas industriais, então tem crescido o número de instituições, de empresas não industriais, principalmente nos setores de serviço e principalmente no setor bancário, que têm tentado usar a lei, mas são situações difíceis que têm que ser vistas praticamente caso a caso, onde o processo e mesmo o conceito de inovação é mais delicado, aos olhos da lei do bem. Talvez fosse mais fácil encarar aos olhos da Lei da Inovação que é uma lógica um pouquinho diferente. Mas na lógica da Lei do Bem é mais difícil enquadrar alguns casos. Portanto, esse é um número real de relatórios em condições de serem mandados para a receita federal. Vários já foram.

O fato é que essas 449 empresas foram beneficiadas em 2006 e 2007. Os dados de 2008 não estão aí porque as empresas têm prazo de nos mandar até fim de junho. Portanto, o ano passado está fora disso, mas o conjunto de recursos aplicados pelas empresas chega a quase 7 bilhões de reais e no último ano, dos quase 5 bilhões, meio bilhão em capital e o restante em despesas operacionais e de custeio. Ou seja, isso tudo corresponde a uma renúncia fiscal de aproximadamente 900 milhões de reais, quase 1 bilhão de reais, e é um número que tende a crescer. E a gente está dialogando praticamente diariamente com a receita federal e eles estão entusiasmados com esses processos. Um dos secretários adjuntos inclusive chegou a me dizer que acha pouco e eu respondi para ele: Mas a gente tinha medo, exatamente, que vocês se incomodassem. Porque é uma renúncia fiscal importante. No caso da Lei de Inovação, somente

contando a subvenção econômica, aí já está contabilizado inclusive o edital de 2009, nós não temos ainda resultados dele, mas de recursos alocados sim, então considerando os quatros anos já se ultrapassou um bilhão e meio de recursos alocados diretamente na subvenção às empresas, nas operações, como sabem, sem retorno, projetos aprovados são 654, recursos comprometidos daqueles 1,1 bilhão porque os 450 milhões não estão julgados ainda. E só a demanda de 2009, considerando que a demanda de 2008 foi aproximadamente 1100 projetos, já ultrapassou dois mil e quinhentos projetos envolvendo aproximadamente 5,2 milhões de reais em projetos esses que quando aprovados somarão 450 milhões de reais pelo menos. Não tem nada a ver com o pacto de subvenção que é parceria com os estados, é subvenção pura, FNDCT.

Mostrando um pouco do comprometimento de outras instituições, o BNDES primeiro. Está sendo feito um esforço muito grande de grupos de trabalho permanentes para a coordenação de ações, MCT, FINEP, e BNDES. Eu mesmo estou metido em dois desses grupos e trabalhar com banco tem sido um prazer muito grande, em particular a questão do centro de inovação nas empresas. As ferramentas para a gestão de P&D e outro tema que tem me encantado muito é o cartão BNDES, que já era um instrumento genial, mas passou a ser mais bacana ainda no final do ano passado, quando passou também a permitir a compra de serviços de tecnologia industrial básica: calibração, ensaio, certificações. E mais recentemente concluímos com o banco todo um processo de utilização do cartão para aquilo que eles próprios batizaram de serviços de inovação, ou seja, a empresa poder comprar com o cartão projetos de P&D, uma placa, uma solda diferente, algo assim diretamente com as instituições de ciência e tecnologia públicas e privadas.

Então, essa operação é um pouco mais delicada porque a lógica do cartão é o fornecedor cadastrado como no comércio. Você vai comprar uma máquina e o fornecedor da máquina está cadastrado, vai comprar matéria-prima idem, vai contratar um serviço de ensaio no certificado, ambos estão acreditados pelo Inmetro. Até aí bem simples, mas o que fazer com quem credencia ICTs públicas e privadas? É o ministério? Não é o ministério? É o Ministério da Educação? São os estados? Mas também o banco não pode, pela lógica do cartão, operar sem um fornecedor cadastrado. Então nós pactuamos com eles, em formar os grandes programas, participantes do PRONEX, participantes do SIBRATEC e assim sucessivamente num processo que vai crescendo, tem alguma pequena dificuldade que é operar diretamente com instituições públicas que não tem o recurso das fundações de apoio porque o cartão não permite operar com quem faz, opera o pagamento via GRU. Mas isso são dificuldades muito localizadas, quase todo mundo tem fundação de apoio. Apesar dessas dificuldades com o tribunal de contas, está se avançando um instrumento poderosíssimo, desburocratizado, que me parece que vai ter um efeito fantástico. Bem, e o que o próprio banco pactuou entre 2008

e 2009 colocações de bilhões no processo, também o banco está adequando as suas linhas. Há pouco nós discutimos no banco sobre um item no plano que está zerado, que não se fez nada, que apoia centros de P&D nas empresas. Então nós descobrimos que isso é possível, tanto na FINEP como no BNDES, nos programas existentes, então o que a gente discutiu, não era criar um novo programa, mas simplesmente dar uma pequena garfada em alguns programas e batizar. Então o banco, até o BNDES já fez esse trabalho, a FINEP ainda está vendo de onde é que tira para depois dar um destaque e dizer, essa linha aqui é para apoio a centro de inovação nas empresas.

O SIBRATEC nos traz os três componentes conforme eu mencionei. A ideia de criar redes. Existem sete já pactuadas, que vão passar ainda por um processo de formalização. O serviço tecnológico passou agora por um grande edital, do qual participaram 800 laboratórios, um pouco mais de 800 laboratórios, e as aceitas já foram formadas, reunidas e articuladas. Agora vão passar por fase de contratação de projetos. E a extensão tecnológica, que também está pactuada com alguns estados, são aí os estados que estão participando e em vermelho a instituição líder de cada um deles.

Agora vamos falar em serviços tecnológicos. Não vou chamar de maldição, mas existe uma peculiaridade, tecnologia e PIB andam juntos, braço a braço, então isso aí reflete uma distorção no processo de desenvolvimento econômico do Brasil. Em serviços tecnológicos, 282 laboratórios – isso já julgados – oitocentos e tantos participaram do certame. E 282 de 54 instituições contempladas, em 18 redes temáticas. Isso é diferente porque no mundo inteiro não se fala em serviços de calibração e ensaio pelo recorte setorial. É sempre pela grandeza e faixa de medição, porque não há propriamente um direcionamento setorial, mas por conta de PDP e do próprio PSDI se resolveu fazer esse recorte setorial para dar mais visibilidade. Dá mais trabalho de coordenação evidentemente, mas dá uma visibilidade um pouco maior. O complicado disso é que eu pego uma instituição que é bastante conhecida por ter dezenas de laboratórios acreditados e o PDP de São Paulo, por exemplo, as empresas participam de todas praticamente, porque ele não mede grandeza geométrica só para o setor têxtil, para isso ou para aquilo. Então tem um pouco isso, quem olha o conjunto vê uma série de sobreposições, mas é isso mesmo. Ou seja, ele presta serviço de diversas naturezas. Bom, estão aí as 18 redes temáticas, pegando praticamente tudo aquilo que está como meta em PDP e PSDI e os centros de inovação estão indicados nos processos. Se eu falei sete, são oito redes na verdade, de novo mostra uma concentração grande, como não poderia deixar de ser, mas esse processo ainda não está 100% fechado. Deve ficar nisso mesmo, mas é ainda um processo não concluído.

O PRIME. Foram lançados 17 editais, justamente correspondendo cada um a uma instituição âncora. 1900 empresas vão ser selecionadas para receber esse valor de

120 mil cada na forma de subvenção econômica e depois elas terão acesso a linhas de crédito facilitadas e mesmo ao cartão BNDES para, como eu disse, comprar equipamentos, materiais, serviços e P&D se for o caso. Bom, em termos de macrometa a ideia é de se alcançar 1,5% do PIB em P&D. Ela é factível em si, é um número razoável, porque a gente já está em 1,02% em 2006 e seguramente em 2008 avançamos mais, deve estar em 1,1% mais ou menos. Os dados grossos indicam um pouco mais de 1,1% de maneira que seria possível alcançar 1,5% em 2010, porque também nesses dois últimos anos apropriando 2008, 2009 e 2010, deve acontecer uma alavancagem um pouco mais forte. E os números, 0,64% do governo federal e 0,21% dos governos estaduais. Melhorando um pouco o perfil de hoje, e também aquelas metas que já apresentei na forma de bolsas, também em relação aos números atuais são metas consideradas factíveis, embora 2009 precise de um esforço complementar de recuperação dos orçamentos, investimentos do setor privado, a meta é chegar a 0,65% , de novo 0,51% em 2006. Esse número já está agora em 0,58% portanto há um movimento consistente de chegar ao 0,65%.

Popularização de ciência e tecnologia é a olimpíada brasileira, 21 milhões de alunos, 10 mil bolsas, os centros vocacionais tecnológicos, mais telecentros. Enfim, este componente está sendo trabalhado com esses números já alcançados. Bom, 1,5% está na verdade. A curva corrigida seria 1,49%, 1,5 arredondando. Como eu disse é uma meta que consideramos factível. Também a relação entre os investimentos do governo federal e dos governos estaduais. Vocês veem que eles seguem uma linha hoje bastante paralela. Os governos estaduais por conta de crise fiscal tiveram uma trajetória descendente preocupante um pouco antes de 2004 e agora estão recompondo uma derivada igual ao do governo federal. Os saltos são imagens de números que eu já mencionei, o que representa em percentual, a participação do governo federal e dos governos estaduais. Obviamente a demanda do governo estadual é mais forte, mas em compensação as institucionalidades são mais favoráveis, em função das leis que estão sendo promulgadas. O número de empresas, de amostra de empresas na PINTEC e, portanto, despende do P&D. A mensuração do P&D deu uma melhorada em 2005, por conta da inclusão do setor de serviços. Agora mesmo existe um fórum em construção, certamente o FORTEC vai ser chamado a dar a sua contribuição, que é o Fórum de Inovação das Estatais. Nós temos 127 empresas estatais no Brasil, 117 desculpe. Nem todas elas têm a ver com o processo de inovação mas muitas, como a Petrobras, as Termoelétricas, têm muito a ver. E agora o Ministério de Planejamento está capitaneando o esforço de estabelecer uma ação articulada visando o processo de inovação nas estatais e uma das coisas que a gente decidiu foi fazer uma PINTEC para as estatais. Da PINTEC só participa mesmo entre as estatais a Petrobras, então a ideia é ver a quantas anda o processo de inovação nas estatais.

Aí está o dispêndio do setor privado, também a variação numérica, a evolução do orçamento do MCT, e de novo aquele rosa. Deve ser um rosa no sentido otimista da coisa, por isso essa cor, mas ali ele soma o orçamento de bolsa mais o orçamento da subvenção econômica. O interessante é que não é o ministério que está sozinho batendo na porta do Ministério do Planejamento, existe orquestração por trás disso, onde se destaca uma frente parlamentar importante, empresas líderes, empresários líderes e academia, SBPC e ABC de maneira que a gente acredita que ao continuar nessa trajetória, a previsão do PPA para 2010 é bater na casa dos 6 bilhões. A versão completa do plano de ação está nesse endereço e eu julguei que estava aqui o endereço, mas é só entrar na página do ministério, que está lá o relatório e a versão completa. Obrigado.

2° dia 28/04/2009, terça-feira

Curso sobre Valoração de Tecnologia (primeira parte)

Capacitadores: Olivier Frenaux, Jean-Marie Rigaud, Association Réseau C.U.R.I.E., França

Olivier Frenaux

Bom dia, senhoras e senhores. Obrigado por terem levantado cedo para vir nos escutar, em francês, às oito horas da manhã. Nós iremos passar um bom tempo juntos com vocês e, como devem ter percebido, faremos uma apresentação a dois. Falaremos em francês com tradução simultânea. Conversamos com os intérpretes e, se falarmos muito rápido – o que é um hábito muito ruim que geralmente temos – os intérpretes nos farão um sinal na orelha. Então, digam-nos para ir devagar e falaremos mais calmamente. Não hesitem de forma alguma a nos dizer porque temos a tendência de falar um pouquinho rápido.

Como introdução, eu gostaria de dizer algumas palavras. Eu estive em 2005, nesta mesma sala, durante a primeira missão entre a França e o Brasil. Naquela época eu vi uma apresentação sobre o "vale da morte", o que os canadenses chamam de "vale da morte", quer dizer, o período entre o depósito da patente e a transferência tecnológica para a indústria. Eles haviam feito uma apresentação que exprimia um pouco as dificuldades da maturação tecnológica. O que chamamos de maturação é principalmente a prova do conceito, quer dizer, a dificuldade de financiar a passagem da tecnologia do laboratório até a indústria, até a transferência da tecnologia.

Desde 2005 as coisas também se mexeram na França – nosso colega Stéphane Raud disse algumas palavras ontem sobre a evolução do panorama francês seguinte à lei para a inovação. Desde 2005 houve uma operação importante, estruturante, que tinha sido implantada na França e que consistia em desenvolver dispositivos de mutualização entre as universidades – falaremos sobre isso daqui a pouco – e graças a essa estruturação, à implementação desse dispositivo, nós melhoramos o profissionalismo das nossas estruturas de valorização.

Algumas palavras agora apenas para introduzir desses dispositivos comuns. A constatação na França era a seguinte: as universidades francesas têm um tamanho pequeno se comparadas às universidades que podemos encontrar em outros grandes

países industrializados. Pequenas universidades, igual a pequenas estruturas de valorização. Quer dizer, estruturas de valorização com o número de pessoal reduzido. Um, dois, talvez até três pessoas dentro das universidades encarregadas de valorizar os resultados das pesquisas dos laboratórios. Essas estruturas de pequeno porte não podiam ter o tamanho crítico, visto que eram muito pequenas, e não podiam ter as competências plurissetoriais, multitemáticas para tratar o conjunto dos problemas, o conjunto dos projetos tecnológicos que poderiam sair do laboratório. A partir dessa constatação, e de uma segunda da qual eu falava, que é a falta de financiamento para a maturação, o ministério francês da pesquisa lançou em 2005 a chamada para um projeto que resultou na criação, na implementação de quatorze dispositivos regionais em comum, quer dizer, reagrupando o conjunto de universidades e estabelecimentos públicos de pesquisa de uma determinada área geográfica, que pode ser uma região ou uma grande cidade. Esse reagrupamento foi feito com o objetivo de trabalhar melhor, fazer melhor a transferência de tecnologia, otimizar essa transferência de tecnologia.

Jean-Marie Rigaud e eu mesmo somos encarregados da animação, da coordenação de dois dispositivos. Eu me ocupo da Valeur PACA – a região de PACA, para aqueles que talvez tenham ido para a França, são as margens do Mediterrâneo, entre Marselha e Nice, a Provence e a Cote d´Azur. Nós temos também muito sol, o mar e nós temos o centro de transferência de tecnologia.

Nessa região temos seis universidades, elas se uniram para criar uma associação privada, portanto, uma estrutura privada controlada por seis universidades. Essa estrutura recrutou profissionais competentes – o que chamaríamos de *business developers*, *research business developers* – que são encarregados de levar uma assistência, sustentar as estruturas de valorização dessas universidades.

Jean-Marie, posso deixá-lo apresentar Toulouse?

Jean-Marie Rigaud

Obrigado. Desculpem-me por não me levantar, mas eu machuquei meu tornozelo e, por isso, vou preveni-los antes, eu ficarei sentado. Em Toulouse, região Midi-Pyrénées, também temos sol, mas não temos mar. Porém temos uma boa cozinha para compensar.

Na região Midi-Pyrénées nós criamos uma universidade federativa, é um novo estatuto jurídico na França que permite às universidades, às escolas de engenharia de se federarem, manter em comum um certo número de meios e instrumentos, e nós

nomeamos essa nova entidade jurídica de Universidade de Toulouse. No entanto, na verdade são quatro universidades, dez escolas de engenheiros e certo número de organismos nacionais de pesquisa presentes na região que se associaram.

No lugar de uma associação privada, constituímos no seio dessa universidade federativa algo mais próximo de um departamento, um serviço que tem mais ou menos as mesmas funções que o dispositivo da PACA.

Olivier Freneaux

Passemos aos objetivos desses dispositivos – como perceberam, um público e outro privado, mas com os mesmos objetivos. Os objetivos são desenvolver a valorização dos resultados das pesquisas dos laboratórios públicos – este é o objetivo geral das nossas estruturas de valorização – e favorecer a transferência de tecnologia, seja pelo licenciamento como pela criação de empresas. A missão principal dos nossos dispositivos é orientar a maturação das tecnologias surgidas a partir dos laboratórios para colocá-las em adequação com as necessidades do mercado. É sobre esse ponto que iremos agora fazer uma apresentação um pouco mais detalhada, tentando fazê-los compreender a necessidade de levar em conta as carências do mercado.

O que é isso que chamamos de maturação? Nós iremos cercá-la através de três categorias. A primeira, a maturação jurídica. Ela consiste em reforçar a propriedade intelectual. Explicarei melhor: Quando encontramos um laboratório de pesquisa, quando encontramos um pesquisador, um inventor, quando conversamos com um inventor, com sua equipe, eles nos dizem "Aqui está o que eu descobri, é algo novo, creio que seja aproveitável. Acho que é algo que possa interessar, que possa ser usado na indústria". Inicialmente estudamos o potencial de aproveitamento da invenção de maneira relativamente clássica, quer dizer, vocês conhecem, creio eu, as regras que aplicamos para saber se podemos depositar uma patente ou não. Então nós estudamos tudo isso, e a finalidade da maturação é reforçar a propriedade intelectual influenciando as reivindicações a partir das necessidades do mercado. Quer dizer – mais adiante voltaremos a esse ponto –, desde o depósito da patente, nós tentamos integrar, dentro da patente, reivindicações de informações que permitirão melhor se proteger em relação a seus futuros usos na indústria.

A etapa seguinte é a maturação tecnologia, que consiste em estabelecer a prova do conceito. A prova do conceito é um termo que é usado correntemente nas ciências biológicas – nas ciências exatas aplicadas usamos mais os termos "protótipo" ou "exequibilidade". Nos domínios de TIC a maturação tecnológica pode significar uma

primeira aplicação de um programa ou de uma nova tecnologia para testar a sua viabilidade. A maturação econômica consiste em demarcar um mercado em potencial, também o mais cedo possível. Demarcar o mercado potencial para poder conseguir fazer a transferência e identificar o mais cedo possível as indústrias que podem se interessar por essa transferência da tecnologia que será patenteada.

Jean-Marie Rigaud

Não colocamos nessas categorias a maturação humana. A maturação humana é algo muito importante quando queremos criar empresas, mas quando vamos fazer a transferência de tecnologia é também importante. Quer dizer, fazer evoluir quem é encarregado do projeto, notadamente os pesquisadores, para passar de uma visão muito tecnológica para outra muito voltada para a aplicação da tecnologia. É isso que veremos daqui a pouco, mas como é algo muito subjetivo não colocamos aqui.

Olivier Freneaux

Portanto, se resumimos de uma maneira cronológica as diferentes etapas do processo de valorização, vamos da detecção e identificação dos projetos nos laboratórios à fase de avaliação da tecnologia, da qual falaremos durante algum tempo; então vem evidentemente a fase de depósito da patente; de maturação, da qual falamos; e a fase final de transferência da tecnologia.

Por que essa fase de avaliação? Para reforçar a propriedade industrial, para avaliar os mercados, para definir o caderno de conteúdos da maturação e para preparar a transferência de tecnologia. Eu diria mesmo que serviria para avaliar antes se é necessário fazer a maturação, visto que, evidentemente, em certo número de casos as tecnologias podem ser transferidas rapidamente. O que apresentamos aqui hoje são casos um pouco extremos ou casos um pouco complicados.

Nós iremos nos concentrar agora na questão do "como". Os métodos que nós temos colocado em prática para analisar essas tecnologias, seja na região Midi-Pyrénées ou na região PACA. E insisto: se possível, essa análise deve ser feita antes do depósito da patente, visto que uma vez que ela está registrada é muito difícil de modificá-la em profundidade para reforçá-la. Quando você vai registrar a patente, você já pagou. Portanto é preferível retardar um pouco, quem sabe inclusive investir um pouco em um estudo de mercado, antes de depositar uma patente que depois não será valorizada. Para insistir sobre a necessidade dessa etapa anterior ao registro da patente, colocarei uma pequena experiência pessoal, uma experiência que tivemos na região PACA.

Temos um ótimo pesquisador que veio nos ver, provavelmente em 2004, e ele veio nos encontrar, a estrutura de valorização, dizendo que havia encontrado algo genial – em geral, quando chegam, no começo é sempre genial. Ele disse: "Vocês sabem que quando tomamos antibióticos alguns não funcionam, existe muita resistência aos antibióticos" – não sou da área, portanto não fiz muitas perguntas a respeito. Ele continuou: "Eu encontrei um método que permitiria saber em cada paciente se ele é resistente a tal ou a tal tipo de antibiótico, a tal família de antibiótico". Isso parecia realmente muito interessante: no lugar de dar um antibiótico A quando a pessoa está doente, nós iremos analisar se o antibiótico A é bem adaptado para ela. Caso não seja, se mostramos que ela é resistente ao antibiótico A, vamos prescrever um antibiótico B. Portanto, faremos economia, visto que não temos a necessidade de tomar por cinco dias o antibiótico, ou outros cinco, seis de antibiótico B, sendo que se ele também não funcionar passaríamos ainda a um antibiótico C.

Fizemos um estudo de mercado na época e um escritório de consultoria especializado em ciências biológicas que trabalha muito bem nos fez um belo estudo. Encontramos as principais indústrias interessadas em nível mundial, principalmente Europa e Estados Unidos, aproximadamente uma dezena de empresas. Houve contatos diretos com os dirigentes dessas empresas e todos disseram: "Sua tecnologia é genial, mas não precisamos dela. Nós damos o antibiótico A, se ele não funciona nós damos o antibiótico B. De toda maneira o paciente não vai morrer e nós teremos vendido o antibiótico duas vezes. Tudo vai bem".

Portanto, nós tínhamos algo que era realmente genial, que teria talvez permitido economizar, vender menos antibióticos, que teria permitido aos pacientes ganhar tempo, de talvez se curarem mais rápido. Mas o mercado não tinha necessidade disso.

Analisar desde o início as necessidades do mercado, quer dizer, se nós tivéssemos feito esse estudo antes do depósito da patente, nós não a teríamos depositado. Fizemos um primeiro depósito francês, em seguida um PCT, internacional, e ao final de dois anos e meio, trinta meses, paramos com essa patente e perdemos de 8 a 10 mil euros de custo de propriedade industrial.

Jean-Marie Rigaud

Posso dar também outro exemplo. Um pesquisador muito competente veio nos encontrar para propor um resultado de pesquisa genial. Tratava-se de um dispositivo para detectar nas plantas, nas folhas das plantas, os aromas ou os compostos ativos que essa folha poderia conter. Ele veio nos ver dizendo: "Temos que registrar logo a patente, pois tenho que publicar!" – clássico – "e temos que fazer rápido um protótipo porque é

isso que o mercado está esperando e eu encontrei um fornecedor na Suécia que tem um material que vai nos possibilitar fazer o protótipo".

A patente custa aproximadamente, na Europa – França, primeiro registro prioritário – 6 mil euros. O protótipo custa mais ou menos 15 mil euros. Nós dissemos: "Não, antes vamos tentar ver se o mercado está interessado pelo o que você propôs". Gastamos 5 mil euros com isso.

O mercado respondeu através desse estudo – aliás, eu acho que pegamos o mesmo escritório de consultoria. O mercado respondeu: "É muito bom...", ele não disse, "Não precisamos disso", ele disse: "é muito bom, mas os princípios ativos que vocês detectaram não são os principais princípios ativos que encontramos nessa planta. Quer dizer, seu dispositivo não é nem mesmo capaz de detectar o que se encontra em maioria na folha, portanto, qual confiança podemos ter no seu material? Não é possível". Então nos entendemos quanto a abandonar, de não ir além e isso nos custou 5 mil euros no lugar de 20 mil.

Olivier Freneaux

Volto a falar sobre como avaliar essa tecnologia com um método de análise que é o recorte em elementos simples, o recorte analítico e o recorte funcional. Em seguida, passamos à utilização das bases de dados como apoio a essa análise.

O recorte analítico consiste em eclodir o produto, a tecnologia, em diferentes elementos que a constituem. É verdade também que nem em todos os casos esse método é aplicável, existem casos um pouco mais complexos em que isso não é possível.

Esse método é aplicado essencialmente no domínio das ciências ligadas à engenharia e na instrumentação das ciências biológicas. Ele não é, ou é muito pouco utilizado no domínio das tecnologias de informação e comunicação, ou no domínio das ciências biológicas em geral. Já o recorte funcional permite definir qual a utilidade da tecnologia. De um lado, o que há dentro dessa tecnologia, do que ela é constituída, do outro, para que ela serve.

Os encarregados da valorização, os agentes de transferência de tecnologia, não fazem esse trabalho sozinhos. Estudamos essa análise, o que, além do mais, efetuamos no seio do laboratório. Constituímos equipes de projeto com os agentes de transferência de tecnologia, com o inventor ou a equipe de pesquisadores que estão na origem na invenção e os *research business developers* da Valeur PACA.

Todo esse pequeno mundo se coloca ao redor de uma mesa, em uma sala, durante aproximadamente três horas, às vezes um pouco mais, outras um pouco menos. Durante esse tempo tentamos trabalhar sobre o recorte analítico e sobre o recorte funcional. Tentamos fazer os pesquisadores falar, nos explicar, ir um pouco além daquilo que haviam colocado na declaração da invenção tal qual eles enviaram, que na origem transmitiram ao escritório de transferência de tecnologia e ao escritório de valorização.

Para tentar ser bem claro, no recorte analítico, deve-se colocar a questão: a tecnologia é composta de que? Esse é o ponto de vista do fornecedor do laboratório, do fornecedor da tecnologia. Quer dizer, é o inventor quem vai nos descrever a que se propõe essa tecnologia, ao passo que na definição funcional deve-se colocar a questão: a tecnologia é feita para que? E aqui passamos desde o início ao ponto de vista do cliente.

Para nós, o cliente pode ser a indústria que vai desenvolver e comercializar a tecnologia, mas é também o cliente final, o cliente que vai comprar o produto, ou que vai utilizar a tecnologia e nossos procedimentos, que vai vendê-lo, que vai licenciá-lo. Nessa definição funcional, nessa análise funcional, tentaremos determinar o mais precisamente possível os benefícios que podem ser obtidos pelos clientes, e o uso que eles podem fazer do produto.

Um quadro muito simples para compreender o ponto de vista de um pesquisador de laboratório, mais focado no recorte analítico e, de outro lado, o ponto de vista da indústria, mais interessada nas funções: o forno micro-ondas.

O pesquisador que inventa um forno micro-ondas, quando vamos fazer uma definição analítica da tecnologia, veremos algo que vai parecer um sistema de geração de ondas eletromagnéticas por magnétrons e guia de onda para excitar as moléculas de água. Aí está, temos um sistema composto de diferentes elementos: sistema de geração de onda e sistema de condução da água. No momento em que vamos fazer a análise, o recorte funcional, para que serve essa tecnologia, a indústria vai dizer: “Eu quero um aparelho que permita secar as placas de gesso rapidamente, de maneira profunda, não apenas na superfície, sem que haja fissuras, sem que ela esfarele”. Então, podem ver bem a diferença entre os recortes analítico e funcional.

A especialidade da pesquisa pública é, claro, que nós faremos o analítico antes do funcional. Vamos tentar compreender o que temos na nossa tecnologia antes de poder precisar o que faremos dela, ao passo que o método de marketing em geral vai no senso inverso. Inicialmente, o industrial vai colocar principalmente a questão sobre aquilo que ele quer: ele precisa secar as placas de gesso, portanto ele vai procurar as

funções, a sua função principal é essa. Ele vai procurar um aparelho que permita preencher as funções e depois irá procurar o sistema ou os sistemas que permitirão responder à sua demanda.

Jean-Marie Rigaud

É a diferença entre o *market pull* e o *tech push*. Nas universidades estamos frequentemente em uma situação de *tech push*, portanto, evidentemente nós analisamos, a princípio, os resultados da nossa pesquisa e identificamos por trás disso as funções que ela pode preencher e as implicações que ela pode pretender. O *market pull* é o inverso, definimos uma necessidade e vamos atrás de soluções técnicas a essas necessidades. O que vamos apresentar para vocês, que é específico à pesquisa pública, é que estamos em uma situação de *tech push*.

Olivier Freneaux

Os princípios do recorte analítico são resumidos no quadro com um exemplo necessariamente complexo, para ilustrar bem o interesse desse método. Nós tomamos o exemplo de um aparelho de controle não destrutivo por ultrassons gerados e analisados por laser. É um aparelho, um procedimento, que de fato integra um certo número de aparelhos e o recorte analítico vai nos permitir separar, identificar os diferentes elementos constitutivos desse aparelho, ou desse procedimento.

Em primeiro lugar, os componentes. Quando falamos de componentes, falamos de componentes maiores, os componentes do produto final. Não entraremos nos componentes secundários. Nesse tipo de aparelho, iremos identificar a fonte do laser, que permitirá colocar uma impulsão que vai interagir com os materiais. O sistema de condução do raio laser, o laser de recepção que vai permitir a análise da emissão através de interferometria e, claro, por trás disso, tudo o que se relaciona ao tratamento de sinal para saber, para avaliar, para medir a informação que queremos retirar.

Em seguida, nesse recorte analítico, faremos intervir – e aqui estaremos mais próximos do nível que o industrial deverá dominar no momento em que for colocar esse aparelho no mercado – todo o equipamento que é na realidade o meio de produção para fabricar esse sistema. No momento em que o industrial vai desenvolver o aparelho, será necessário colocar em marcha um banco de calibração. O saber teórico, a competência teórica necessária para a concepção do produto: tudo o que é interpretação de sinal e conhecimento do comportamento dos materiais pelo ultrassom, dos materiais, da interação, do tratamento do sinal, enfim, o conhecimento que será necessário ao

industrial para em seguida vender seu equipamento. Tudo vai bem, evidentemente. No nível do laboratório, não colocamos a questão, não insistimos muito nessa parte quando estamos com o pesquisador. Ficamos mais na parte dos componentes, a parte inicial.

O recorte funcional vai ser muito mais interessante porque é aí que nos aproximamos das necessidades do mercado. As funções não serão as mesmas que o pesquisador imagina para o seu produto e para a sua tecnologia. As funções são os elementos que os clientes procuram para levar uma solução a seu problema. Teremos vários tipos de funções, funções principais e funções de base. Se eu tomar um exemplo muito simples, um relógio de pulso, sua função principal é marcar a hora.

Quando um cliente final vai comprar um produto, ele vai comprar suas funções, o princípio é comprar uma função: ele não compra necessariamente um relógio, ele compra algo que lhe informe a hora. Essas funções dependem das aplicações: precisamos saber o horário para acordar, para ir trabalhar, para pegar um trem, para gerenciar certo número de informações. Portanto, teremos certo número de problemas tecnológicos a resolver em função das aplicações que identificaremos em relação às funções.

O que é interessante quando fazemos essa análise, assim como no momento em que estamos no laboratório conversando com os pesquisadores, é que nós não conhecemos os problemas do cliente. Nossa preocupação, nosso trabalho é identificar as necessidades do cliente e saber quais funções da tecnologia que é objeto da invenção respondem a um problema de algum cliente em alguma parte do mundo.

As vantagens e os inconvenientes que vão aparecer quando fazemos a análise funcional permitirão determinar as funções chave e as funções de base. Não entraremos em detalhes, mas as funções chave são aquelas discriminadas, elas fazem a diferença, são as funções mais importantes para nós visto que elas fazem o cliente comprar nosso produto, são as que têm um caráter mais inovador. As funções de base são aquelas das quais a concorrência também dispõe. Quer dizer, são funções que podem ser comuns e que podemos eventualmente não ter em nossa tecnologia, mas que podemos adquirir fora, em complemento às funções chave.

Quando eu dizia que ignoramos o problema do cliente quando realizamos essa análise, será necessário consolidar na sequência do *brainstorming* que teremos feito com os pesquisadores, faltará consolidar as informações com entrevistas com clientes para integrar melhor suas necessidades. Nós fazemos principalmente através do *teasing*, do *flowing*, e aí eu diria que a melhor mecânica, o melhor método é o das redes. Você conhece uma rede de industriais, você tem contato com desenvolvedores de

business saídos da indústria e que guardaram seus contatos, que estão em um domínio de ponta. Eles farão ligações, telefonemas, irão se informar. Você pode também passar, como fazemos regularmente, por escritórios de consultoria que têm também sua própria rede. Um ponto importante: estamos situados em um momento anterior ao registro da patente. Portanto, no momento de manter contatos telefônicos e que vamos tentar afinar a necessidade dos industriais em relação à nossa tecnologia, atenção para não divulgar a invenção! Quando fazemos telefonemas, o fazemos de uma maneira bem leve. Quando temos encontros ou começamos a ir mais longe nas discussões com os industriais, evidentemente fazemos assinar acordos de confidencialidade com nossos interlocutores.

Continuaremos no recorte funcional da tecnologia entrando um pouco nos diferentes tipos de funções. Temos dois grandes tipos de funções: as funções principais ou de serviço são aquelas que o cliente compra. Teremos essas funções de uso. Se eu recuperar o exemplo do relógio de pulso, a função de uso é informar a hora, mas temos também a função de estima: o benefício psicológico que esse produto ou tecnologia pode trazer. Ficarei no produto para ser mais simples.

Se eu pegar o exemplo do relógio, senhoras e senhores, quando vocês compram um relógio, ele informa o horário, é claro, mas vocês não pagarão 100 euros, 500 euros apenas para ter a hora certa. A função de estima é que faz com que o preço seja elevado, não o fato de que ele diga o horário. Isso faz com que ele seja bonito, que seja uma bijuteria, que seja interessante, que tenha a aparência de sólido ou, ao contrário, que tenha o ar de ser fino. Portanto, ainda aqui, no caso específico do relógio, nós vemos que a função de estima acrescenta à função de uso. O que justifica o preço final é a função de estima, não a função de uso. Mas, é claro, é necessário que a função de uso continue válida, porque senão o produto perde seu interesse.

O risco que existe quando fazemos essa análise das funções principais é formular uma questão técnica, uma solução no lugar de uma função de serviço, o que temos em geral quando conversamos com os pesquisadores, visto que nos encontramos sempre em torno da tecnologia e não ao redor da sua utilização. É frequentemente necessário recentralizar, reorientar o pesquisador e a discussão em direção a essa pesquisa da função final, das funções finais, visto que alguns produtos têm vários mercados. A análise precisa da necessidade industrial, que é feita geralmente em uma segunda etapa, depois dessa primeira análise com os pesquisadores, permite ajustar as funcionalidades da tecnologia às expectativas do mercado.

Essas eram as funções principais. Em seguida temos as funções secundárias, as funções de sujeição, que são relativamente simples de entender: a resistência à

temperatura, à umidade, ao choque, ao barulho. Se me atenho ao caso do relógio, no que eu uso para trabalhar de manhã, a função de sujeição não é muito grande. Se você quiser usar o relógio no final de semana para fazer mergulho ou para escalar, é claro que a função de sujeição se torna uma função importante e poderia mesmo se tornar, se não uma função de uso, uma função principal, nesses casos, a resistência à umidade e ao choque.

Se pegarmos um exemplo entre os medicamentos, nas funções secundárias encontraremos o antialérgico: é necessário que você tenha um produto que lhe traga conforto, que lhe cure, mas não se pode ser alérgico a esse produto. Aqui devemos estudar suas funções de sujeição.

Enfim, chegamos às funções técnicas: são aquelas que são induzidas pelos componentes técnicos do produto. Temos diferentes componentes em nosso produto, a relação entre esses componentes vai induzir certo número de funções, as quais será necessário levar em conta, mas que ainda assim serão funções secundárias.

Uma vez que fizemos essa análise, vamos construir uma matriz funções-aplicações. Cindimos a tecnologia, fizemos uma análise funcional, agora olharemos quais são as aplicações ligadas às diferentes funções. Uma aplicação é se colocar a questão: isso serve para quê?

Repito, em um ambiente de laboratório de pesquisa, chegamos a identificar as funções, acabamos de fazê-lo. Não é sempre fácil dominar ou identificar as aplicações, as necessidades às quais as funções podem responder. Ainda aí, com a equipe do projeto, faremos o *brainstorming* sobre as aplicações potenciais, que vão ser consolidadas através de entrevistas, como eu dizia há poucos minutos.

Tenho um exemplo das ciências biológicas, química e aplicação das ciências biológicas. Não entrarei em detalhes pois eu não seria capaz, mas simplesmente um caso interessante, porque a partir da apresentação que nos foi feita na ocasião da primeira reunião com a equipe de pesquisadores, os pesquisadores haviam identificado uma aplicação que estava no coração do trabalho do laboratório. Se você está lá realmente, e é frequentemente o caso, o laboratório é muito especializado e a invenção vai corresponder ao seu centro de trabalho.

Identificamos quatro aplicações possíveis da invenção, quatro aplicações muito diferentes em termos de mercados, tanto que foi necessário registrar três patentes: não pudemos integrar todas as aplicações da invenção nas reivindicações, o que nos foi recusado – nós tentamos, é claro. Isso nos foi recusado. O escritório das

patentes nos disse: “Isso não passará jamais”, e nós fomos obrigados a registrar três patentes para orientar os três domínios de aplicação, três mercados que eram muito diferentes, mas verdadeiramente baseados na mesma invenção no início.

Jean-Marie Rigaud

Sim, eu creio que é realmente muito típico, que todos encontramos essa situação de uma tecnologia muito transversal, com aplicações muito diferenciadas. O risco é que efetivamente nos focalizemos por conta da experiência de um pesquisador em um campo particular.

Esse pode ser o caso também quando estamos em busca de uma pesquisa em parceria com uma empresa de um determinado segmento. A empresa vai forçar para que a demonstração técnica, o conteúdo da patente, a análise do mercado sejam essencialmente orientados em direção à sua aplicação, sendo que podem haver outras aplicações ao lado, que podem ser inclusive mais interessantes. Mais interessantes em desenvolvimento financeiro, mais interessantes em desenvolvimento econômico, mais interessantes em criação de empregos. É necessário ser muito vigilante e se forçar a examinar todas as aplicações e não apenas aquelas que estão no domínio da pesquisa do pesquisador, ou no domínio de aplicação da empresa que é eventualmente a parceira do projeto.

Olivier Freneaux

Outro caso para ilustrar, um caso relativamente simples: nós temos um pesquisador que implementou uma caixa composta de diferentes captadores – bem, mais uma vez, não vou entrar em detalhes – que era orientada ao esporte. Sua ideia era de, nos esportistas de alto nível, equipá-los com esta caixa de maneira que possamos identificar em tempo real quais eram as performances, dominar melhor as performances do esportista, do jogador de futebol, ou do corredor.

O primeiro mercado sobre o qual nos posicionamos – nós estávamos assinando uma licença – foi o mercado do cavalo de corrida. De fato, um cavalo de corrida, como um esportista, nós precisamos conhecer suas performances quando ele corre, e talvez até eu diria mais que isso! Já que o esportista é capaz de lhes dizer: "Eu corri mais desse jeito", nós podemos filmá-lo, podemos conversar com ele, tentar ver como ele correu; conversar com um cavalo, mesmo quando o conhecemos bem... Não é sempre fácil, hein? Portanto, neste caso existe realmente uma necessidade que a gente não tinha identificado nem um pouco no começo, realmente, nós tínhamos começado com os

esportistas em geral, não tínhamos identificado, nem um pouco, os animais e percebemos que o primeiro mercado com mais demanda era o cavalo de corrida.

Quando quisermos consolidar a análise feita com os pesquisadores, quando tivermos consolidado com as entrevistas com os industriais, nós iremos nos servir dessas informações para avaliar a necessidade de um amadurecimento tecnológico. Eu disse agora há pouco na introdução, é neste momento que poderemos avaliar precisamente se a tecnologia está pronta para ser transferida no estado ou se, de fato, é necessário fazer uma fase de amadurecimento, uma prova de conceito, de realizar um protótipo que será dedicado especificamente aos mercados, aos diferentes mercados que identificamos.

Sobre o caso que eu falei do captador para os esportistas ou para os cavalos, vocês entendem que as funções constitutivas do produto não são as mesmas quando temos um captador para um esportista, que pode levar sua assinatura, ou então quando colocamos isso sobre a pata de um cavalo, por exemplo. Por isso, uma necessidade eventualmente de amadurecimento que pode ser diferente de acordo com o mercado.

O objetivo deste *slide* é de lhes mostrar que podemos fazê-lo sob a forma de um quadro, o objetivo é bem aqui, dar valor à tecnologia. Ou seja, de um lado, evitar ter uma patente que acabe na gaveta. Eu acho que, em qualquer que seja o país, mesmo naqueles que são mais avançados em termos de transferência tecnologia, existem infelizmente muitas patentes da pesquisa pública que não são exploradas. Então, o objetivo, primeiramente, é, com certeza, assegurar que a patente tenha uma chance de encontrar uma aplicação industrial e, o segundo objetivo é de dar o devido valor à tecnologia. Dar valor pode ser, de fato, registrar várias patentes sob a mesma tecnologia assinando licenças sobre diferentes mercados com a mesma invenção na origem.

Se nós tomarmos o outro caso de agora há pouco, que era o aparelho de controle não destrutivo pelo ultrassom gerado por laser, vamos entrar um pouco em detalhes da análise sobre este tipo de aparelho, de procedimentos. A questão que vamos colocar é qual é o mercado do produto? Os pesquisadores nos apresentaram algo genial, de fato, performances excepcionais. Portanto, nós pensamos que o mercado é com certeza enorme, já que temos algo que é genial, que é excepcional. Hoje, não sabemos fazer coisas assim, somos bem mais eficientes que tudo o que existe. Portanto, certamente é um mercado enorme.

Infelizmente, sob a forma atual, ou seja, no centro do laboratório é tão complicado que o único mercado é o mercado da pesquisa fundamental. É um caso que acontece infelizmente muito frequentemente, ou seja, que temos um produto que

parece genial mas que continua no centro do laboratório. Quer dizer que ele pode ser utilizado por especialistas, mas que não poderemos em caso algum, transferir ao industrial para abrir a mercados mais amplos que poderiam ser mais lucrativos para a universidade, para a estrutura da valorização. Em suma, chamamos isto de conceito de produto, quer dizer, que estamos neste estado sobre um conceito e não sobre um produto. Então, vamos sobre este caso em particular de aparelho não destrutivo, de controle não destrutivo, encontrar as aplicações que permitirão defini-las, decliná-las em uma gama de produtos.

Esta é a gama de produtos, quando fizemos nossa análise. Aqui estão quatro exemplos que podem surgir de uma reunião de *brainstorming*.

Como é um aparelho que é altamente eficiente, poderíamos nos servir dele para controlar as tubulações. Evidentemente, é necessário que seja um aparelho portátil, que possamos levar ao longo das tubulações para verificar se há defeitos. Os problemas de medida de defeitos são também um ponto importante sobre laminadoras, quando fabricamos aço, telhas de aço, precisamos continuamente verificar a qualidade destes aços. Por isso poderíamos imaginar utilizar este aparelho para verificar a qualidade dos aços que saem das laminadoras. Entretanto, os problemas intrínsecos a esses mercados são: ter uma resistência às vibrações significativas, são condições de funcionamento - colocamos vibrações, mas poderíamos colocar igualmente a temperatura - que são excessivamente constritivas.

Outro mercado potencial muito interessante: os compostos. Controlar os defeitos no interior dos compostos. Mas para isso é necessário desenvolver em paralelo bases de dados para poder caracterizar estes defeitos. Enfim, poderíamos imaginar também um aparelho portátil por um operador para efetuar a manutenção quando há, em alguns setores, a necessidade de se locomover para um lugar, para a manutenção.

A partir destas funções, quais são as aplicações? Existe: detecção de defeitos, por exemplo, sobre os trilhos. Como eu disse, em telhas na saída da laminadora, os cascos de navio – estávamos sobre as estruturas de grande porte – os cascos de navio ou as asas de avião, por exemplo, e os discos de freio. Em suma, podemos encontrar certo número de aplicações como estas, e vamos partir destas, passar às aplicações, ou seja, classificar, fazer nossa matriz, função-aplicação, para saber quais são as funções que respondem, ou que são necessárias, às diferentes aplicações. Então nós classificamos diferentes aplicações por segmentos de mercado, neste caso em particular, temos quatro – o segmento de mercado em que temos defeitos que são aparentes, com uma utilização sobre os controles de soldas, rachaduras, por exemplo, sobre os discos de freio, ou por exemplo sobre os cascos do navio, um segmento de mercado que é o mercado, vamos

dizer, do deslocamento de grande velocidade. Ou seja, quando queremos controlar alguma coisa em um aparelho que se desloca, um elemento que se desloca em grande velocidade, por exemplo, os trilhos, as telhas que saem das laminadoras, os cabos pelos teleféricos; vocês veem que podemos encontrar uma multiplicidade de utilizações nesta segmentação que foi feita. Em seguida, sobre as estruturas de grande dimensão, teremos os cascos de navio e os reatores e, claro, os materiais compostos – como dito - os discos de freio ou até asas de avião. Então, não vamos entrar no detalhe, pois tenho a impressão que vai ser um pouco difícil em pouco tempo, o objetivo é somente de lhes mostrar que, em seguida, nós vamos, no seio de um mesmo quadro, reagrupar as funções de um lado, as aplicações do outro e ver por essas diferentes funções - ou por essas diferentes aplicações, perdão - quais são as funções que intervêm e o que nós dominamos. Então, fazemos intervir aqui um elemento suplementar que é a função chave ou a função de base - falamos um pouco disso agora há pouco. A função chave, eu relembro, é o que é discriminante, que é inovador na nossa invenção, na nossa tecnologia. A função base é o que ela deve fazer em todos os casos, mas que de todo jeito, o que as outras já fazem - que os outros concorrentes fazem. Portanto, assim que nós realizamos a nossa matriz, nós fizemos aparecer, vocês estão vendo, em azul celeste, em azul claro na função 3 que é a "detecção de defeitos". Nós percebemos que temos três aplicações que correspondem a esta função. Portanto, podemos dizer: "Finalmente talvez seja sobre esta aqui que devemos ir em primeiro lugar". Pois, de fato, se dominamos esta função, já podemos visar três aplicações. Possuímos duas funções chave e uma função de base. Então, vamos talvez começar fazendo uma maturação, se necessário, sobre essas funções e visar os industriais que podem estar interessados por estas. Entretanto, sobre a aplicação que diz respeito à detecção de defeitos nos materiais compostos, a gente percebe que devemos determinar, que devemos dominar três funções para poder caracterizar o defeito, é necessário poder penetrar profundamente no composto - ao contrário das telhas, onde o defeito é na superfície - geralmente nos compostos o problema está no interior. E finalmente não vamos, evidentemente, degradar este material, isso é uma função constritiva. Se fizermos um controle degradando o material, perderemos o interesse do dispositivo de controle.

Jean-Marie Rigaud

Eu gostaria de ilustrar isso de maneira um pouco diferente, igualmente, voltando ao que eu dizia agora há pouco sobre os *tech push* e o *market pull*. Quando estamos em situação de *tech push*, e desejamos continuar nesta situação, vamos determinar – é mais ou menos a linha azul representada aqui – vamos determinar em relação à tecnologia que desenvolvemos, qual é a função mais eficiente, aquela que sabemos fazer melhor com a nossa tecnologia. A prioritária. E nós percebemos no

exemplo azul finalmente esta função que colocamos em destaque, que sabemos fazer de melhor com nossa tecnologia. Nós temos um pouco de sorte, porque ela vai poder permitir se endereçar a três mercados diferentes, no lugar de um só. Portanto, é positivo, isso quer dizer que a tecnologia tal como a temos hoje pode interessar muitos mercados e ser pertinente para a valorização e transferência de tecnologia.

Ao contrário, quando estamos mais num estado de espírito *market pull*, estamos na situação amarela. Ou seja, determinamos um mercado que nos parece ser não necessariamente o mais interessante, mas aquele que nós desejamos, aquele para o qual desejamos ir. Às vezes, porque temos um parceiro industrial sobre o assunto. E neste caso – e vamos vê-lo no exemplo a seguir, no slide a seguir – neste caso vamos pensar as coisas, vamos agir diferentemente. Ou seja, que num certo mercado, vamos identificar quais são as funções que este mercado espera. Aquelas que são discriminantes – o que chamamos de funções chave – e aquelas que são necessárias, indispensáveis, são as funções de base. E em seguida, podemos perceber que as funções que dominamos atualmente sobre uma tecnologia não são exatamente aquelas, por exemplo. Consequentemente, deveremos agir na redação da patente, na prova do conceito, para que a tecnologia, que era no início nosso laboratório, responda às funções que são esperadas para o mercado sobre o qual nos orientamos. Entendam, na parte amarela, somos mais *market pull*, e na parte azul somos mais *tech push*.

Olivier Freneaux

Mais uma vez, é muito raro que tenhamos casos tão complicados, geralmente é muito mais simples. Aqui vamos retomar a segmentação analítica – sobre a coluna da esquerda – a segmentação analítica que tínhamos feito de nosso produto, procedido, de controle não destrutivo, e vamos ver quais são os pontos que dominamos, os pontos que são mais importantes, que respondem às diferentes funções que determinamos. Então, eu não vou entrar no detalhe, nós encontramos na parte direita em amarelo o caso do material composto, tínhamos as funções F4, F5, F6, que encontramos novamente aqui, na parte direita; e vamos ver que por essas funções, de fato, a melhor utilização será o laser de diodo, o "diodo laser"; entretanto, para caracterizar o defeito precisaremos de um calculador, de um computador, como falávamos agora há pouco, e de uma base de dados de defeitos. Se não temos informações hoje, vamos precisar fazer a maturação necessária para as obter. Portanto, vai existir uma parte de desenvolvimento que será necessária antes de poder fazer a transferência.

Jean-Marie Rigaud

Sim, eu acredito que este *slide* é realmente muito importante, pois finalmente é um pouco a conclusão do trabalho que foi feito anteriormente. Vocês reconheceram, através de todos esses *slides* que nós lhes apresentamos, que se trata de uma clássica análise funcional. Muitas empresas utilizam esta metodologia para que seus produtos respondam ao mercado, é bem clássico. Simplesmente aqui, nós o adaptamos às necessidades das universidades. E o que é importante, é de ver que o difícil trabalho de corte, de análise da tecnologia no início, e o corte de funções, encontra todo seu interesse aqui. Ou seja, que isto se torna extremamente fácil, assim que determinamos precisamente funções indispensáveis para responder a um mercado, é muito interessante poder ter diante de si um corte analítico da tecnologia, para poder cruzar uns com os outros; e consequentemente, fazer escolhas para as patentes para a demonstração técnica.

Olivier Freneaux

Portanto, uma conclusão bem sintética sobre a análise tecnológica, em uma frase : integrar as necessidades do mercado mais do que os desejos do laboratório para preparar a transferência. Dissemos na introdução agora há pouco, dizemos novamente na conclusão, o interesse é este: o mais cedo possível, integrar as necessidades do mercado por esta análise funcional, esta análise tecnológica, de integrar as necessidades do mercado para poder saber o que vamos visar realmente, e saber se há um mercado que corresponde à tecnologia que vamos patentear. Estamos falando de estratégia de valorização, o objetivo é de implementar uma estratégia de valorização em fase, com as demandas do mercado.

Jean-Marie Rigaud

Apenas um pequeno parêntese. Eu gostaria de demonstrar que existe um efeito duplo. Na França, temos uma bala que é leve e forte ao mesmo tempo, que se chama *Kiss Cool*; e portanto na França temos uma expressão, que é: o duplo efeito *Kiss Cool*. Ou seja, existe um primeiro efeito, e depois um segundo efeito. Vocês viram que neste trabalho às vezes julgado meio fastidioso, mas que permite em seguida ter argumentos muito bons para tomar decisões e seguir uma estratégia de valorização, devemos ir buscar informações do mercado, nós o fazemos muito cedo.

No fundo, isto nos serve também numa estratégia de "*Go/No Go*" ("Vamos/Não Vamos"). E o parêntese que eu queria fazer é que este trabalho que foi

feito aqui, que é muito anterior, que vem antes da patente, antes do amadurecimento técnico, vai servir novamente – e vocês entenderam bem, com certeza – no fim, uma vez que tivermos feito isso. Para quê? Principalmente para apresentar as ofertas tecnológicas aos industriais. Quer dizer que já saberemos, pois já refletimos muito cedo, quais são as aplicações possíveis. Quais são as funções importantes, inovadoras, para este mercado. Portanto, será muito fácil para nós, a gente espera, redigir o que chamamos de nossas "ofertas tecnológicas". E os pôsteres que vimos ontem às 13h devem ser a demonstração disso. Quer dizer que o que escrevemos nestas ofertas deve em parte sair do trabalho que fizemos aqui. E o fato de fazê-lo, de ter dificuldade para fazê-lo – pois vocês viram que não é muito "divertido" fazer isso – deve nos ajudar também em um segundo momento para apresentar nossas tecnologias com uma linguagem orientada para o mercado, e argumentos pertinentes.

Olivier Freneaux

O que também é importante no que disse Jean-Marie, é que aqui chegamos ao fim mas, podemos parar no meio do caminho; quer dizer que, de fato, podemos perceber que não há mercado, ou perceber que não dominamos o suficiente os elementos, ou que o amadurecimento seria muito elevado. Quer dizer que não vamos sempre até o fim, não é um processo sem falhas, e que faz que se nós conduzimos este método, chegamos sistematicamente ao fim. Às vezes também paramos e é um pouco o objetivo.

Então, como eu dizia agora pouco, nós terminamos na parte análise, eu tinha colocado dois pontos na introdução – vocês se lembram – esta parte análise e a parte utilização de bases de dados para completar esta "análise mercado" e esta "análise propriedade industrial". Então, apenas mais dois ou três slides para explicar mais um pouquinho o que nós utilizamos na região PACA , com o valor PACA.

Nós fizemos assinaturas em diferentes bases de dados. Aí existem duas estratégias. Há uma primeira estratégia que é dizer: "eu terceirizo meus estudos de mercado à consultores". Eu imagino que no Brasil como na França, existam escritórios de consultores que possuem muitas bases de dados, muitas redes, que são muito caras, que ganham muito dinheiro, e que ficam muito contentes em lhes vender estudos de mercados. Isso pode ser uma solução, já que é verdade que, em geral, eles têm as informações, ou sabem encontrar as informações certas de mercados. O problema é que quando nós terceirizamos os estudos, nós não guardamos nada; nós temos um resultado, mas nós não guardamos as informações ou os contatos que poderíamos ter. Portanto, a nossa estratégia foi mais voltada em recrutar pessoal de alto nível, desenvolvedores de *business*, na empresa, dentro do Valor PACA, e fizemos assinaturas em bases de dados para nos equipar a nós mesmos e ter nós mesmos acesso a estas

informações para poder melhorar também nosso conhecimento do mercado, e nosso conhecimento destas bases de dados.

Portanto, sem fazer propaganda, nós utilizamos, testamos um certo número, cancelamos algumas assinaturas, fizemos outras. Então, nós utilizamos o *Adis Insight*, que é bem orientado para os testes pré-clínicos e clínicos no mundo, praticamente quase todos os testes clínicos e pré-clínicos se encontram em repertórios. A *Business Insight* que é interessante também no setor da Biologia - temos um grande potencial em Biologia na Região PACA, e especialmente em Marselha, o que explica que sejamos tão direcionados a este mercado das ciências da vida. Nós fizemos uma assinatura *Venture Expert* que é comercializada por Thomson. Neste caso também temos muita informação em termos de mercados, de acordos, na área das ciências ligadas à engenharia principalmente. E nós utilizamos, para as patentes, *Delphion*, que é interessante já que podemos ter as famílias de patentes, encontramos aí também informações acessíveis rápido o suficiente, a partir de palavras chave para posicionar nossa tecnologia em relação ao mercado. Portanto, utilizamos, na verdade, essas diferentes bases em toda a fase da valorização da transferência, desde o estudo de patenteamento no início, passando pela análise tecnológica, a análise de mercado, o registro de patente, os desenvolvimentos de protótipos, e a fase de licença, de transferência, que é o objetivo de nossas estruturas.

Jean-Marie Rigaud

Só uma pequena observação, ou uma pequena informação em relação ao resultado de experiência. Com a base de dados *Business Insight* fizemos uma compra em grupo com a rede C.U.R.I.E. que – vocês já ouviram falar – é o equivalente à rede *FORTEC*. Portanto vocês podem – eu não estou vendo a Presidente da FORTEC – vocês podem talvez encorajar o FORTEC, se vocês estiverem interessados por ferramentas, a diminuir os custos com compras agrupadas; o que os fornecedores podem aceitar.

Olivier Freneaux

Portanto *Delphion*, como dito, é uma base de dados de patentes que permite fazer análises de anterioridade, de identificação de parceiros, porque já foi feito um repertório, com um número importante de indústrias que compraram licenças. Identificamos os concorrentes, para fazer "cópia tecnológica", também nas patentes, e fazer *Clustering* Tecnológico, grupos de patentes; e acessamos à todas as patentes registradas mundialmente. A *Venture Expert* é mais especializada nas CPE – ciências para o engenheiro – e não tanto para as ciências biológicas, com as informações

relacionadas a mais de sessenta mil empresas cadastradas no mundo. Portanto, é rápido ter acesso às despesas de P&D daquelas empresas, aos acordos que foram feitos, às partes do mercado.

Não existem apenas acordos com as Universidades e o Público, também há acordos entre indústrias. Com os relatórios relacionados às diversas áreas de atividade, áreas econômicas, encontramos rapidamente informações naquelas bases de dados – que podem ser caras – podemos nos juntar e conseguir preços agrupados para reduzir os custos. Obrigado. Agradeço sua atenção, o Jean-Marie gostaria de fazer uma pequena conclusão.

Jean-Marie Rigaud

Pequena conclusão, da conclusão, da conclusão. Apenas para resumir um pouco. Vocês entenderam que o método que nós propomos não é muito "divertido", nem para apresentar nem para implementar. Mas, para provocar um pouco, temos que saber o que queremos. Ou seja, vocês todos aqui, e nós que somos responsáveis de uma célula de valorização – quero dizer, eu espero que eu esteja falando ao público certo, eu acho que sim – ou seja, somos um serviço que implementa números de competências e meios para permitir aos pesquisadores de transferir suas tecnologias no mundo econômico do jeito que eles desejam ou estão acostumados. Ou seja, tentamos envolver outra coisa, e especialmente gerar valor agregado.

E naquele método – na minha opinião, e para concluir – trazemos valor agregado ao produto, ao resultado da pesquisa, ganhamos mais valor agregado, e vamos conseguir – está bem, vou dizer a palavra certa – vamos conseguir comercializar melhor. Mas, entretanto, criamos valor agregado ao departamento. Ao nosso departamento de valorização. E Deus sabe que número de universidades – e talvez seja o caso no Brasil – nossos departamentos de valorização precisam demonstrar que eles trouxeram o valor agregado. Eles têm que demonstrá-lo através de suportes, através de meios, que são desenvolvidos; e este método, é uma maneira de criar valor agregado ao produto, mas também às pessoas que nós representamos, e aos estabelecimentos que nós representamos. É isso.

Olivier Freneaux

Talvez tenhamos tempo para uma pergunta? Ou então duas?

Eu agradeço a atenção de vocês; nós vamos ter três minutos de pausa antes da próxima palestra. Obrigado.

Mesa 3: "Evolução do Arcabouço Legal de C,T&I no Brasil: Limitações, impactos e perspectivas para o desenvolvimento"
Palestrantes: Carlos Américo Pacheco, Professor IE, UNICAMP
Marcos Vinícius de Souza, Assessor do Secretário de Tecnologia Industrial, MDIC
Reinaldo Ferraz, Coordenador-geral de Serviços Tecnológicos, MCT
Mediador: Luiz Otávio Pimentel, UFSC, Coordenação Nacional do FORTEC

Mestre de cerimônias

"Evolução do Arcabouço Legal de C,T&I no Brasil: Limitações, impactos e perspectivas para o desenvolvimento", para moderar essa seção, nós convidamos o Doutor Luiz Pimentel, por gentileza Doutor Luiz Pimentel, queira se aproximar.

Luiz Otávio Pimentel

Bom dia a todos e todas. Eu convido para fazer parte da mesa, o professor Carlos Pacheco, o Reinaldo Ferraz de Souza e Marcos Vinícius de Souza. Cada um terá 20 minutos e depois abriremos para debate. Vamos iniciar com a apresentação do Reinaldo.

Reinaldo Ferraz

Bem, bom dia a todos. Temos pouco tempo de maneira que vou correr um pouco com esse tema, mas me ocorreu que talvez fosse útil mostrar um conjunto muito rápido de seis lâminas, que a nossa colega Léa Contier de Freitas, assessora do Secretário Executivo, reuniu de documentos extraídos da OCDE com respeito ao tema crise e inovação. Não vai dar tempo para discutir, mas é apenas um repasse ligeiro de como os países da OCDE estão vendo tema. A ideia é ao lado de um conjunto de medidas, apoiar alguns setores e no meio disso, apoiar os esforços em P&D.

Isso são recomendações ou pelo menos reflexos de políticas que países da OCDE estão colocando, e diz claramente apoio à pesquisa de inovação. Mas será para todos os setores? Eu acredito que não, os setores de tecnologia possivelmente terão uma retração do esforço em P&D. E quanto aos setores de alta tecnologia, esse esforço tende a ser maior, há uma correlação perigosa entre o produto interno bruto e o esforço em pesquisa e desenvolvimento ao lado de outros setores econômicos, e de um modo geral, espera-se que as curvas atuais também se comportem em torno disso. Os efeitos iniciais,

queda acentuada de *venture capital* nos Estados Unidos, queda de gastos de P&D nas grandes empresas públicas. Isso tudo já foi relatado no final de 2008, e a nossa dúvida: P&D continuará com prioridade? Como eu disse ontem, o arco de apoio que a gente tem entre parlamentares, industriais e academia, em torno da recomposição do orçamento de ciência e tecnologia, notadamente bolsa, subvenção econômica e capacidade de empréstimo da FINEP, é um bom apoio. É um apoio que está articulado e até onde a gente consegue enxergar com perspectivas de dar certo. Fica aí uma reflexão ligeira, que não tem muito a ver diretamente com o tema, mas de alguma maneira está relacionado. Bom, aí é o conjunto de temas extraídos destes questionários.

Chegando ao marco legal, como eu tive a oportunidade de comentar no FORTEC anterior, nós estávamos num processo de consulta e tabulação de dados obtidos de várias entidades – as últimas delas, SBPC e CONFIES, a Confederação Nacional das Fundações de Apoio. Não recebemos muita coisa além disso. Até aí todos conhecem aquela história: tabulamos essas indicações em dois grupos, o primeiro contendo medidas que poderiam ser utilizadas, ser tomadas, com respeito ao aperfeiçoamento do marco legal, e o segundo eram temas que nós entendíamos como sendo temas de esclarecimento, ou seja, assuntos a serem tratados em seminários, etc. A essa altura já existia dentro do plano de ação do Ministério o programa Pró-Inova. Como sabem é um programa de articulação, que visa basicamente difundir os instrumentos e principalmente aquela quantidade de ações que eu tive a oportunidade de mostrar de forma muito sumária antes. Ele é feito sempre em conjunto para pegar carona em eventos de outras entidades como os eventos da CNI, por exemplo, da ABDI. Nós fizemos isso ao longo do ano e chegamos a atingir quase 30 mil participantes. Nesse esforço, obviamente tem que fazer a parte do cardápio, da programação: alguns esclarecimentos sobre a Lei de Inovação, Lei do Bem. Apesar disso a gente acha que está alguns passos atrás da estaca zero, quanto mais se divulga, mais dá a sensação que o cenário ainda está longe de ser dominado de uma maneira mais ampla.

Bem, conjunto de medidas relacionadas com as leis: o comitê permanente de acompanhamento da Lei de Inovação. Nós fizemos uma reunião no ano passado, o comitê recomendou que fizéssemos um seminário tentativo, com algumas ICTs, mas como não dominávamos ainda o tema, fizemos com algumas unidades de pesquisas do ministério, lá no Museu Paraense Emilio Goeldi, e aí colocamos praticamente o cardápio de temas das ICTs, mas convidamos também as TCUs, CGUs, AGU, as consultorias jurídicas dessas entidades todas e foi um debate muito interessante e muitas dúvidas foram sanadas e houve um processo de divulgação dos resultados disso.

Agora nós estamos preparando uma segunda reunião do comitê, e existem alguns temas dos quais a gente vai ter que obrigatoriamente tratar, um deles passa pela

institucionalização efetiva dos NITs nas ICTs. Chegou ao ministro um pedido do conselho de reitores sobre a criação de uma carreira específica para NITs, e eu tenho a impressão que a melhor maneira de conduzir isso seria exatamente submetendo à apreciação do comitê, ao lado do acompanhamento ordinário da implantação da própria lei. Depois, num segundo momento, o ministro reuniu as unidades de pesquisa no ministério – isso acontece pelo menos uma vez ao ano – e algumas unidades de pesquisa de novo voltaram a alguns temas. O foco era receita e pagamentos, então criamos um grupo de trabalho dentro do ministério e começamos um processo de interação com o Ministério do Planejamento e o Ministério da Fazenda, mas sobretudo com o Ministério do Planejamento, tanto a secretaria de orçamento como a secretaria de recursos humanos. E, num nível técnico, houve um bom entendimento que depois pavimentou um trabalho da comissão técnica interministerial. Basicamente nós tratávamos de duas coisas: não considerar as receitas advindas com a lei dentro dos tetos normais. Ou seja, pleiteávamos uma boa vontade na dotação de extra-teto se fosse necessário. Tivemos uma promessa informal que viria esta disposição do planejamento da SOFI, e depois adiantamos com a Secretaria de Recursos Humanos a possibilidade do pagamento do adicional variável e de outras despesas de custeio, por dentro do SIAPE, principalmente o adicional variável e isso já até aconteceu.

Outra medida relacionada: o CNPq revogou aquela resolução normativa que dava ao CNPq a titularidade sobre direitos de propriedade intelectual de projetos apoiados pelo CNPq. Isso está revogado e mais ainda, o CNPq devolveu aos reais titulares os direitos dos 10 anos da precedência da resolução anterior. Isso está criando até um probleminha de gestão da propriedade intelectual no INPI, mas é um bom problema, é um problema do bem, e a FINEP – embora tenha esse direito – não exerceu pelo menos nos últimos 10 anos. Bem, depois houve mudanças na Lei do Bem, introduzidas pela lei que permite a depreciação integral dos ativos adquiridos no ano e também a extensão da Lei do Bem para as empresas que estão na Lei de Informática, sendo que não pode haver cumulação de benefícios. Mas aquela vedação que existia de participação das empresas na área de informática está superada.

A situação nos estados: leis sancionadas – não deu para corrigir – são nove já sancionadas. A última é Pernambuco, isso vai estar claro mais adiante e têm outras. Isso eu mostrei ontem: três em projetos de lei e outras três ainda em medidas. Isso já está corrigido: estão em azul os estados que já promulgaram e depois as outras seis situações, três em projetos de leis e três em minutas.

As fundações das diversas regiões. Isso é importante porque faz parte do arcabouço legal, depois vem a Lei Complementar 123 que não tem capítulo. O capítulo 10 do estímulo à inovação e o artigo 65 do capítulo 10 tem essa frase um tanto mágica,

mas muito premonitória. Se vocês fizerem uma leitura cuidadosa, vocês vão ver que não são órgãos de fomento, são os órgãos que fomentam, então os órgãos que fomentam têm que destinar pelo menos 20% das suas dotações para apoio e inovação na micro e pequena empresa e informar ao Ministério de Ciência e Tecnologia anualmente.

Nós estamos tentando reunir essas informações, os federais informaram todos, os estaduais quase todos e os municipais quase nenhum. Agora imagina o dia em que a determinação de uma lei complementar permear de forma ampla, nos municípios todos – e muito vai da ação de vocês – nós teremos uma massa de recursos de inovação sem precedentes. Então, esse é um ponto a ser trabalhado e eu proponho ao FORTEC uma atenção muito forte a isso, aliados à Diretoria de Pequenas Empresas, de micro e pequenas empresas, do Ministério de Desenvolvimento, que é responsável pelo fórum das micro e pequenas empresas que contempla vários temas. Um deles dedicado à tecnologia e inovação. Bom, daí fala mais amplamente dessas atribuições, depois aquilo que eu cheguei a comentar também, não estava implantado na ocasião do segundo FORTEC, mas era a nossa intenção. Está vendo: encaminhar medidas ao Ministério da Fazenda e para a Receita Federal, a conta-gotas, não ia dar em nada, então propusemos ao nosso ministro a criação de uma portaria interministerial que foi editada já no final de dezembro e em seguida – saiu já no dia 29 de dezembro a portaria que designa os membros – essa comissão já começou a funcionar. Teve uma reunião a cada mês: janeiro, fevereiro, março e abril. E tem uma programada para maio. Ela saiu e ninguém sabe o porquê com 120 dias de duração e nós já mandamos uma retificação para os ministros assinarem – quase todos já assinaram, só falta o ministro da fazenda – prorrogando por mais cinco anos o funcionamento da comissão. Então não é possível que neste prazo não dê pra tratar todas as medidas relacionadas à complementação do marco legal. Então, o que nós estamos trabalhando nessa comissão? Na Lei de Inovação, o artigo 18 sobre o recebimento de receitas e pagamento de despesas por ICT, o que já está acordado com o Ministério do Planejamento, com a Secretaria de Orçamento e Finanças, são cinco medidas: pagamento de pessoal via SIAPE, é o mais fácil, depende da criação de duas rubricas para pagamento de pessoal e para pagamento de outras despesas de custeio dentro do orçamento. Depois a mudanças dos orçamentos das ICTs por meio de decreto, a exemplo o que acontece com as IFES. Sobre isso também deve sair uma portaria na qual o Ministério do Planejamento está trabalhando para tratar outros temas de orçamento. Outra: criação de um código para considerar as receitas advindas com as atividades ao abrigo da Lei de Inovação como receitas de natureza específica. Outra medida: criar uma rubrica que trata de despesas para exercícios futuros. Isso impede que uma receita recebida em um ano que não possa ser gasta no exercício seja garfada para o superávit, que quando tenha que ser transitada para o exercício seguinte, então criando a rubrica de despesas de exercícios futuros, então isso cobre duas situações: a situação de receber das empresas, por exemplo, via um cronograma, e a

situação mais comum que é receber de uma vez toda para gastar ao longo de um determinado tempo. Então, são essas as cinco situações que estão acordadas. Eu estive em articulação com o Ministério do Planejamento a incumbência de convidar algumas pessoas – o próprio professor Pimentel participou dessa reunião. Reunimos três institutos do ministério e duas universidades federais e foi uma reunião muito grande, muito pesada, muito tumultuada, todo mundo falando ao mesmo tempo, mas com um final extremamente positivo.

Reparem uma coisa, embora a utilização de fundação de apoio seja um caso previsto em lei, a comissão resolveu trabalhar num pedaço do problema que é disciplinar a execução da lei dentro dos orçamentos das ICTs. A questão das fundações de apoio é outra questão a ser tratada de outra forma. Outra questão: a incidência de tributo na subvenção econômica. Ficamos pasmos com essa ocorrência, mas, de fato, se a empresa recebe subvenção econômica no final do ano e não gasta naquele exercício, quando ela passa para o exercício seguinte é tributado. É imposto de renda pessoa jurídica, contribuição social sobre lucro líquido. Então já está decidido com a receita a caracterização de uma receita para investimentos futuros como alguma coisa assim, e isso desobriga, cai na palavra o conceito de investimento que não tem, não guarda semelhança com o conceito do tratamento das despesas capital na linguagem orçamentária da União. Então é um acordo, ajuste da linguagem contábil entre as contas públicas e a contabilidade tributária.

Artigo 20 – encomendas tecnológicas. Já temos pronto um projeto de decreto que altera o artigo 21 do decreto que regulamenta a Lei de Inovação porque tanto a lei quanto o decreto são sumários em relação a isso, e em alguns casos quando o projeto chega a um resultado que é diverso daquele que foi planejado em função do risco tecnológico, alguns advogados têm entendido que o projeto nesse caso seria um fracasso. Mas não é. É a incidência do risco tecnológico. Então estudamos bem esse assunto e estamos propondo um desdobramento do artigo 21 de maneira a cobrir todas as situações. E, finalmente o artigo 27, que havia uma intenção de regulamentar, mas achamos por bem não regulamentar, porque ele trata de diretriz, muitas delas preveem quatro diretrizes e elas de alguma maneira estão acontecendo. Na Lei do Bem nós estamos trabalhando nesses pontos: 17 e 19, cumulatividade de benefícios. Embora seja um ponto básico da lei, alguns auditores fiscais estavam entendendo que como as terminologias num artigo e no outro são diferentes, dispendem pagamentos, eles entendiam que não havia a situação de acumulação, mas isso foi resolvido. Eles estão editando um ato declaratório interno que é a maneira que eles têm de criar uma jurisprudência interna de auditores fiscais de maneira que essa cumulatividade estaria preservada.

Depois, benefícios fiscais para empresas com pesquisadores sem dedicação à pesquisa, que está previsto no inciso 1 do artigo 17. Isso também esta sendo ajustado pela Receita Federal de modo a, já tem um parecer favorável, apenas uma questão que permita isso. Depreciação integral versus depreciação acelerada. Na verdade é melhorar o tutorial para as empresas a declarar o imposto de renda, isso é uma dúvida mais de gestores, isso não é uma dúvida de contador. Então é um problema que a rigor não existe, mas para leigos como eu, que vou morrer sem entender isso, há a necessidade de melhorar o tutorial.

Depois a questão do crédito do imposto de renda sobre remessa ao exterior. Isso é algo que já existia na Lei 8661, não saiu na Lei do Bem e a Receita está editando algumas medidas que permitem. Algumas delegacias já fazem isso por entenderem que é uma situação semelhante à Lei 8661, então também já tem uma portaria tramitando dentro da Receita para disciplinar isso. Penúltima e antepenúltima: questão da cumulação de incentivos fiscais do artigo 19A e demais artigos. Isso é uma situação que está clara para quem entende a lei, mas não está clara para muitos. Está sendo editado um esclarecimento sobre isso. Outro ponto que já foi mencionado por Jorge Guimarães no segundo FORTEC é a extensão do conceito de instituição de ciência e tecnologia pra incluir as não públicas e esse é um projeto de objeto de lei, de autoria da deputada Maria do Rosário que está na última comissão, está na Câmara dos Deputados, deve ir ao Senado para ser votado rapidamente. Esse projeto de lei tem dois elementos: primeiro estende a possibilidade do artigo 19A para instituições não públicas e também esclarece melhor a questão da não cumulatividade do 19A para os demais artigos. E, por último, o artigo 21, tratamento tributário da subvenção a pesquisador. Este tema ainda não está muito claro também. A gente está discutindo com a Receita, é aquela que prevê que as agências estaduais poderão subsidiar com um diferencial para SUDAM, SUDENE etc. Além disso, o uso do poder de compra. Isso está na política de desenvolvimento produtivo. É um grupo de trabalho coordenado pelo Secretário Executivo do Ministério de Ciência e Tecnologia. Na área de saúde já existe um anteprojeto de lei proposto, tratando de compras governamentais na área da saúde, a defesa tem uma política à parte, e na área de tecnologia e informação, está sendo revisto o Decreto 1070 a luz de alguns dispositivos do projeto de Lei da câmara 032/2007. Eu falo dele um pouco mais adiante. Artigo 5º da Lei da Inovação está sendo tratado por um grupo, coordenado pela Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, junto com o MDIC e outros participantes. Está aqui o Arnoldo que participa em nome da EMBRAPA, e nós estamos trabalhando. Já a Casa Civil ofereceu uma minuta de decreto, no qual estamos trabalhando e o doutor Arnoldo propôs outra abordagem que também é interessante, que também está em estudo, de maneira que é um capítulo da Lei de Inovação que está sendo regulamentado a parte da comissão técnica. Por último tem este projeto de lei que nasce no executivo em 2007 quando da aprovação da política de desenvolvimento

produtivo. A ideia era mexer na Lei nº 8666 de 1993 e atualizar a lei, e inclusive o próprio secretário de logística e tecnologia da informação, Doutor Rogério Santana, é uma pessoa extremamente cuidadosa com a questão de compras de governo, querendo preservar o esforço de inovação, o esforço de desenvolvimento, nos abriu a possibilidade de mexer e este projeto já passou pela câmara toda, já tramitou no Senado todo, recebeu mais de 50 emendas e quem os relatou conseguiu reduzir para cinco. Então ele está redondinho e nós estamos com essa proposta já negociada com o planejamento. A ideia é introduzir um inciso no artigo 24. O artigo 24 é o que trata da dispensa – isso está no texto original inclusive – isentando, ou seja, dispensando licitação os artigos 3, 4, 5 e 20 da Lei da Inovação. O que quer dizer isso? Artigo 3, parcerias com empresas. Pasmo, alguns advogados estão entendendo que algumas ICTs têm que fazer licitação para ter parceria com empresa. Artigo 4, utilização de laboratório e instalações das ICTs por parte da empresa. Alguns advogados estão achando que tem que fazer licitação para ceder 10 horas semanais de laboratório para a empresa. Artigo 5 é a própria empresa de propósito específico. Por que dispensa? Porque se a união tiver interesse de constituir minoritariamente como prevê o artigo em uma empresa de propósito específico e o participante majoritário é um consórcio ou existe mais de uma empresa nesse ramo de negócio, alguém pode entender que tenha que se fazer licitação. Então preventivamente, isentar o propósito especifico de licitação. E, finalmente, o artigo 20, encomenda tecnológica. Por quê? Porque a encomenda tecnológica é feita por empresas, então alguém pode entender, como já houve esse entendimento, que tem que fazer uma licitação para fazer a encomenda tecnológica. E isso é completado com o inciso ao artigo 57, que trata das compras. Aí a ideia é fazer com que os contratos, principalmente o envio das encomendas, possam ter vigência por até 120 meses, 10 anos. A lei americana fala em 9, portanto isso favorece. Por exemplo, na área da saúde está num projeto de lei específico, favorece compras por um período de 10 anos, o que é tempo suficiente para o amadurecimento de qualquer empresa privada fornecedora do governo.

Bom, essa conclusão de alguma maneira está contribuindo para mudar um cenário, os números mostram isso, conforme a gente teve a oportunidade de falar disso ontem e o Danna vai mostrar na seção seguinte e é isso, obrigado.

Marcos Vinícius de Souza

Bom dia, meu nome é Marcos Vinícius, eu sou assessor do secretário de tecnologia do Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Estou aqui representando o secretário Francelino Grando, que não pôde participar, mas agradeceu o convite do FORTEC. O professor Grando não pôde participar porque ele está representando o nosso ministro numa conferência internacional nos Estados Unidos e eu vou tentar substituí-lo na medida do possível. Só adiantando, a minha

apresentação vai ser um pouco diferente do que eu tenho assistido aqui no FORTEC, porque na minha apresentação, eu vou tentar dar a vocês a visão do setor produtivo em relação à inovação, em relação aos núcleos de inovação tecnológica, aos NITs, e eu vou dar as perspectivas para o desenvolvimento, o que a gente tem identificado de competitividade nos nossos fóruns, de competitividade do ministério e também nas consultas que nós recebemos do setor privado, tanto aqui como no exterior.

Bom, em primeiro lugar, a expectativa no que concerne a inovação no setor privado tem sido bastante positiva nas nossas consultas, isso porque a gente está atuando em diversas frentes apesar da diminuição do orçamento em P&D. Conforme foi dito pelo Reinaldo, há outros instrumentos em curso além dos orçamentários, que a gente está desenvolvendo no ministério e na esplanada como um todo, que a gente tem a expectativa que comecem a ser usados para substituir essa queda no orçamento em P&D por causa da crise. Um deles é a integração das políticas públicas. Isso não é algo fácil de se fazer e a PDP, com o pacto de ciência e tecnologia, está conseguindo fazer uma integração muito boa. Eu vou dar exemplos de como isso está acontecendo: os novos instrumentos de apoio com a entrada do BNDES mais forte na questão da inovação, principalmente agora com a PDP, já que ele é um dos coordenadores; a consolidação da legislação, que já foi dito aqui pelo Reinaldo Ferraz, que a gente tem evoluído bastante e rápido pelo menos nos últimos meses no governo; e a cooperação internacional, onde a gente está buscando outras formas de recursos para os projetos.

Bom, primeiro a integração das políticas. Antes da PDP e do pacto de ciência e tecnologia, nós tínhamos a PITCE, que foi a primeira tentativa depois de muitos anos de uma política industrial. A PDP foi na verdade um amadurecimento da PITCE e como principal ponto que eu coloco aqui, entre a PDP e o pacto de ciência e tecnologia, é que quando foi lançada, já tinha os responsáveis; segundo, já tinha as metas acordadas com o setor produtivo e dentro do governo e, terceiro, já tinha orçamento pré-definido. Isso faz uma diferença brutal, quando você vai pensar em termos de política pública, e eu acho que é o grande diferencial. A gente tem feito essa integração intimamente com o Ministério de Ciência e Tecnologia – um exemplo é a nossa participação em todos os programas de discussão deles e vice-versa – com o MEC – um exemplo é o nosso fórum de software e serviços de TI, nós estamos preparando uma demanda do setor privado a pedido do MEC de reformulação da grade curricular nos cursos de tecnologia e informação, então essa é uma demanda mais forte, de como é que a demanda do mercado pode se adequar a isso, principalmente nesse setor. Temos outros com o Ministério da Saúde, como foi dito em questão de políticas públicas, contas públicas com o Ministério da Saúde. É outro instrumento no qual que a gente vai trabalhar muito fortemente. Então essa integração tem se desenvolvido e está acelerando cada vez mais forte no governo.

E aí vamos entrando na política do desenvolvimento produtivo. Colocar como um dos quatro principais objetivos a elevação do gasto privado em P&D fez uma brutal diferença no comportamento das empresas e nas discussões dos instrumentos que a gente tem no governo. Para atender isso, o exemplo mais claro que a gente pode dar sobre a elevação do gasto privado em P&D foi a entrada do BNDES mais forte na área de inovação. Antes da PDP, a entrada do BNDES era tímida, eu considero que era insipiente, e com a PDP, com eles sendo um dos coordenadores da política de desenvolvimento produtivo, eles entraram mais forte dentro dessa área de inovação. O investimento previsto é de 6 bilhões de reais, somente para inovação entre 2008 a 2010. Isso não foi cortado com a crise, muito pelo contrário, o BNDES recebeu uma injeção de recursos no final do ano passado, então vai manter esses 6 bilhões para a inovação. Um exemplo dessa integração de política é o cartão BNDES. No final de dezembro do ano passado nós fomos procurados pela a equipe do cartão BNDES lá no MDIC e eles vieram com uma pergunta, um desafio: "Era possível financiar inovação pelo cartão BNDES?" O BNDES sempre foi muito forte na área de produtos de bens de capitais, eles estão começando a entrar agora na área de serviços e muito mais recente na área de inovação. Nós preparamos uma proposta para eles, o BNDES, de como poderia ser beneficiada a questão de inovação pelo cartão. Para quem não sabe, o cartão BNDES tem taxas de juros mais convidativas. As empresas recebem um cartão de crédito que é pedido pelo site, e pelo site mesmo, o fornecedor do produto e agora do serviço, passa o cartão na empresa e isso automaticamente já é creditado na conta dele. Então esse é o nosso desafio.

Então aí quais foram as linhas mestras dessa proposta que a gente espera que tenha um impacto muito forte, principalmente para os NITs, com o público de micro e pequenas empresas? Primeiro, a gente não quis em nossa proposta competir com nenhuma linha existente, seja da FINEP, o BNDES, FAPESP ou o que for. Segundo, a gente viu que uma das maiores dificuldades dos programas de inovação aqui no Brasil e no mundo também é que você precisa apresentar um projeto. O que nós fizemos na proposta do cartão do BNDES foi: imaginem um projeto na área de inovação, vai desde pesquisa a desenvolvimento, prototipagem, teste de laboratório, pesquisa de mercado, propriedade intelectual e por aí vai. O que nós fizemos foi quebrar esses projetos de inovação, permitindo a qualquer empresa que tem o cartão BNDES a hora que ela quiser se beneficiar do tipo de serviço que ela precisa naquele momento. Isso não conflita com nenhuma outra linha do BNDES, nem FINEP e nem outro instrumento, e permite dar essa flexibilidade ao empresário na hora que ele quiser este tipo de ação. Quando nós fizemos esta proposta ao BNDES, nossa segunda sugestão foi: temos a proposta, é uma proposta de gabinete, vamos a campo para testá-la. Nós visitamos aproximadamente 30 instituições no Brasil inteiro, tanto fornecedores de serviços de tecnologia, como ICTs. Visitamos a UNICAMP, aqui a Inova com o Lotufo, o FORTEC também foi consultado

com a Elizabeth Ritter, dentre outros atores também da área privada, a CNI, a PROTEC, a ANPEI, e colocamos a proposta para discussão. Recebemos muitas sugestões, a proposta foi aprovada e há uma expectativa muito grande para o seu lançamento. No caso dos NITs, a gente espera que dê um *boom* com a procura de micro e pequenas empresas, porque vocês vão poder, na nossa primeira etapa do cartão, financiar transferência tecnológica, registro de patentes, transferência de tecnologia para micro e pequenas empresas, recebendo pelo cartão do BNDES depois de 30 dias de serviço. Então a partir do momento que você registra o serviço como empresa, um NIT ou um ICT, depois de 30 dias já cai na conta da fornecedora de serviços e a empresa pode pagar em até 48 vezes, com taxa de 1% ao mês e é destinado a empresas que faturam até 60 milhões de reais ao ano. A gente espera que esse produto dê uma alavancada dentro de serviço de inovação, principalmente no uso das ICTs, e também no cartão do BNDES. Ela pode usar o cartão para complementar outros programas de governo, o PRONEX, um programa da FINEP que precisa da contrapartida da empresa e ela pode também financiar esta contrapartida pelo cartão BNDES. Outro ponto que a gente acha que vai ajudar bastante é essa questão da insegurança jurídica, que o Reinaldo Ferraz está coordenando muito bem lá pelo MCT. A gente espera que tenha resultados rápido agora, os maiores incentivos fiscais, as empresas estão começando a acessar, elas estão começando a entender e ver os benefícios fiscais para a inovação. Isso eu acredito que o Danna vai apresentar na parte da tarde.

Lei do MEC, que é como se fosse essa Lei Rouanet para inovação, ou seja, as empresas que investirem em projetos de inovação podem abater do imposto de renda até duas vezes o valor do investimento. A gente tem percebido um aumento no número de projetos para essa lei, que é coordenada pela CAPES, e a gente espera que aumente mais, porque a CAPES com o professor Luciano, está com expectativa de maior divulgação destes instrumentos pelo Brasil inteiro, ensinando como é que usa esse importante instrumento.

Na parte de cooperação internacional, há cerca de três semanas nós fomos para a União Europeia em Bruxelas, para negociar com eles a abertura de diálogos de cooperação na área de inovação. Na verdade, já há um diálogo aberto com a União Europeia em questão de pesquisa e desenvolvimento, principalmente na parte de ciência e tecnologia, que é o foco lá. Nossa intenção foi agora abrir o outro lado, o lado da DG Regio que é o lado que cuida das questões regionais de desenvolvimento e da DG Enterprise que é a área específica de empresas, e dentro dessa área específica de empresas da DG Enterprise e da DG Regio, a gente entrou com o eixo de inovação de interesse. Me surpreendi muito com a receptividade deles, a União Europeia elegeu o Brasil esse ano como o país prioritário em termos de cooperação. O ano passado foi a Rússia. Em termos de prioridade, eles têm quatro ou cinco países, que inclui China,

Índia, Brasil e Rússia, e nos foi muito grata essa receptividade deles. Eles têm muito interesse no Brasil, ficaram abertos, apresentaram os programas, agora nós estamos filtrando esses programas. Uma das propostas que a gente colocou na mesa para eles como uma de nossas prioridades é a parte de transferência tecnológica. Nós colocamos para eles tipos de programas que eles têm de apoio a esses escritórios, podemos dizer capacitação de recursos humanos, metodologia já aplicada pela União Europeia, visita a campo nos outros países, essas são as possibilidades que a gente está estudando e que a gente vai consultar o FORTEC, principalmente para municiar a gente nesse tipo de proposta para a União Europeia, de negociação, NIT.

Nós do MDIC também do setor privado vemos o NIT como peça chave do setor de inovação, a gente está fazendo este esforço principalmente dentro do governo e também fora com outros países, para acelerar a profissionalização, a institucionalização destes NITs. A gente entende que sem isso a gente não vai conseguir fazer a transferência tecnológica que o setor produtivo precisa. E quais seriam os nossos sonhos em termos de estruturação de NITs? São que expandam serviços não apenas para registros de patentes. Nós estivemos na Europa e eu também fiz um treinamento na Suécia há dois anos na Agência de Inovação da Suécia, e a pergunta que eu fiz foi a seguinte: "Qual foi o maior desafio para vocês em termos de inovação?" A resposta foi o seguinte: primeiro, valoração da tecnologia é o que está dando mais dor de cabeça para a gente, e, segundo, a estruturação destes escritórios de transferência tecnológica, porque você precisa de uma equipe multidisciplinar nesse escritório, que tenha pessoal responsável, muito bom na área de propriedade intelectual, na parte jurídica, principalmente na parte de mercado, aliando com a parte técnica. Então não é colocando uma pessoa, deslocando gente para quebrar galho dentro dos NITs que a gente vai conseguir algum tipo de resultado. A gente precisa ter pessoas profissionais, seja da universidade com capacitação aqui ou lá fora, porque isso é que vai fazer a diferença quando eles forem atender as empresa, e essa expansão de serviços dos NITs é o nosso sonho, que as empresas cheguem e elas tenham todo um cardápio de serviços que as universidades têm, de tecnologia que elas podem usar, tanto dentro como fora da universidade. A gente sabe que isso não é fácil, mas os primeiros dados estão sendo dados, e é prioridade para a gente. Nós contamos muito com a ajuda do FORTEC nesse subsídio para a gente, tanto em termos de propostas, aqui ou lá fora, porque isso faz muita diferença no setor privado. Essa é a minha apresentação, muito obrigado a todos.

Luiz Otávio Pimentel

Então dando sequência, ouviremos agora o nosso terceiro painelista que é o professor Carlos Pacheco.

Carlos Pacheco

Bom dia a todos, grato pelo convite do FORTEC, do Lotufo. Acho que tem uma vantagem enorme que o Reinaldo deu um excelente quadro de como é que anda a regulamentação e o avanço do quadro legal. Isso me permite saltar várias coisas, eu só queria que colocasse um *slide* que está na apresentação, eu vou converter os convertidos sobre a importância dos temas. Eu gostaria de salientar, eu acho que talvez seja importante, antes da gente avançar nisso, estabelecer alguma coisa em comum, que acho que todos nós concordamos. Mas é importante reforçar, é evidente por "n" razões porque mudou a natureza da inovação no mundo, seja porque você tem modelos novos de inovação, tipo *open innovation*, seja porque o custo e o risco ficaram mais elevados, seja porque aumentou a relação entre ciência e indústria, porque aumentou a intensidade do conhecimento que está embutido na inovação. Por várias razões a inovação ficou um processo bem mais complexo e mais interativo no mundo inteiro. Isso está retratado em toda a literatura e todas as tentativas políticas são no sentido de como trabalhar num ambiente que é mais complexo, de maior risco, e como trabalhar parcerias e múltiplos atores interagindo num ponto de vista de inovação. Isso vale para as políticas que são formuladas para as instituições de pesquisa e sua interface com o mundo privado. Há uma pressão grande no mundo por resultados, por uma maior interface de relacionamentos entre essas instituições e o mundo privado, como vale para os instrumentos puramente econômicos de apoio às empresas, porque também do ponto de vista empresarial, há um conjunto expressivo de mudanças relevantes. Eu vou voltar um *slide* que é uma apresentação do César, que foi CEO da Philips por muitos anos, que mostra o que aconteceu dentro da Philips. Pegamos este *slide* dele porque mostra o momento em que a Philips simplesmente levou abaixo o seu laboratório proprietário e transformou o seu laboratório num campo aberto para vários outros parceiros, porque mesmo a Philips, com orçamento gigantesco de P&D, não dava conta de desenvolver tudo o que precisava para suas estratégias empresariais. Na verdade, não é que ela deixou de fazer o seu centro de P&D, é que deixou de ser proprietária do laboratório, os famosos laboratórios de grandes empresas. Eu acho que isso é importante, pelo seguinte, a agenda institucional já era importante no passado mesmo antes deste ambiente novo, porque era importante o marco legal da propriedade intelectual, porque eram importantes na verdade as formas de organizar as pesquisas públicas, etc. E ela sempre foi importante em qualquer trajetória de desenvolvimento, então foi importante para o Brasil. Por exemplo, se a gente mapeia as instituições brasileiras e a geração das instituições brasileiras, a gente vai descobrir que nós temos instituições muito antigas voltadas para pesquisa científica, Lei do Observatório Nacional, Escola de Minas de Ouro Preto, a gente tem uma geração de instituições fortes no começo do século, sobretudo as universidades voltadas para os colégios agrícolas, modelos americanos, e FIOCRUZ, etc. Depois nós temos uma instituição cenário do

pós-guerra, que é a cópia dos modelos franceses americanos, que redunda na fundação do CNPq e depois na CAPES, que são as agências, depois do deposto científico do pós-guerra, e depois da criação do *National Science Foundation*. Nós temos uma mudança institucional importantíssima no Brasil, talvez a mais pesada no Brasil nos anos 70. Se a gente olhar a história institucional brasileira, a gente vai ver que os principais institutos brasileiros foram criados nos anos 70. Aí estão todos os institutos nacionais relevantes, os que não foram criados, foram reformados. O INPI existia, mas o INPI virou uma empresa, a EMBRAPA foi criada nesse período, várias instituições mudaram de formato, o INMETRO mudou de formato e assim por diante, os institutos nacionais, as empresas voltadas para um modelo que tinham uma forte presença do estado, foram criadas ali. Então não é que a agenda institucional foi relevada, mas ela passa a ser mais crucial neste momento por causa da natureza desse desafio da inovação e por causa da natureza de que a inovação é decisiva no ponto de vista do aumento da produtividade.

Mais do que nunca, essa agenda é extremamente importante. Então, o que é essa agenda? Ela é essencialmente uma agenda de relação público-privado. Boa parte de nossas dificuldades e dos nossos avanços tem a ver com a dificuldade de a gente conseguir fazer no Brasil, dada toda a história institucional brasileira, fazer avançar este tipo de relação entre o público e o privado de forma transparente, mas efetiva do ponto de vista da sociedade. E essa é uma questão complicada, porque em vários momentos da história brasileira, nós sempre vivemos momentos que a gente chama de sístole e diástole, em que se abre mais a colaboração no setor privado e depois se vê fechando para tentar controlar os excessos pecaminosos que foram convertidos em toda aquela liberdade. Foi assim com as autarquias, foi assim com as fundações, e assim com as organizações sociais, com as OSCIPs, etc. Há sempre um movimento de controle e abrir válvulas de relacionamento público-privado mais flexíveis e depois vir controlando via os órgãos de controle. E nós temos um pouco esse dilema, eu acho que um pouco das limitações e avanços que é a discussão dessa mesa da Lei de Inovação, tem a ver com esse processo de sístole e diástole. Então eu queria me concentrar um pouco no final, eu só queria lembrar que foi muito importante para a gente a discussão da Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia de 2001. O livro verde dedicou um capítulo para o tema institucional. Curiosamente havia desafios estratégicos, a questão do financiamento, a questão econômica, mas tinha um capítulo dedicado ao tema institucional, que no momento, as pessoas prestavam pouca atenção nisso. Se nós não dermos conta de que o tema institucional é um tema absolutamente relevante para a organização da inovação no Brasil, a gente vai avançar pouco. Então eu gostaria de reforçar no sentido que talvez seja muito importante – no próximo ano vai se realizar a quarta Conferência de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil – seria muito importante, eu acho que várias pessoas, o próprio ministro Sérgio Rezende tem essa interpretação, que a gente conseguisse organizar nessa conferência um bom balanço. E o trabalho que vocês estão fazendo –

Reinaldo no ministério, os dois Reinaldos, o pessoal do MDIC – seria muito bom fazer uma convalidação do que nós avançamos nisso.

Se a gente vai precisar de uma Lei de Inovação 2.0, se a gente precisa de uma medida legal, seria tomar nesse congresso para que houvesse um impulso forte disso, na transição para o novo governo. Porque uma das coisas que eu mais me arrependo da Lei de Inovação, é ela ter sido enviada para o congresso muito tardiamente. Com isso a gente perdeu um enorme tempo na aprovação deste marco legal. Ela poderia ter sido mandada logo depois da conferência de 2001 e na verdade ficou um tempo morta. É no caso das dificuldades da transição de governo e dúvidas que as pessoas tinham neste momento, e talvez uma grande coisa que eu acho que poderia ser feito, eu acho que talvez o FORTEC poderia trabalhar nessa direção, conseguir fazer isso. Eu acho que nós avançamos sensivelmente no marco institucional a partir das discussões da Lei de Inovação e suas consequências, eu estou absolutamente convencido de que as implicações não práticas da lei foram melhores do que as aplicações práticas da lei. Quer dizer, a lei foi mais importante pelo que gerou de discussão acerca de inovação no Brasil, do que a sua aplicação prática. Essa consequência, curiosamente conversando com os representantes franceses que estavam aqui, perguntando sobre o impacto da lei francesa, eles também acham que é mais importante a discussão que foi gerada aqui em torno da inovação do que os resultados concretos, econômicos, ou negociais gerados pela lei. Eu não tenho dúvida disso, mas eu tenho a impressão que foi um passo importante no sentido de colocar a importância do termo inovação, mas colocar um segundo termo, que é o da experimentação institucional de novos modelos de relação público-privado, para fortalecer o ambiente da inovação no Brasil.

O que nós conseguimos ao longo desses anos a partir disso? Eu não tenho dúvida que hoje há muito mais um alinhamento estratégico entre as lideranças do setor público e privado brasileiro acerca da importância do tema inovação. Esse alinhamento estratégico é importante, ninguém discute mais se o tema inovação é central, todo mundo considera que é central. Esse consenso de que relevante é extremamente importante. Eu digo isso porque quando foi feita a Conferência de Ciência e Tecnologia de 2001, apesar dos inúmeros convites que foram feitos pelas lideranças do setor privado, vários desses líderes que participaram da conferência, eu me lembro que o único representante da confederação nacional das indústrias que assinou naquele dia foi um diretor da secretaria executiva da CNI, com pouquíssima participação direta da CNI. A CNI se alertou sobre esse tema e acabou produzindo nas eleições presidenciais de 2002 um excelente documento sobre política industrial e inovação para os debates das candidaturas presidenciais. Mas eu acho que o debate gerou um extraordinário consenso em torno disso. Houve um aumento sensível a partir de todos os instrumentos novos criados, não só da subvenção, mas de todas as reformas de financiamentos, de

recursos e de novos instrumentos. Houve uma ampliação de atores, de tipos de arranjos institucionais de setores públicos e privados dos quais os NITs são uma parte, mas há uma parte expressiva de outras coisas, de organizações especiais, de OSCIPs, de fundações de direito privado, de arranjos institucionais completamente diferentes, que nós não tínhamos no passado recente. Uma experimentação no plano legal, no plano do reordenamento e no plano organizacional, e é um fortalecimento na articulação, ao exemplo do FORTEC que é um exemplo disso.

Então, há avanços sensíveis nessa área, mas é preciso reconhecer primeiro que os impactos que a gente mais espera desse resultado, sobre o desempenho inovador do setor privado brasileiro, são baixos até onde a gente consegue medir que é 2005. Nós não temos uma PINTEC mais nova, não temos uma PINTEC 2009. Provavelmente a PINTEC 2009 vai refletir a crise e trazer resultados ruins no que é inexorável, o ambiente de crise tem um impacto grande sobre ambiente privado em P&D e infelizmente talvez o resultado da PINTEC 2009 não revele isso. Não há dúvida alguma de que o interesse do desempenho inovador do setor privado brasileiro melhorou muito nos últimos anos, e há mais interesse das empresas nesse tema. Isso pode ter relatado na procura do setor privado por parcerias com instituições de pesquisa, mas também na demanda por novos instrumentos e recursos por agências de fomento. Mas o que acontece é que nós precisamos examinar de forma completa. Quanto ao resultado que este esforço todo gerou em termos de performance do setor privado, é pequeno. Isso eu acho que tem que ser um ponto de partida de qualquer diagnóstico de mudança no quadro legal brasileiro. O objetivo maior disto, que é melhorar a performance econômica, a capacidade de inovar das empresas e de competir, e de gerar melhores empregos, o resultado ainda é baixo. A segunda coisa que eu acho que é bastante consensual é que há um entendimento que a inovação é estratégica, mas há um baixo protagonismo privado na agenda da inovação, sobretudo da alta direção das empresas. Em geral o tema inovação é um tema da gerência intermediária das empresas e raramente é um tema da alta direção das empresas. É um desafio no mundo inteiro: como conseguir traduzir o termo inovação no plano estratégico das empresas? Esse é um desafio muito relevante para o Brasil, nós demos um passo adiante no sentido de que há um entendimento do termo de inovação estratégica, mas não conseguimos sair de que inovação é um tema da gerência intermediária e poucas altas direções das empresas brasileiras têm claro qual é a sua relevância. Não é um tema simples do ponto de vista da gestão da política. Há uma ênfase enorme do ponto de vista de criação de instrumentos novos, mas sem dúvida nenhuma, a gente tem uma deficiência grande do ponto de vista de capacidade de planejamento mais estratégico. A gente dá muito mais ênfase, não só os formuladores de política, mas também os usuários da política, os *stakeholders*, dão muito mais ênfase na discussão de instrumentos do que na discussão de estratégia, de quais são os caminhos que a gente segue. Há um crescimento de recurso, mas há uma

diminuição muito grande desses recursos, criou-se uma cultura que é infernal, que é a dificuldade de financiar projetos de grande porte no Brasil. A gente na verdade tem um crescimento de recursos, mas pede pulverização de recursos, o que do ponto de vista acadêmico é até visto com bons olhos, mas é uma dificuldade grande fazer com que isso tenha impacto mais pesado sobre o futuro. Nós criamos vários instrumentos, nós temos dificuldade grande de conseguir construir alguns projetos mobilizadores que sejam capazes de organizar, criar capacitação tecnológica nas empresas em setores chaves do Brasil. Nós tentamos fazer coisas na área de microeletrônica, tentamos fazer na área em fármacos, encomendas etc, mas na verdade é tudo experimentação e uma baixa capacidade de se fazer isso. Nós teríamos volume de recurso e instrumentos para caminhar nessa direção, mas a gente não consegue caminhar nessa direção, apesar de toda ênfase. O Reinaldo Ferraz falou disso aqui, dos grupos de trabalho, do complemento da Lei de Inovação. Eu sinto que a gente passou por um momento de dificuldade e a menor ênfase no Brasil hoje sobre a agenda institucional no que havia no passado se reflete no ponto de vista mais geral. Não é um problema de uma área ou outro governo, mas é um problema mais geral. É a dificuldade, por exemplo, de entender dos órgãos de controle, do TCU, do Ministério Público, da AGU, da Casa Civil da Presidência de entender que a agenda de reforma do estado é complicada. Na verdade, os empecilhos se colocam no funcionamento das organizações sociais, pela própria Casa Civil da Presidência da República, pela Delegacia Geral da União, pelo Tribunal de Contas. Faz com que a gente esteja obrigado e os gestores públicos em particular, a fazer "n" reuniões e seminários chamando o representante da AGU, um representante da TCU, para ver se eles entendem minimamente qual é a natureza dessas outras instituições que fazem parte da política pública, mas que não são administração direta da União. Então há um retrocesso do ponto de vista do entendimento de que a natureza da relação público-privada precisa ser mais flexível e é isso na verdade a essência da Lei de Inovação. A Lei de Inovação na essência é uma lei que abre espaços para experimentação formal e jurídica, de modalidades de relacionamento público-privado, que não são contempladas na legislação normal.

Eu tenho dúvidas sobre a capacidade de *enforcement* da lei, vis-à-vis o restante da legislação, vis-à-vis a 8661, vis-à-vis tudo que regula o relacionamento público-privado no Brasil. Mas alguns bons juristas de direito administrativo acabaram me convencendo de que a Lei de Inovação é boa e o que ela precisa – Floriano, Carlos Varia etc – é um conjunto grande de implementação jurídica. Quando se faz um marco jurídico novo o próprio judiciário tem um período longo de aprendizado, tem aprendizagem do gestor de usar os instrumentos que estão previstos na lei e tem aprendizagem do judiciário, incluindo no judiciário os órgãos de controle, o TCU, a AGU, a CISET, os outros órgãos de controle. Eles precisam aprender a conviver com os novos instrumentos, eles dizem que há um tempo para fazer isso. Eu infelizmente sinto,

na verdade, que esse tempo pode ser longo demais para a necessidade do país, gostaria que fosse mais acelerado. Nós temos um marco legal e temos a dificuldade de entender que talvez fosse muito importante fazer nesse momento uma discussão sobre que eventuais mecanismos desse marco legal poderiam ser reforçados a partir das dificuldades concretas dessa agenda que a gente passou, vou chamar de insegurança jurídica. De que forma a Lei de Inovação poderia ser, ter um *enforce* na sua aplicação, que permitisse na verdade que o gestor público pudesse lançar com mais segurança, modelos novos de relação com setor privado, mais flexíveis e mais aceitáveis do ponto de vista dos órgãos de controle. Eu também sinto falta, e acho que esse é um problema mais complicado, de uma visão de mais longo prazo do que a gente quer chegar. Ou seja, o sentido para dar esse tipo de relacionamento público-privado, não pode ser só no sentido instrumental. Qual é o horizonte de médio e longo prazo que a gente quer para o desenho do sistema produtivo brasileiro, para o desenho da inovação no Brasil? Qual é o papel dela no desenvolvimento do país? Nossa discussão em geral sobre o quadro legal é essencialmente marcada por uma natureza instrumental, pouquíssima visão de médio e longo prazo, sobre quais são os desenhos que a gente deseja para isso e qual a função deste sistema na estratégia de desenvolvimento do Brasil. Eu acho que isso é uma carência permanente e nos leva recorrentemente, sobretudo na angústia de fazer coisas, a discutir muito mais os instrumentos do que o sentido estratégico que eles possam ter. Então eu queria ficar por aqui, eu queria só complementar que eu acho que tem uma oportunidade boa nesse próximo ano. As últimas conferências de ciência e tecnologia e inovação foram espaços importantes para construir uma visão relativamente consensualizada de passos que têm que ser necessários. Eu acho que um tema relevante para essa conferência no ano que vem seria fazer um balanço do quadro legal, do ponto de vista principalmente das suas dificuldades, para que houvesse um bom acordo do que tem que ser reformado logo no começo de 2010 de modo que possa ter velocidade e empenho do novo governo em tocar adiante as reformas legais que não são simples, e que preferencialmente vão começar logo no início do governo, Obrigado.

Luiz Otávio Pimentel

Eu gostaria de fazer um rápido comentário antes de passar a palavra para o debate. Eu já tenho inscritas aqui a Celeste e a também a nossa pró-reitora. Bom, uma questão que é importante nós destacarmos com relação ao tema dessa mesa dentro das limitações de impacto é que nós não podemos considerar um marco legal desta natureza como um instrumento estático e por outro lado também este marco jurídico tem que dar sustentabilidade para toda a relação público-privada. Para nós, que somos os gestores dos núcleos de inovação, o nosso papel dentro de todo este sistema, dentro da hierarquia institucional, nós somos a base desta relação entre a ICT e as empresas, mediada pelo

marco legal que é colocado pelo governo e também por este elemento importante da política de aceleração do desenvolvimento produtivo, que é o financiamento da inovação. Então, para que esta relação aconteça é o NIT que vai intermediar estes elementos com o laboratório, com o pesquisador, com o grupo de pesquisa, e as empresas. Neste aspecto, ainda que a gente já tenha uma legislação que é excelente com relação ao que nós tínhamos – a falta de legislação neste sentido – mas por outro lado nós ainda temos certa necessidade de que as autoridades regulem aqueles códigos contábeis que são tão importantes para isso. Ainda há a necessidade de um amadurecimento dos órgãos de controle do governo, que são extremamente necessários, mas ainda não se sensibilizaram bem para este problema. É nesse sentido também que em nome do FORTEC gostaria de felicitar o Reinaldo por todo o trabalho que ele vem fazendo junto à Fazenda, ao Tesouro Nacional e junto também ao Ministério do Planejamento para que a gente avance mais rápido. Eu também tinha deixado para esta mesa para comentar um pouco do avanço e da reunião que o Reinaldo me convidou, em nome da coordenação do FORTEC para participar. São elementos bastante simples do ponto de vista da contabilidade, mas estes elementos têm que ser esclarecidos. Quando nós vamos creditar para um pesquisador nosso o pagamento de *royalties*, quando nós temos que fazer o pagamento do adicional variável, para nós, dentro das ICTs, isto ainda é um problema. Embora no NIT nós já entendamos um pouco desse processo, quando nós chegamos à pró-reitoria de finanças ou de administração ou planejamento, temos este gargalo ainda para implementar. No nosso caso nós temos um pesquisador que está há meses esperando por seu pagamento, porque o pessoal da contabilidade não consegue enquadrar isso corretamente. E por outro lado nós precisamos ainda de muito pouco para chegar à otimização do uso dos nossos laboratórios e dos nossos equipamentos nas nossas universidades, o período em que ficam ociosos equipamentos muito importantes. Poderia haver uma reversão disso se conseguíssemos ter esse uso otimizado por parte das empresas e até de outros pesquisadores. E também alguns aspectos com relação à transferência de tecnologia, à prestação de serviços de pesquisa e à pesquisa e desenvolvimento. Neste aspecto, para nós ainda é muito importante ter mais clareza na contabilização desses recursos, das despesas. Com essas palavras eu passo para a nossa colega, a Celeste.

Maria Celeste Emerick

Bom dia a todos. Celeste Emerick, eu coordenei a gestão da propriedade intelectual e transferência de tecnologia na Fiocruz de 1990 até 2007. De 2007 a 2008 fui diretora do Patrimônio Genético no Ministério do Meio Ambiente. Atualmente retornei à Fiocruz, estou trabalhando na gestão estratégica de pesquisa e desenvolvimento até este momento. Eu cumprimento os palestrantes, pois permitiram

uma atualização bastante interessante do arcabouço legal da ciência, tecnologia e inovação, que em certa medida até me surpreendeu. Eu achava que era uma pessoa informada e estou vendo que há iniciativas e grupos acontecendo que eu não estava ciente e acho que para o público geral deve ter sido bastante interessante. Entretanto, eu vou fazer pelo menos dois comentários. O primeiro deles é que em toda a discussão da lei de inovação, algumas questões no meu entendimento não foram abordadas e não enxerguei Reinaldo em sua apresentação que esses pontos estivessem considerados neste momento na discussão. E é um ponto de uma interface muito delicada entre direito público e direito privado, principalmente me parece mais focado na Lei de Propriedade Industrial na Lei de Licitação 8666. Na época que estava acontecendo a Lei de Inovação, a Fiocruz tinha um assunto na mão que era o seguinte: uma instituição pública do Estado como a Fiocruz, detentora de propriedade intelectual de uma potencial vacina que buscava resolver um problema humano e chegou a um problema veterinário e portanto um mercado absolutamente grande, não existe esta vacina, que atinge bois e ovelhas dos países desenvolvidos. Encontramos uma multinacional do segmento farmacêutico que se interessou no desenvolvimento desta nossa propriedade intelectual. Negociamos um contrato de licença e não conseguimos assinar este contrato porque a empresa exigia a concessão de certos direitos da Fiocruz, detentora da propriedade intelectual, a um ente privado que era uma empresa, e a legislação do direito público não permitia conceder certos direitos a um ente privado, que no caso era simplesmente a empresa querendo arcar com todo e qualquer custo caso as nossas patentes depositadas em vários países do planeta tivessem alguma questão de defesa de direitos. Era este direito que eu não conseguia autorizar ao ente privado. Não me parece que esta questão esteja sendo considerada nestes estudos que estão fazendo estas propostas de revisão. Então eu acho que a provocação do Pacheco para o FORTEC no ano que vem focar na discussão de atualização de pontos sensíveis. Eu acho que público nenhum melhor que esse está autorizado a botar o dedo nesta ferida junto com o segmento empresarial que ainda não está tão representado aqui. Mas enfim, acho que o desafio será acatado pela coordenação. Me parece um momento bastante pertinente. O segundo comentário, principalmente instigado pela apresentação do MIDC, é que eu tive a oportunidade de participar de alguns fóruns no âmbito da política industrial e me interessei muito, fiquei muito feliz quando vi que a questão da regulamentação no Brasil era considerada não competitiva e estava impedindo a atração de investimento principalmente no setor de biotecnologia por conta de algumas regulamentações tais como o escopo da propriedade intelectual em biotecnologia, a questão dos AGMs que foi feita uma nova lei, foi feita certa acomodação, mas não sei se está resolvido. Mas enfim, vou aqui falar mais uma vez na Lei de Acesso ao Patrimônio Genético que enquanto eu estava lá participando dos grupos no MIDC sempre mencionava a legislação, eu não vejo a apresentação e a visibilidade da preocupação dos órgãos de governo que hoje estão discutindo a inovação com esta legislação. Uma das coisas mais perversas que existe

neste país, esta legislação tromba com comandos da Lei de Inovação e de outras legislações e é impossível nós continuarmos num cenário como este, tampando o sol com a peneira, numa legislação que impacta todo o segmento que está aqui, todo o segmento industrial da área farmacêutica, da área de cosméticos, extrativistas e outras áreas. Perceber uma ampla ilegalidade e uma ampla dificuldade daquelas instituições que querem se legalizar, tamanha a complexidade do marco legal. Então, há comandos dessa legislação que estão trombando com as instituições, muitas delas do próprio MCT que pesquisam amplamente com base na biodiversidade. O resultado dessa pesquisa não está conseguindo ser protegido. E como é que fica a questão do comando da inovação neste país? Obrigada.

Luiz Otávio Pimentel

Eu tenho quatro inscrições. Eu vou primeiro ouvir os colegas e depois passarei para a mesa. Doutora Ângela, pró-reitora de pesquisa e pós-graduação da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Ângela Uller

Bom dia a todos. Quero parabenizar todos da mesa. Eu senti um enorme alívio quando ouvi o professor Pacheco falar sobre a institucionalização, a importância de discutir isso. Eu acho que nós estamos passando por um momento de uma tirania dos órgãos de controle, onde a gente acaba realmente ficando um pouco burro. A gente só discute o instrumento. Não discute o objetivo e o resultado mais adiante. Mas infelizmente qualquer gestor público tem que se preocupar com o instrumento porque tem consequências na sua vida naturalmente. Na sua vida privada inclusive. Me assusta muito quando o Reinaldo diz que não vai discutir as fundações. Muito bem, fundação virou um ser maldito, vamos chamar de outra coisa, vamos criar outra instituição. Agora, o que eu tenho certeza é que a interface é a coisa mais importante que existe na relação empresa, universidade e centro de pesquisa. Eu hoje tenho uma experiência, que eu jamais pensei que fosse passar em toda a minha vida, virar um burocrata realmente, porque eu estou lá, sou pró-reitora, tenho que interagir com procuradores. Eu até posso dizer que consegui um procurador para chamar de meu, como eu pregava. Os procuradores não incomodam muito, mas têm uma limitação horrorosa. Mas eu sei o que é fazer uma despesa dentro da estrutura da gestão de pró-reitoria. É impossível. Então eu fico imaginando o que vai acontecer quando um recurso entrar dentro da universidade. Primeiro que você já não acha onde ele está, ele cai ali e você já não acha mais onde ele está. Então você vai gastar, quem trabalha com empresa sabe que às vezes a empresa não paga, e você tem que segurar uma equipe. Como é que segura uma

equipe? Como é que faz uma contratação temporária com essas leis que existem hoje. Como se paga a alguém uma remuneração variável como prestação de serviço? Vocês já imaginaram o que vai ser a execração pública de um próprio professor que é competente, que é contratado pela empresa? Sabe o que vai acontecer? Ninguém vai passar mais por dentro da universidade, vai todo mundo fazer isso por fora. Eu não vou dizer que é agradável ter uma fundação. É complicado. Nós temos uma cabeça de gestor público, mas não tem outra solução por enquanto. Então, na hora que vocês anunciarem, MCT e MEC, que há uma possibilidade de passar pela universidade, acabou-se não tem mais fundação. Não tem mais relação universidade-empresa ágil. Então esta é a preocupação. Eu acho que seria até um pouco tarde a gente discutir isso na próxima reunião. Eu acho que chegada a conferência a gente já tem que ter trabalhado alguma coisa antes e alguém tem que capitanear esta discussão, porque se chegar lá e propor o quê? Que consenso vai ser este? O que você apresentou Reinaldo tem muita coisa que eu sou contra. É claro que não sou só eu que devo ser ouvida naturalmente, todo mundo tem que ser ouvido. O seu ministro diz: "Às vezes a gente ouve a ANDIFES". Me desculpem os reitores, mas eles não estão sabendo exatamente o que acontece. O MEC sabe menos ainda. Então eu acho que o FORTEC tem um compromisso sim, tem uma responsabilidade de organizar isso antes. Tem uma série de coisas, que depois eu passo. Obrigada.

Participante

Bom dia! Parabéns aos membros da mesa. Eu acho que nós estamos realmente no início da repressão, mas eu acho também que houve um avanço muito grande dos reitores, dos dirigentes máximos em olhar para a inovação. Entretanto, eu faço uma pergunta para o professor Carlos Pacheco que deve ter estudado mais isso. Você acha que nas instituições de ciência e tecnologia as decisões de inovação também não estão num plano intermediário pelo menos na maioria das instituições?

Lourença Francisca da Silva

A minha pergunta é para o representante do MDIC. A gente fica feliz com o casamento do cartão inovação para as empresas. Eu tenho duas perguntas: há um limite de valor do uso desse cartão? Qual o limite para o empresário? E se a gente pode usar este cartão, aqui tem muitas incubadoras representadas, para montar uma incubada, que às vezes tem um negócio dentro da instituição, ela precisa fazer uma linha de inovação. Ou como você diz que podia quebrar o ciclo da inovação, é possível usar esse cartão para uma incubada, que não tem um rendimento ainda, não tem uma receita. É possível?

Luiz Otávio Pimentel

A última inscrição é da Sônia.

Sônia Tuccori

Bom dia! Eu sou a Sônia Tuccori, trabalho com gestão de inovação e nos últimos dois, três anos eu tive o prazer de trabalhar com a implementação de modelos novos da inovação em colaboração empresa-universidade. Eu estou muito feliz hoje de ouvir algumas das posições do professor Pacheco. Gostei muito do seu comentário sobre a preocupação com instrumentos e medidas que têm efeito mais dentro das empresas, que não têm mais sustentação no longo prazo, não têm uma visão estratégica estruturada para investimentos em inovação e desenvolvimento da inovação no país. Eu acredito nisso também e a minha pergunta para o professor Pacheco e para o representante do MDIC seria: como vocês estão vendo o impacto dessa crise atual nos investimentos? Como proteger os investimentos de P&D e inovação nas empresas? Eu estou aqui querendo ver a relação ICT-empresa, mas estou já vendo no mercado a fragilidade neste momento de como é que a gente mantém o que as empresas já colocaram no seu parque de P&D e inovação, que isso é uma das áreas que eu acho e vejo que está fragilizada. No curto prazo, este ano, o ano que vem, como vai estar o cenário de P&D com relação às empresas? Tanto para você do MDIC, que veio também de visitas na Europa, minha pergunta seria: como você vê os outros governos na Europa protegendo investimentos na inovação em seus países nesse cenário atual, onde as empresas têm que entregar resultados a curto prazo?

Luiz Otávio Pimentel

Nos nossos sete minutos finais eu vou passar a palavra primeiro para o Vinícius, depois para o Reinaldo e Pacheco.

Marcos Vinícius

Quanto à pergunta sobre o limite, na verdade são três bancos emissores: Caixa, Banco do Brasil e Bradesco. Em cada um desses bancos a empresa pode ter um limite de até 500 mil reais. Se ela tiver conta nos três bancos, até 1,5 milhão juntando. Mas por banco, 500 mil. A análise de crédito é feita pelo banco. Então provavelmente, se a empresa é uma incubada e não tem receita ou relacionamento financeiro com o banco, ela não vai ser aceita provavelmente, porque é o gerente quem determina isso. Muitas vezes vão dizer: "Então esquece, que o gerente não vai aprovar nada." Vai, porque hoje já

temos pré-aprovados 5 bilhões pelos bancos, o que vão ser inseridos são os serviços de inovação. Isso dá um universo de 160 mil empresas. Essas empresas já têm pré-aprovado pelos bancos hoje um recurso de 5 bilhões para gastar onde elas quiserem. Acho que esta é a primeira pergunta.

A questão da perspectiva para o ano que vem em termos de inovação nas empresas, o que a gente tem visto é que este corte no orçamento por causa da crise vai ter algum impacto principalmente nos programas de subvenção e outros programas da FINEP. O que pode compensar isso serão as linhas do BNDES, que não sofreram nenhum corte. Aliás, foram aumentadas na verdade. Há outros mecanismos, que o BNDES colocou que podem compensar o corte. Tudo vai depender, é claro, do tipo de projeto e o tipo de investimento que a empresa quer fazer em P&D, porque vocês podem ver que as características de BNDES e FINEP são diferentes. Então, pelo menos no BNDES, se for de acordo com o perfil do banco, essa linha já vai ser recomposta, mas sem dúvidas a gente já recebeu demandas, principalmente da ANPEI, que a gente já está vendo um decréscimo no investimento em P&D, que é a primeira coisa que eles vão cortar neste processo. O que a gente tem é que colocar outros instrumentos que substituam isso e as empresas têm que se adequar a esses novos instrumentos de acordo com seus projetos.

Na questão sobre a Europa, o dinheiro da União Européia. Pelo menos nesta primeira reunião que a gente fez, eles falaram que não vão cortar para P&D e inovação neste primeiro momento, mas isso está sendo discutido com cada governo, porque na União Europeia, como o investimento é de vários países, eles recebem recursos de todos eles, então tem alguns mais afetados, onde realmente vai cair. Mas a União Europeia não está com expectativa de cortes nesta área pelo menos por enquanto. O que pode haver são investimentos unitários dos países. Acho que é basicamente isso.

Reinaldo Ferraz

Um comentário de ordem geral. A Celeste é uma lutadora que trabalhou arduamente para construir a área de propriedade intelectual e transferência de tecnologia na Fiocruz no momento onde isso era um trabalho heroico. E quando estava exatamente em condições de viver tempos melhores por conta do marco legal, ela acabou mudando de ares. Hoje, aquela questão que a Fiocruz enfrentou de transferência de tecnologia provavelmente não existiria mais da forma como existiu. A gente está vendo que algumas instituições estão conseguindo fazer transferência de tecnologia sem maiores problemas. Agora, cada caso é um caso. O que a gente sente que está faltando é aquilo que no meu modo de ver a lei tem de mais rico, que é a liberdade para que cada ICT

defina sua política aprovada em seus respectivos conselhos superiores. Sem esse ponto de partida vai ser muito difícil trabalhar no varejo, no caso a caso. Na medida em que a instituição tenha a sua política e todos os parâmetros de negociação de transferência de tecnologia ali estejam previstos, eu tenho a impressão que este cenário muda. Quando nós fizemos o debate com os órgãos de controle – e o alerta do Pacheco é muito interessante, porque uma coisa é a aprendizagem dos gestores e outra coisa é a aprendizagem dos órgãos de controle – o que a gente primeiro encontrou foi uma resistência. Por exemplo, o Tribunal de Contas não queria ir em nada, sob o argumento: "Eu julgo, eu não opino". No entanto foi no II FORTEC, como foi no encontro de Belém e ninguém se esquece daquela cena do Doutor Antônio Carlos tirando a roupa, o casaco, o pulôver, a gravata e tudo mais. Aquele verdadeiro striptease legal, mas que tem um efeito simbólico. Ele meteu a mão na massa e tem atendido, ele e os colegas deles, a todos os eventos para estar opinando, coisa que o tribunal jamais fazia. O pessoal da Controladoria Geral da União, que digamos são os leões dos leões, têm comparecido e quando a gente falou da dificuldade de enfrentar caso a caso os efeitos da Lei de Inovação, eles repetiram – inclusive a pessoa que controla a área de ciência e tecnologia, que é tida como pessoa extremamente forte, incisiva – a postura deles é de ajudar no processo. Então há uma disposição que eu não sei se pode ser generalizada, mas de que todo mundo que a gente tem envolvido na discussão, AGU, CGU, TCU, a disposição tem sido positiva. Agora, tem determinados cuidados. Por exemplo, o Doutor Antônio Carlos fez um alerta e eu percebi que a gente é um tanto Blade Runner, a gente está realmente em cima da navalha. Por favor, não façam consultas sem ter uma segurança grande do que querem, porque isso pode gerar uma interpretação ainda que incompleta e isso tem força de lei. Tomem muito cuidado ao pedir esclarecimento. Nós estamos vivendo outro tema, lá no CONMETRO, que também tem a ver com o ordenamento legal, e por conta de interpretação de Ministério Público em cima de um assunto que não tem nada a ver com inovação, as pessoas querem consultar os órgãos de controle e a gente está apavorado, porque se consultar pode gerar uma interpretação que a gente não vai se livrar dela nunca mais. Então, a disposição para colaborar existe, é grande, mas é um trabalho que vai levar um tempo monumental. A gente tem que entender que nós herdamos uma tradição que vem da estrutura, da hierarquia, da conformação da corte ibérica, da tradição ibérica, dos ministros de direito ibéricos, de coisas feitas de cima para baixo, ordenamentos impostos à sociedade. Nós não somos uma sociedade empreendedora no sentido de nascida de baixo para cima. Então, as estruturas estão prontas, o arcabouço está pronto e quando entra a dinâmica de inovação exigindo todo um redesenho, um reposicionamento, evidentemente que dá este choque que a gente está vivendo. Eu não tenho dúvida que a gente terá que ter paciência. É um trabalho diário de reconstruir essa tremenda colcha de retalhos.

Com relação à Ângela, eu entendo perfeitamente os argumentos dela, mas nós temos uma obrigação de limpar terreno, por dentro da estrutura de execução orçamentária, independente do que venha a ocorrer com as fundações de apoio. Agora, eu já tive a oportunidade de comentar com alguns e mais tarde vou me deter um pouquinho mais neste tema, a mim me dá a impressão de que este assunto está mal parado, porque ele não é de responsabilidade de um órgão, de uma entidade. Ele é uma responsabilidade difusa e pelo que tenho percebido cada um tem um enfoque e há muito preconceito. Em relação ao papel das fundações há muito juízo pré-concebido com relação a esses casos e se não tiver alguém ou uma instituição que lidere para mim o tratamento tinha que ser o tratamento do apagão: escolhe uma autoridade para comandar o processo, o prazo já tem que está no acórdão e converge, chama os advogados, órgãos de controle, os serviços jurídicos e gera a legislação que vai limpar essa área. Inclusive até o modelo que se quer, porque hoje em dia é impossível para as ICTs viverem sem as fundações de apoio. É questão de discutir os limites de atuação da fundação de apoio.

Do cartão para a criação de uma empresa, de uma empresa que está incubada, que ainda não começou a operar, um instrumento adequado neste caso, embora não esteja disponível em todas as regiões, é o programa PRIME da FINEP, porque ele destina recurso para a primeira alavancagem da empresa e depois facilita o acesso a outros instrumentos, inclusive o de crédito. Então no momento que ela esteja operando via PRIME, ela pode pretender inclusive o uso do cartão.

Carlos A. Pacheco

Deixa eu encerrar aqui. Eu acho o que a Ângela colocou muito interessante. Eu acho que para um debate maior de médio a longo prazo, uma parte dessa agenda, que é a agenda institucional, a gente vê assim: tem uma agenda legislativa, essa legislativa eu acho que vai ficar para frente porque eu não vejo condição de ninguém oferecer ao Congresso Nacional. O congresso não está conseguindo aprovar absolutamente nada, mas a agenda legislativa eu acho que é uma agenda mais a médio e longo prazo. Agora eu acho que existem outras agendas para avançar na institucionalidade, uma é a infralegal, que é essa que o Reinaldo está cuidando. Eu acho que não pode parar, ela é permanente: norma, regulamento. Tem uma agenda que é uma agenda de experimentação, de vivência das instituições com o setor privado, e dos órgãos de controle com a lei, que também é uma coisa que não para. E tem uma quarta agenda, que não vejo que irá mudar muito, que é a agenda do fomento, a agenda dos órgãos de fomento serem pró-ativos em criar formatos de cooperação público-privada e incentivá-los, porque eu sempre fui convencido de que a Lei de Inovação não é autoaplicável, ela depende de que o órgão de fomento entenda que aquela é uma lei de experimentação institucional, e que ele precisa

dar suporte, e que isso é um lado frágil. Eu acho que o BNDES fez uma inovação institucional muito interessante que é o CRIATEC, eu acho que essa é uma inovação institucional muito interessante, eu acho que o PRIME pode ser uma inovação institucional muito interessante, porque a performance do juro zero é baixíssima. E eu acho que embora existam muitas boas marcas na FINEP, ainda não se entrega ao final do expediente o que a gente espera, vamos ver o que vai acontecer. Eu acho que essa agenda de experimentação do fomento também vai ficar a médio prazo. Então eu acho que existe agenda a médio e curto prazo, agora há duas questões sobre a inovação, que também estão em segundo plano, às vezes sim e às vezes não, depende um pouco da natureza das instituições, porque como as funções, sobretudo as universidades, a função essencial é formar gente, a inovação e a pesquisa na verdade entra como subsidiária na formação. Isso faz parte da vida das instituições. O que há é uma multiplicidade de instituições, não são só universidades, temos mil tipos de instituições. Então depende um pouco delas, mas acho que tem um pouco de razão porque a função da universidade é formar gente, e a pesquisa entra na agenda como subsidiária na formação, ela entra como complemento na formação, o que não é de estranhar, porque a função precípua de inovar é da empresa, quem tem que inovar, introduzir coisas no mercado, são as empresas, os atores da pesquisa pública são complementares a essa função empresarial. Então não acho que seja um grande problema. E não sou absolutamente convencido que o ambiente de cooperação público-privado no Brasil é bastante razoável. Eu não acho que seja ruim, ele é bastante razoável, ele é melhor do que em vários países europeus. Ele não é como nos Estados Unidos, mas é melhor do que em vários países europeus. Agora a pergunta de 1 milhão de dólares é da crise, certo, Sônia, é uma pergunta complicada, o que a gente está vendo é que existe uma forte correlação do gasto em investimento físico das empresas e P&D, uma fortíssima correlação. As empresas melhoram sua performance em gasto de inovação, até porque mais ou menos 70% do gasto declarado em inovação é máquina e equipamento, inovação no sentido cotidiano empresarial, é introduzir máquinas e equipamentos e adaptá-los, esse é o grosso no Brasil e é também o principal em muitos países no mundo inteiro, o principal instrumento de inovação dentro da empresa. Então, há uma forte correlação entre essas duas variáveis. Eu não tenho dúvida que essa medida, nós conseguimos medir de três em três meses, a evolução da formação bruta de capital fixo no país, que é o palavrão, que os economistas chamam de investimento, a gente mede, o IBGE mede, de três em três meses, nós só conseguimos medir a inovação quando a gente tem a PINTEC. A gente não consegue ter uma avaliação de qual é o comportamento e não precisamos, porque ela não precisa medir de três em três meses de como está a taxa de inovação no país, porque isso é bobagem, mas a gente não tem uma medida de sentir no pulso como é que isso está acontecendo. Eu acho que o gasto de inovação estava crescendo junto com aquele ciclo importante do crescimento do investimento, e que a crise, ela colapsa o investimento. A consequência da crise é grave, porque ela colapsa o investimento produtivo, e com isso, na verdade, novas

plantas, novas linhas de produção, novos produtos, etc. E provavelmente com isso o gasto de P&D nas empresas, não obrigatoriamente, várias empresas, eu conheço várias delas, em que a inovação por ser estratégica do ponto de vista empresarial, é preservada ao máximo que elas podem, por exemplo a Embraer. A Embraer com todos os cortes que ela fez e com toda queda de demanda internacional tenta preservar áreas mínimas que ela precisa, porque são centrais na verdade da estratégia empresarial, de ser competitiva no futuro, os exemplos passados, de crises passadas, nos anos trinta são muito curiosos. Há nos anos trinta uma queda sensível do gasto em pesquisa e desenvolvimento, mas há os ganhadores dos anos trinta. A HP que tinha sido recém-criada, a DuPont e várias relatadas.

Visivelmente hoje o mundo vive num contexto que é diferente. Essa crise tem uma grande diferença das anteriores, é que todo mundo aprendeu com as crises anteriores, então se você olhar a crise dos anos trinta e a demora da velocidade dos governos em fazer uma resposta ativa na crise é monstruosa, é uma cegueira absoluta no mundo, até que você faça a resposta a política de resposta da crise, nós fizemos muito rápido porque aprendemos lá trás, entre uma crise e outra, tem o Keynes da crise mundial. O Keynes descreveu a crise geral depois da crise de trinta, nós aprendemos muito mais rápido e no termo inovação também. Uma coisa que eu chamo a atenção que eu acho que vale a pena discutir é entender a natureza do pacote americano de resposta à crise e das respostas chinesas à crise. Eles têm uma forte ênfase na inovação, no lado americano uma forte ênfase em energia, mas não é só energia, saúde, energia, etc. E o desafio enorme colocado pelo pacote americano, pelo discurso do Obama, com relação à reforma do *college* americano, da universidade americana, de colocar em 20 anos os Estados Unidos como a nação com maior performance, maior percentual de jovens com educação universitária. E o reconhecimento de que o *college* americano é muito ruim e pouco competitivo com o sistema universitário dos países mais industrializados. Então tem alguma coisa parecida com a da China, o primeiro ministro chinês, é o ex-ministro de ciência e tecnologia da China, e a resposta chinesa tem uma forte ênfase também nisso, há várias apostas nisso. Recentemente o Ministério de Ciência e Tecnologia espanhol fez um conjunto de jornadas na Espanha sobre inovação e crise, um pouco crua, mas com um sapateiro participando da discussão, convidado da discussão. E nesses lugares é visível que o tema inovação faz parte da agenda de sair da crise, nos países europeus desde logo, porque os países europeus não têm flexibilidade de fazer qualquer política fiscal que querem fazer, não têm flexibilidade de atuar via Banco Central porque o Banco Central Europeu tem amarras de políticas econômicas locais mais difíceis, e o instrumento que eles têm para sair da crise, para aumentar a produtividade, ganhar competitividade, etc é a inovação. Para os Estados Unidos, muito claro, por causa da liderança americana e para a China também. Para os outros países a agenda de inovação é uma agenda importante, há uma discussão absurda entre várias

instituições no Brasil, sobre o que é uma agenda de inovação anticrise no Brasil. A Confederação Nacional das Indústrias tem incentivado essa coisa da sensibilização da inovação, a discussão com alguns atores. A ANPEI tem participado de algumas coisas. Há por parte do IPEA e de alguns ministérios alguma discussão inicial, e do BNDES junto à Casa Civil de como é que seria um pacote de ações anticrise centrada no termo inovação. Eu acho que esse é um tema extremamente relevante e seria muito relevante para nós, porque todas as ações anticrise que nós estamos tomando no Brasil são ações cuja essência é o curtíssimo prazo, são ações de natureza monetária, porque nós temos um atraso de política monetária que tem séculos. Então há espaço para reduzir juros e as ações fiscais são todas de curto prazo. O pacote habitacional, o aumento do dispêndio são ações anticíclicas convencionais, com pouca dimensão estratégica. Talvez uma agenda anticrise pudesse dar um horizonte mais estratégico para a saída da crise, esse é um tema extremamente importante, embora seja extremamente longo para a gente comentar nesse contexto aqui. Obrigado.

Mesa 4: "Institucionalização e Resultados das Políticas de Inovação nas ICT"

Palestrantes:Reinaldo Danna, Coordenador-geral de Inovação Tecnológica, MCT, Rita Pinheiro Machado, Coordenadora-Geral de Articulação Institucional e Difusão Regional do INPI

Armando Zeferino Milioni, Vice-Reitor UFABC, representante da ANDIFES

Mediadora: Ana Lúcia Vitale Torkomian, UFSCar, Coordenação Nacional do FORTEC

Mestre de cerimônias

Por gentileza queiram tomar seus assentos. Institucionalização e Resultados das Políticas de Inovação nas ICTs, este é o tema desta mesa, que terá como moderadora a Doutora Ana Lúcia Torkomian. Doutora Ana Lúcia, por gentileza.

Ana Lúcia Torkomian

Bom dia, vamos dar início à mesa. Vou chamar aqui os palestrantes: Doutor Reinaldo Fernandes Danna, chamo também a Doutora Rita Pinheiro Machado, convido também o Professor Doutor Armando Zeferino Milioni. Eu queria avisar a vocês, que já devem ter despertado uma certa curiosidade, que essas delícias que estão aqui em nossa frente, essas cestas, serão sorteadas ao final da nossa mesa redonda, um oferecimento da ICAMP, que ofereceu também este café aos senhores. Bom, então vamos dar início à nossa mesa Institucionalização e Resultados das Políticas de Inovação nas ICTs. Cada palestrante terá 20 minutos para sua apresentação e nós deixaremos as perguntas para serem feitas após a apresentação dos três palestrantes.

Reinaldo Danna

Bom dia, quase boa tarde a todos. Gostaria de agradecer o convite do FORTEC para trocar ideias com vocês e apresentar alguns resultados conseguidos nesses cinco anos da Lei de Inovação e outros aspectos legais decorrentes. A apresentação que eu vou fazer está dividida em três partes da qual a primeira parte praticamente foi exaustivamente abordada no painel anterior, que diz respeito à institucionalização. O segundo bloco seriam os resultados diretamente dos esforços das ICTs através das

informações que nos remetem anualmente até março relativo ao ano anterior, e também resultados relativos às empresas que são outro elo do marco legal, e que as ICTs de uma maneira legal tem participação direta e indireta, ou pelo menos podem ajudar as suas atividades em especial os NITs que compõe o FORTEC. E a quarta conclusão, a troca de ideias com os senhores.

Bem, isso aqui eu não vou abordar porque já foi falado, o aspecto importante é que ela é baseada no campo de informação como colocou o Pacheco, é uma área muito boa de se fazer uma relação universidade e empresas, e ela está baseada muito em dois pontos: um aumento da competitividade das empresas e segundo em aproveitamento do capital intelectual do país. A Lei do Bem complementa com instrumentos específicos para as empresas, o marco legal – eu estou passando rápido porque isso já foi visto e não tem muito sentido ficar repetindo – a Lei de Inovação está em primeiro, a Lei do Bem e a que nós chamamos Lei do MEC é uma nova fonte de financiamento para as ICTs através das empresas e que na minha opinião ainda está sendo pouco aproveitada pelas as ICTs e que deveria ser estimulada, porque é uma fonte adicional de recursos bastante interessante. O Marcos Vinícius já tinha falado na reunião passada e hoje nós estamos com centenas de projetos sendo analisados lá na CAPES, sendo que dez, ao redor de dez, um pouco mais ou um pouco menos, já passaram a primeira fase e estão procurando financiadores. Nós devíamos ter milhares de projetos nessa linha, mas ainda está insuficiente, depende basicamente do esforço dos senhores de trazer bons projetos. Tem um ponto aqui que é relevante, que todo projeto que vem da universidade tem que ter um parecer do NIT. Isso é um empurrãozinho para institucionalizar o NIT dentro das ICTs. O nosso esforço já foi complementado pelas leis estaduais e fundações. A gente nota que os estados hoje já são bem importantes na cadeia. Se vocês entrarem nas várias FAPs, vocês vão ver uma quantidade enorme de editais e trabalhos que estão sendo feitos localmente. Isso mostra que está havendo uma consolidação institucional do sistema nacional de ciência e tecnologia, não só centralizado nos órgãos federais dos principais estados, mas disseminando para os demais estados. Então aquele famoso triângulo de Sábato – o governo, universidade, empresa – está funcionando, não como nos nossos sonhos, mas ele já está dando resultado, e a nível de governo, é cada vez maior a interação entre governos federais e estaduais e órgãos que o compõem. Isso configura uma coisa muito importante que vem se mantendo ao longo dos últimos anos, de C,T&I ser uma política de estado, ela não é mais uma política de governo, é uma política de estado. Isso é uma vitória muito grande que às vezes a gente não dá o valor necessário, e é uma vitória de todos nós, todo mundo que mexe com esse tema. A gente vê que há um andar para frente, desde os primórdios desse sistema, ciência e tecnologia da inovação, da fundação do CNPq, CAPES, FINEP, Fundos, a Lei de Inovação, Leis estaduais, FAPES, etc. É uma coisa crescente e que hoje é uma política de estado, e melhor ainda, há outras políticas agora cada vez mais, áreas meio complicadas do

governo que tinham ciência e tecnologia da inovação como o animalzinho raro de estimação, hoje falam abertamente dos nossos programas. Por exemplo, área de planejamento, área econômica, até a Receita Federal que é bastante árida está entendendo bastante isso. Outros estão um pouquinho mais recentes, mas o Ferraz já falou que os órgãos de controle estão entrando na linha. A parte privada também está entrando, um pouquinho menor, é o elo mais fraco da cadeia, mas nós estamos conseguindo caminhar. Isso eu acho que é um ponto positivo da Lei de Inovação e do arcabouço legal. Bem, indo diretamente ao ponto: os resultados. Como vocês sabem, o MCT recebe até o final do primeiro trimestre informações das ICTs sobre a gestão da sua política intelectual. A gente tem visto, esse é o terceiro ano que nós estamos recebendo essas informações, estes são dados preliminares, mas já dá uma ideia de crescimento. Em termos quantitativos, a gente pode ver que as ICTs que nos apresentaram passaram de 43 em 2006 a 72 hoje, e em 2008 foram 71, ainda pequeno, porque o universo que a gente estima, pelo menos as federais e estaduais as de governo, é alguma coisa entorno de 300. Quer dizer, nós estamos com um número ainda baixo, mas a gente vê que há um crescimento expressivo. De 72 para 105 é mais de um terço, no nominal é pequeno, mas no percentual isso é bom. Evidentemente as federais estão dominando ainda, mas já há uma participação crescente das estaduais e municipais, e as privadas, mesmo não estando diretamente listadas como ICT com letra maiúscula como está na Lei, têm as suas estruturas de intermediação, seus NITs, e têm oferecido as suas informações enriquecendo mais esta amostragem. Hoje cerca de 20% das instituições científicas e tecnológicas nos dando estas informações são privadas. Em termos de localização, esse ano nós tivemos um crescimento interessante da Região Sudeste, que é a região mais dinâmica economicamente do país, e que estava um pouco afastada de abrir o seu jogo. Dessa vez nós tivemos um crescimento grande, já representa cerca de 50%, o Sul e o Nordeste se mantiveram mais ou menos equilibrados, mantiveram o crescimento no ano passado, e as duas regiões que tem menos ICTs fornecendo informações são as regiões Centro Oeste e Norte.

Bem, aquela transparência numérica que apresentaram mostra claramente que o Fórum está produzindo resultados, através de seus cursos de capacitação, das experiências daqueles núcleos mais avançados, como a agência da UNICAMP, por exemplo. Para outros que estão começando agora, ainda temos um vasto campo de instituições que estão afastadas do mecanismo de inovação tecnológica e de sua relação com a empresa, por vários motivos. Aí há questões que já foram tratadas anteriormente, como por exemplo, o problema de pessoal, problema de recursos, interesses institucionais em diversas direções. Mas a Lei de Inovação deixou aberto, como já foi colocado na reunião passada, a diversidade das instituições que compõem o sistema de ciência e tecnologia nacional, para não engessar o processo e moldar a solução caso a caso. Evidentemente que isso está de acordo também com a autonomia universitária, no

caso as universidades, que se fossem engessadas, complicaria. Aquelas instituições mais abertas, que estão mais à frente no processo, entenderam bem este tipo de sugestões e têm mostrado resultados bastante interessantes, como esta Mostra aqui. Em termos de instituições científicas e tecnológicas com NITs já implantados, nós estamos em 2008 com 75, representando 75 dessas entidades que informaram para a gente. E esse número vem crescendo: em 2006 eram 19, em 2007 eram 54, e nós chegamos agora a 75. Da mesma maneira, o número dos NITs em implantação já preocupa, pois houve um decréscimo, ou seja, as instituições novas, principalmente, não estão dando, ao nosso ver, a importância devida a este aspecto. Evidentemente o Pacheco colocou na mesa anterior que o papel de uma universidade é formar recursos humanos, o papel principal, mas tem toda essa parte de pesquisa e interação com as comunidades e principalmente com as empresas, que é importante e relevante cada vez mais utilizada em todos os países. E, infelizmente, no meu modo de ver, há um número reduzido de NITs em implantação e eu gostaria que fosse um número maior. Ainda há um número relativamente grande de instituições que ainda não implantaram nenhum NIT e tratam essa questão nos seus conselhos universitários ou na diretoria, ou de outra maneira, sem um NIT formalizado, em torno de 20%. Um resultado de certa maneira animador é a evolução do resultado do esforço dessas instituições que têm essas estruturas de intermediação que vocês veem que é crescente. No ano de 2006 nós tínhamos menos de 1 milhão de reais, em 2007 em torno de 5 milhões, e agora em 2008 a gente chega a 13,2 milhões. Ou seja, um crescimento de duas vezes e meia, quase três. Então mostra uma relação, esta cooperação, aquele ambiente que a Lei de Inovação colocou de cooperação universidade e empresa, instituto e empresa, acadêmico e empresa, está crescendo. Dentre os aspectos importantes está o tema exclusividade, que muitas pessoas dizem: "A empresa quando trata com uma ICT quer exclusividade." Não é muito bem real em função dessas informações: com exclusividade, deu um número de 4,5 milhões, enquanto outras formas de cooperação, realização de projetos cooperativos, um serviço, ou outro tipo de transferência de tecnologia, chega a 7,7 milhões. Então existe a cooperação, desde um trabalho pequeno até um trabalho maior. Em termos de recurso, ela é maior do que simplesmente a apropriação de licenciamento, que ainda é bem relevante quando a gente discute com exclusividade e sem exclusividade, e aí sim, essa colocação de que a empresa se interessa mais pela exclusividade do que a não exclusividade é grande. Sem exclusividade poderia ser por exemplo o desenvolvimento de uma vacina e colocar todos os laboratórios para trabalhar. Se for um produto customizado, é difícil realmente fazer isso, agora se você trabalhar em termos de projetos pré-competitivos, e que depois cada empresa vai dar o seu passo posterior, essa sem exclusividade seria importante. Isso é uma atividade que no Brasil não é muito normal, empresas ou instituições se aproximarem, cooperarem, e fazer um desenvolvimento num estágio pré-competitivo. É uma posição até interessante, no resto do mundo é ao contrário, essa cooperação com projetos pré-competitivos que ainda

precisam de um detalhamento dentro da empresa para chegar no mercado é a predominante. Nós aqui ainda estamos fazendo ao contrário.

Outra coisa interessante também é a parte de requisição de proteção, de patente, de cultivar o direito de autor, etc. Houve um crescimento bastante grande e hoje as requeridas, tanto no Brasil como no exterior, chegam a 1133 no ano passado. É um número bastante expressivo vindo da área acadêmica. Aqui não estão computados os pedidos vindos de empresas e de outras entidades, e mostra também que cerca de 10% do valor é feito com pedido de proteção no exterior. Em tese, parece que são desenvolvimentos mais interessantes, que teriam uma competitividade em nível mundial. Então, além de pedir simplesmente a proteção, sob o ponto de vista da P&D, de agregação de valor que tenha mais mercado, estão pedindo proteção no exterior. Concedidas, todo mundo sabe que o processo de concessão de patentes é um processo lento, tanto no Brasil como no exterior. No Brasil um pouquinho mais lento, mas estão sendo tomadas providências. Nossa representante do INPI deve falar sobre isso, e reflete então essas concessões a pedidos anteriores. Evidentemente, quem pediu no ano passado não teve ainda nenhuma proteção concedida, e nós chegamos a um total de 167. Então, se todos os pedidos de proteção forem apoiados, você veja que num espaço de tempo, não sei quanto atrás, os pedidos que vinham da ICT eram bastante menores, em torno de 10% do que é hoje. Então houve também um estímulo de alguma maneira para que as instituições científicas e tecnológicas batalhassem para preservar os seus direitos de propriedades sobre os seus desenvolvimentos tecnológicos. Isso pra mim também parece ser bastante interessante.

Outro fato relevante é que das 101 entidades que informaram para nós, 67 pediram proteção. Então 67 representa um universo grande que daria, se a gente fosse dividir linearmente, uma média de cerca de 20 pedidos de patentes por instituição. Para o Brasil é um número bastante significativo. E dessas 101, 31 instituições tiveram pelo menos uma proteção concedida. Então esses números, apesar de ainda pequenos, são extremamente animadores e mostram uma tendência de crescimento, e o reconhecimento do trabalho de vocês, principalmente dos NITs, de valorizar, de valorar também o produto na negociação com as empresas. Isso é uma garantia que às vezes a área acadêmica não prestava muito atenção, era mais uma coisa humanística, um conhecimento propriedade do mundo. Aqui já está colocando conhecimento como uma coisa proprietária, uma coisa que dá resultado, que dá retorno. Então é interessante essa mudança mesmo que incipiente da cultura das instituições de ciência e tecnologia e eu acredito que estes esforços das entidades do FORTEC têm muito a ver com isso.

Uma coisa que a gente nota é que a cotitularidade ainda é baixa. Com funcionários o total de pedidos foi de 28 apenas, e com pessoas físicas, jurídicas e

externas às ICTs está alguma coisa em torno de 156. Então, uma das coisas que a Lei de Inovação prega é a cooperação, integração entre os vários atores. Aqui está ainda num processo bastante inicial, seria interessante se houvesse uma maior participação tanto dos executores como dos parceiros naquelas atividades com desenvolvimento ciência, tecnologia e inovação. Evidentemente que a Lei de Inovação preserva às equipes executoras uma participação nos ganhos financeiros da exploração de uma patente. Mas isso não quer dizer exatamente a mesma coisa, diz direito de propriedade de uma patente, que é uma coisa um pouquinho maior. Por enquanto esses são os números que eu tenho relativo à ICT, que mostram que a Lei de Inovação vem dando certo e os esforços de vocês têm sido recompensados. Inúmeros projetos têm sido feitos com empresas de norte a sul do país, e os primeiros resultados com relação a direito de propriedade estão aqui e são crescentes. Acredito que esse número seja até maior, porque provavelmente algumas entidades ainda não estão catalogadas, mas já mostra que é um número interessante, 13 milhões e pouco. Muitas FAPs não dispõem desses recursos para apoiar o seu sistema local de ciência e tecnologia, então já é expressiva essa participação.

Eu vou mostrar agora outros resultados da lei e de marcos legais que estão mais focados nas empresas, muitos deles contando com a cooperação das ICTs. O primeiro, esse aí nós tivemos uma reunião no CGE em que houve uma avaliação sobre os instrumentos, e lá foi dito que dois instrumentos têm chamado em particular a atenção das empresas: um é subvenção econômica e o outro os incentivos fiscais. Isso é comprovado pelos números também. Evidentemente que esses dois são subsídios, são de graça, são não reembolsáveis. Então é sempre mais fácil receber do que colocar um esforço próprio como num financiamento, mas de qualquer maneira é estimulante porque é um instrumento que não existia e que hoje já existe uma regularidade todo ano. Esses aqui são resultados de uma subvenção econômica dos editais da FINEP, edital nacional. Ele vem crescendo, existe uma forte articulação entre as políticas de ciência e tecnologia e da política do desenvolvimento produtivo. Todos os temas que são colocados ali são acertados em um acordo com essas duas políticas e a gente vê que tem sido mantida uma demanda crescente e uma aprovação crescente desses instrumentos.

Essa tabela aqui mostra mais fácil. Esses quatro editais que já foram lançados, três já concluídos e um ainda em fase de julgamento de 2009. Foi disponibilizado 1 bilhão e 650 milhões para a subvenção econômica. São recursos extremamente volumosos. Alguns anos atrás era quase impossível a gente pensar que haveria essa massa de recurso para colocar dentro das empresas. O valor dos editais está na ordem de 450 milhões e o número de projetos está na ordem de 2500. A demanda está em torno de 5 a 6 bilhões. Há uma elasticidade bastante grande para ser atacada, há projetos de empresas que não puderam ser acolhidos pelo edital, e que certamente – é muito bom para os NITs saberem disso – existem empresas interessadas em desenvolver

tecnologia, novos processos, novos produtos. O resultado disso: já foi aprovado 1,1 bilhão e tem mais 450 milhões desse ano, em torno de 564 projetos. As áreas de atuação são praticamente todas, mas focadas naquelas que têm o efeito mobilizador de conhecimento maior, ou seja, na área de TIC, biotecnologia, nano, energia, saúde, desenvolvimento social e temas estratégicos que têm variado ao longo dos anos.

Se a gente for entrar na subvenção um pouquinho mais, esse gráfico aqui tem duas interpretações. É o porte da empresa, uma das questões é que a subvenção ficaria para a empresa de maior porte, e realmente no início a participação das empresas grandes era maior, mas tem diminuindo e tem crescido a participação das pequenas. Apesar que essa definição do que é micro aqui é a definição critério Mercosul. Se a gente fosse se ater ao critério legal, que é a Lei complementar 123, que define o que é micro e pequena empresa, podemos considerar que micro é micro e pequena empresa, e pequena e média seriam um outro volume. Então, na realidade eu diria que um grande crescimento da subvenção está nas empresas médias. Em relação à localização física, onde está sendo portado esse recurso, ele ainda está bastante concentrado na Região Sudeste, com alguma expressão no Sul, menos no Nordeste e as duas regiões Norte e Centro Oeste, que têm feito menos captação de recurso via subvenção. Coincide mais ou menos com aquela informação anterior das ICTs.

Bem, o PAPPE é um mecanismo para pulverizar a subvenção em todo o país, ao passo que aqueles números anteriores se referiam ao edital nacional, limitado por valor do projeto, por áreas que poderiam ser atendidas e uma competição maior. No PAPPE a ideia é você ter uma distribuição local de acordo com as políticas federais. No edital feito em 2006, no sentido de se armar consórcios locais, foram aprovadas 17 propostas de vários estados. De lá para cá está se viabilizando esses PAPPEs subvenção estadual. Já lançaram editais: Amazonas, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Espírito Santo, Minas Gerais, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul e Santa Catarina. E, desses, o resultado são aqueles de cima, 208 projetos vindo de micro e pequenas empresas, às vezes média, mas no geral empresas de pequeno porte para contrabalançar de certa maneira o edital nacional. Alguns desses editais, até por falta de tradição destes estados, não conseguiram consumir todos esses recursos do primeiro edital. Então em vários estados estão sendo feitos segundo, terceiro editais para usufruir desses recursos. Nós estamos tendo dificuldade em alguns estados, estamos na expectativa do lançamento do PAPPE subvenção no Paraná e em São Paulo, dois ainda estão em processo de análise e dois estados tiveram dificuldades que ainda não conseguiram iniciar o processo: o Piauí e o Mato Grosso do Sul. A nossa expectativa é concluir essa rodada e iniciar outra rodada de estimular novos PAPPEs porque eles vêm complementar o esforço da subvenção nacional, abrangendo não só esses estados, mas, outros estados.

Há outros tipos de subvenção econômica além do edital nacional gerenciado pela FINEP e deste estadual tentando trabalhar mais com pequenas empresas e com questões locais. O edital pesquisador na empresa teve um número razoável de propostas. A ideia desse daqui, essa subvenção é originária da Lei do Bem, ela é diferente da Lei de Inovação, em que você pode colocar um prêmio para as empresas que contratarem formalmente os pesquisadores, na ordem de 50% de seis em seis meses. A gente devolveria esse dinheiro para as empresas. No edital concluído foram contratados 33 projetos e inseridos 125 pesquisadores, mestres e doutores, nessas empresas. Tendo em vista que essa questão de recursos humanos é uma questão que tem que ser quase contínua, esse edital tinha sido feito para ser analisado mês a mês, e no início, como tudo que se mexe com empresas, ele foi muito lento, a gente aprovou um, dois. No final ele estava crescendo, chegamos a analisar quase 100 propostas em um mês, mas mesmo assim nas análises feitas se achou que o processo ainda estava muito burocratizado, então hoje essa subvenção está conjugada, articulada, com o instrumento da FINEP de financiamento reembolsar. A FINEP substituiu a antiga linha do Pró-inovação por uma linha chamada Inova Brasil, onde toda empresa que solicita um financiamento com projeto de pesquisa e desenvolvimento tem automaticamente a subvenção do pesquisador. Se contratar mesmo, CLT, formal, nessa subvenção e ao mesmo tempo ela ganha um bônus de 10% do financiamento para fazer projetos cooperativos com as ICTs. É uma outra linha de exploração dos NITs na hora que forem negociar com a empresas. Como vocês conhecem mais do que eu, além de ter poucas empresas que trabalhem na questão de P&D interno, intramuros, ou pelo menos na gestão tecnológica e complementação, esforço com contratação externa, a grande questão são os recursos humanos dentro dessas equipes nas empresas. Pelo último levantamento da PINTEC tinha um pouquinho mais de mil doutores dentro das empresas, isso contando Petrobras, Embraer, etc. Então é um número bastante inexpressível, é um número que eu chamaria do exército de Brancaleone. A Coreia, citando sempre uma referência, tem da ordem de 25 a 30 mil doutores dentro das empresas. Então, se nós deixarmos isso acontecer naturalmente, daqui a uma geração, daqui uns 30 anos, nós vamos ser uma Coreia e certamente a Coreia estará em outro nível de desenvolvimento. Nós precisamos acelerar este plano, eu vou acelerar aqui, RHAE Pesquisador é um edital, é bolsa, é para fazer um estágio intermediário para as empresas admitirem mestres e doutores. Nós já tivemos em 2008 um edital com três rodadas, nós apoiamos 131 empresas, 93 doutores, 112 mestres colocados, 96 DTI e 84 estudantes. Para 2009 está um edital na rua. Já apoiamos na primeira rodada 58 empresas e para fortalecer aqueles estados menores, Norte, Nordeste e Centro Oeste, nós colocamos um dinheiro para junto com a FAP tentar colocar mais pesquisadores dentro das empresas. Vários destes estados já estão com os editais correndo.

Bem, tem o PRIME que já foi colocado que é uma junção para apoiar empresas inovadoras dando no primeiro ano 120 mil de subvenção econômica para se estruturarem e no segundo ano, se quiserem, 120 mil de financiamento a juro zero. Nós temos uma meta de apoiar um número significativo de empresas nos próximos anos e os editais foram lançados no começo de março. Bem, incentivos fiscais, é a última transparência. Nós temos os resultados de dois anos passados: 130 empresas em 2006, 299 em 2007 e o resultado de 2008 vai ser agora. Em 31 de julho nós vamos receber as informações. Da mesma maneira, como os outros instrumentos, está concentrado na Região Sudeste e Sul, e um fator interessante é que no resultado de 2007 esses incentivos fiscais corresponderam a cerca de 800 a 900 milhões de reais que as empresas economizaram, quer dizer, não pagaram impostos. Se isso for refletir em termos de investimento representa alguma coisa da ordem de 5,1 bilhões. Se a gente for ver o volume que as empresa declaram que estão investindo em P&D representa mais ou menos 40% do recurso colocado, então é um número bastante baixo, 300 empresas mais ou menos são responsáveis por 40% do investimento em P&D. Este número mostra que a gente tem muito o que caminhar ainda, que da mesma maneira que nós temos poucos pesquisadores, nós temos poucas empresas investindo em P&D. Pela PINTEC é da ordem de umas cinco mil empresas, mas efetivamente que recorrem a incentivos, quer dizer, que devem ter programas consolidados, que não são simples compras de máquinas, é um número bastante menor.

Concluindo, o Plano de Ação de Ciência, Tecnologia e Inovação com os marcos legais têm mudado os cenários da inovação, isso é palpável, a gente vê isso. Os estados estão seguindo na mesma direção, os programas têm sido mantidos e novos têm sido criados, como SIBRATEC, o PRIME. O BNDES está colocando novos instrumentos, há os Institutos Nacionais, os programas do governo têm aumentado o apoio, tanto às ICTs como às empresas. A subvenção está se consolidando, eu acredito que a atuação do NIT ainda é pequena, mas com o passar dos anos, está mostrando que é uma boa ideia essa intermediação de uma perspectiva da oferta, do que existe nas instituições ligado com as demandas de mercado, com esses novos instrumentos. A SIBRATEC, por exemplo, pode ser bastante interessante, e nós temos um ponto fraco que é o setor empresarial que ainda tem que ser mobilizado, nós temos feito várias coisas como programas de divulgação, mas esse é o novo Nó Górdio da questão. Obrigado.

Ana Lúcia Torkomian

Obrigada Doutor Reinaldo por ter apresentado esse panorama. Aliás, esta atividade de mapear as atividades dos núcleos e a própria existência dos núcleos no país, é umas das frentes nas quais o FORTEC tem tentado se articular, para fazer isso de uma

maneira conjunta com o MCT. Nós estamos apresentando também lá na Mostra um pequeno resumo do levantamento do FORTEC com esse objetivo e a gente espera poder estar fazendo isso de uma maneira unificada, articulada e eficiente. Então vamos dar continuidade a esse trabalho. Eu passo a palavra para a Doutora Rita Machado do INPI.

Rita Pinheiro Machado

Bom dia a todos, mais uma vez aqui, eu estou representando o Doutor Jorge Ávila, que está num evento no Rio e infelizmente não pôde estar aqui. Me parece que a gente vai tocar em alguns pontos que já foram ditos, vou fazer uma apresentação bem simples, vou falar um pouquinho das políticas públicas como todo mundo já falou, e um pouquinho dos impactos com alguns exemplos.

Então só para a gente lembrar a questão da PITCE, que foi uma política que veio depois de um longo tempo de uma política industrial, ela aparece para alavancar o crescimento econômico usando a inovação como base da competitividade, tentando impulsionar esta questão, colocando como eixo central dessa política a questão da inovação fortemente e, levando em consideração a questão da proteção, colocando a proteção como uma coisa extremamente relevante para o desenvolvimento, para a criação de inovações. Ela tinha como desafios principais recuperar o uso, a possibilidade de termos uma política industrial, de gerenciar a política, aumentar o porte de nossas empresas. Como a gente está falando e tem ouvido em outras palestras, a questão do investimento privado, pelo que nós vimos, vem aumentando aos poucos, mas ainda precisa de muito mais, e a questão da inovatividade nas empresas brasileiras seriam os principais desafios. Essa questão da propriedade intelectual para o INPI, e claro que eu vou puxar brasa para minha sardinha, foi extremamente importante, porque com isso como parte integrante da PITCE, para nós foi inteiramente interessante porque permitiu a reestruturação do INPI, que eu já mencionei ontem, e qualificar o INPI como escritório de referência, o que de fato já aconteceu. Hoje nós somos uma autoridade de busca internacional, então o INPI vem realmente crescendo e essa política toda vem ajudando enormemente.

Com relação à reestruturação propriamente, a primeira coisa era aquilo que eu falei ontem, o INPI era cartorial e agora ele tem a atribuição de se articular com diversos atores do sistema de inovação, ampliar essa interface com o setor industrial e com o setor acadêmico. É claro que com o setor acadêmico nós conseguimos avançar mais do que com o setor industrial. É uma grande dificuldade para nós hoje. Esse ano nós estamos justamente tentando nos aproximar mais das pequenas e micro empresas, estamos tentando fazer seminários, mas é um público difícil, a nossa estratégia de

capacitação não se adequa a esse público. Eles não podem sair e ficar a semana inteira assistindo o curso. Então nós estamos estudando uma forma de nos aproximarmos mais, mas a gente está com essa intenção. A outra questão importante dessa diretriz da reestruturação é o aumento da eficiência nas atividades do INPI. Então eu vou ser obrigada a falar sobre isso, já que o Doutor Reinaldo mencionou a questão do tempo que se leva para analisar uma patente ou uma marca. É importante a gente ressaltar que o INPI por muito tempo ficou abandonado, ele foi na verdade encolhendo. A partir de 1998 ele começa a ganhar ares de que vai crescer. De 2002 em diante a gente tem uma entrada de servidores regular por concursos, e é claro que isso vai impactar na análise das patentes. Se antes nós estávamos levando em torno de sete a oito anos para analisar uma patente, agora, com entrada de novos servidores – claro que o treinamento leva um tempinho, não é assim de pronto – mas a tendência é que a gente consiga até ao final do ano que vem, essa é perspectiva da administração, que nós já estejamos em tempos internacionais. A ideia é que nós consigamos analisar uma patente em quatro anos, que é um tempo extremamente razoável em qualquer lugar do mundo. Marcas a gente já conseguiu, não existe mais *backlog*, não existe mais o acúmulo de exames a serem feitos. Então a coisa está caminhando bem e a expectativa é que até ano que vem estejamos analisando marca em um ano, dois no máximo, mas um ano principalmente. A outra questão, mudando de foco de novo, é garantir essa redução de prazos, mas sem perder a qualidade do que é feito no INPI. Isso é extremamente importante, não adianta nós concedermos patentes de qualquer forma, se elas não tiverem valor no final.

Saindo da PITCE para a Lei de Inovação de 2004, nós temos então um importante marco legal que facilita essa relação do público e privado. Sabemos todos que ela tem uma série de problemas e que aos poucos eles vão sendo sanados, mas é um marco importante para essa relação. Existe uma série de possibilidades, eu coloquei aqui só algumas. Todos vocês conhecem isso tudo muito bem, mas existe uma série de possibilidades trazidas com essa lei. Claro que nem todas estão assim a pleno vapor, mas existe essa série de questões, a possibilidade do pesquisador receber uma parte daquilo que é recebido pela ICT por produtos, inovação que ele tenha feito.

Bom, Lei do Bem de 2005, ela consolida a questão dos benefícios fiscais, principalmente na questão de empresas que tenham pesquisa de fato, desenvolvimento tecnológico e, já foi dito, são benefícios internos de incentivos fiscais. Isso tudo já foi abordado, mas me pareceu relevante relembrar essa história toda, porque na verdade o que a gente tem aqui, a meu ver, são marcos legais que vão tratando dos diversos segmentos que envolvem nosso sistema. E, na verdade o que a gente tem no fundo é um acúmulo de marcos que vão permitir que a gente possa estabelecer relações mais apropriadas e possamos realmente desenvolver coisas boas para o país.

Eu vou parar na PDP de 2008. Para o INPI isso tem bastante importância porque nós temos uma meta bastante ambiciosa de aumentar o número de depósitos de residentes em 20%. Metas têm que ser ambiciosas mesmo, acho difícil que a gente consiga realmente aumentar em 20% o número de depósitos, mas a gente vem trabalhando para isso. E, só para vocês terem uma ideia, esses são os programas, diversos comitês que existem dentro das PDPs. Cada um desses raios vermelhos marca um comitê onde o INPI está participando ativamente. Em alguns nós estamos mais avançados, em outros nem tanto, mas foi uma orientação da administração, justamente nos envolvendo o máximo possível para tentarmos colaborar o máximo possível, para que a gente tenha esse programa sendo realmente eficiente.

Só para vocês terem uma ideia de onde o INPI está inserido, claro que isso aí tudo que eu estou dizendo é importante porque coloca o INPI no cenário nacional, participando ativamente dentro do sistema de inovação do país. Então, olhando um pouquinho as universidades e as ICTs, eu não vou falar das empresas, mas é só para a gente ter uma ideia, eu me permiti colocar esse gráfico aqui. Este gráfico na verdade foi do início do meu doutorado e eu estava olhando justamente a questão de depósitos de PI nas universidades brasileiras e parou ali em 2004. Depois eu vou mostrar outros dados, mas a gente vê ali em 97 um primeiro soluço de depósitos, de ganhar um pouquinho de corpo. E depósitos vindos de universidades, eu atribuo 97 à Lei de Propriedade Industrial que muda e traz possibilidades novas, então provavelmente existem algumas coisas represadas nas ICTs, mas a gente vê claramente que a partir de 2002 isso muda de fato. É claro que a gente tem que lembrar que a Lei de Inovação aparece em 2004, mas houve um longo período em que ela foi debatida e, se a gente lembrar, eu não tenho certeza da data, mas eu acho que 1998 ou 1999, o Roberto Freire já tinha feito uma, já tinha proposto alguma coisa nesse sentido.

A discussão foi longa. Então, o que a gente vê é que realmente as universidades começam a mudar de comportamento em relação à proteção daquilo que é criado em seus laboratórios. Claro que o número é pequeno. Se a gente for olhar as universidades americanas, a gente está a léguas de distância. Mas uma coisa que é interessante a gente lembrar é que antes desse processo, se a gente olhar a década de oitenta nos Estados Unidos é quando eles começam fortemente a entrar nesse processo. Então a gente está dez anos atrás, mas a gente tem uma história muito diferente, e o que a gente vê é uma mudança de comportamento, é uma mudança forte, o que é extremamente relevante.

Só para eu não deixar de mostrar esse quadro que eu acho muito interessante, esse foi um levantamento feito pelo CEDIN, pelo INPI. Eles estão atualizando os dados, mas é muito interessante esse quadro, quando a gente vê que todas as setas vermelhas, vocês já repararam, ou são universidades ou são agências de fomento. Entre os 20

maiores depositantes naquele período no INPI, um grande número de universidades ou agências de fomento que estavam fomentando algumas universidades e tinham o direito da patente. A UNICAMP na frente, eu costumo dizer que é muito legal ver uma universidade na frente, mas é claro que chega a ser uma coisa esquisita a gente ver uma universidade na frente de uma empresa como a Petrobras, que é um dos grandes patenteadores do Brasil. Se a gente olhar o USPTO, a Petrobras está lá na frente. Mas é um aspecto interessante e mostra a disposição das universidades neste sentido. Eu encontrei esse gráfico na sua apresentação Ana, porque eu estava me perguntando qual era a sentença de criação dos NITs, aí eu encontrei a apresentação da Ana e resolvi colocar aqui, porque me chamou a atenção o seguinte: esse movimento das universidades precede esse *boom* dos NITs. Na verdade a gente tem um ambiente favorável, as universidades estavam respondendo, não todas evidente, mas existe uma mudança, e vem os NITs e isso realmente explode. Então eu achei interessante a gente colocar esta questão.

Bom, eu estive em uma avaliação num seminário, o primeiro encontro de avaliação dos NITs na FINEP no ano passado. Algumas pessoas que estão aqui estiveram presentes lá e os representantes dos NITs. Essas são amostras de NITs que são apoiados pela FINEP, vários de vocês não estão ali naquele gráfico, a Inova, por exemplo, não está lá, mas eu achei muito interessante porque, eu lembro que discutindo com a Lourença, eu fiquei muito espantada dos resultados, a quantidade de depósitos que vêm sendo feitos pelas ICTs por meio de seus NITs. Eu não coloquei aqui o resultado da FINEP, não sabia se podia mostrar ou não, mas esse gráfico mostra uma quantidade enorme de depósitos, uma série de contribuições e as barrinhas vermelhas são PI já concedida, o que é muito interessante. Quer dizer, a gente está realmente tendo uma dinâmica muito boa e se vocês observarem os números vão no crescente. Eu não quis mostrar os outros ativos, tinha uma série de outros ativos: marca, *software*. Isso aqui é só para a gente ter uma ideia do que está acontecendo. Também nesse mesmo encontro, instituições que já apontaram a transferência de tecnologia, que nós sabemos que é extremamente delicado, nós não temos qualificação, nós não sabemos fazer isso adequadamente. Valoração, já foi dito aqui ontem, é uma coisa que da muita dor de cabeça. Existem vários métodos. Qual é o melhor método? Estamos todos num aprendizado e eu acho muito interessante, eu não trouxe os números de recursos envolvidos nisso, mas eu acho mais interessante o número de contratos que foram oferecidos por estas que estão aí, que me chamou a atenção mostrando que estamos num processo de amadurecimento, que é muito interessante. Claro que isso é muito legal, desculpe que ficou um pouco escuro, eu imaginei que fosse ficar mais claro. Isso é tudo muito interessante mas existem coisas que são difíceis para os NITs nesse momento. Eu não vou entrar no mérito, várias pessoas já falaram várias coisas, mas eu acho que isso é uma coisa extremamente relevante, o que eu estou mostrando aqui. Eram os NITs que estavam neste encontro do

edital da FINEP. A relação entre quadro permanente e bolsistas, que estão nas barrinhas escuras. Se a gente olhar, são instituições muito importantes todas elas, e que tem no quadro, não que os bolsistas sejam mal vistos, de jeito nenhum, eles devem aprender, isso é muito importante, mas a gente tem um problema. Voltando para a questão de ontem, da capacitação, estamos capacitando pessoas que no final não ficam no quadro dos NITs. Ontem a Beth falou algo que me deixou bastante empolgada, a possibilidade de termos uma mudança neste quadro, de podermos ter pessoas que sejam realmente dos NITs, e não só isso, porque a capacitação dessas pessoas e todos nós sabemos, dos NITs precisa ser multidisciplinar. Ele precisa ter gente nas várias áreas que permeiam, que se faz nos NITs. Escrever uma patente não é trivial, valorar não é trivial, licenciar, fazer contratos não é trivial, a relação com o pesquisador não é trivial. Então o que a gente precisa é ter capacitação sim, mas para um quadro que possa ficar, e uma coisa importante é que no quadro permanente e eu já tive a oportunidade de conversar com vários de vocês, no quadro permanente, o que nós temos muitas vezes é professor que está dividindo o seu tempo de aula, de pesquisa, de uma série de coisas que ele faz, com o NIT. Então a gente tem uma coisa extremamente importante, que pode realmente alavancar, que pode fazer essa intercessão entre o que acontece no meio acadêmico e o que está no meio industrial, mas a gente tem pessoas que estão ali divididas numa série de atribuições. Isso é uma coisa importante, eu quis colocar aqui porque eu acho extremamente importante tentar mudar esse quadro. Eu estou deixando aqui a frase do Lord Rutherford, que eu acho que é extremamente relevante, essa questão da ciência, da importância da ciência na produção industrial, naquilo que é feito na indústria. Então é extremamente importante que nós possamos discutir a questão dos marcos legais, aprimorá-los para que eles possam ser realmente utilizados de forma que a gente possa fazer essa ponte e caminhar. Obrigada.

Ana Lúcia Torkomian

Ok Rita, muito interessante a sua apresentação, muito importantes esses dados que você conseguiu compilar para a gente, eles vêm somar aos outros levantamentos que a gente tem, mostrando a importância e a possibilidade de reflexão neste momento dos cinco anos da Lei de Inovação. Bom, passo a palavra então ao professor Armando Milione da UFABC, Universidade Federal do ABC, representando aqui a ANDIFES.

Armando Zeferino Milioni

Em primeiro lugar eu gostaria de agradecer o convite, dizer que é um prazer para mim estar aqui e trazer os cumprimentos e as saudações do presidente da ANDIFES, o Reitor Amaro da Universidade de Pernambuco, e do professor Adalberto

Fazio, Reitor da Universidade Federal do ABC. Se ambos aqui não se encontram, é porque estão em Brasília, justamente numa reunião extraordinária da ANDIFES para tratar de assuntos que certamente vocês conhecem porque está na mídia, que é a questão da eventual utilização do novo ENEM como instrumento de seleção de jovens talentos para ass universidades públicas e privadas do Brasil. Eu preparei uma apresentação que eu acho que eu sou capaz de cumprir num tempo relativamente curto, algo em torno de 10 minutos, não muito mais do que isso, basicamente eu vou lhes falar um pouco sobre a ANDIFES. É uma apresentação institucional sobre a ANDIFES, supondo que a instituição não seja de conhecimento de todos os presentes: o que é, o que ela faz, como ela faz. E também, para terminar, algumas palavras a respeito da Universidade Federal do ABC, que é uma universidade extremamente nova, tem três anos, não completou três anos de atividades. Nos dois contextos, tanto na apresentação institucional da ANDIFES como a respeito da UFABC, visitando o tema essencial relacionado à ocorrência desse evento que é o conceito de inovação.

Eu antecipo que alguns slides, especialmente a respeito da ANDIFES, eu vou mostrar e possivelmente pouco falar sobre eles, talvez deixá-los registrados, porque eu não vejo razão para me alongar. Então, se alguns slides são muito informativos, eu espero que eles cumpram a finalidade de ser pequenos documentos. Esta apresentação se transforma num pequeno documento que fica franqueado a todos vocês, já está aqui nos micros do evento e também eu terei prazer de enviar a aqueles que assim desejarem. A última transparência, eu antecipo, tem meus dados pessoais, meus telefones e endereço. Então, se alguém se interessar pelas transparências, terei prazer de enviar.

Esse é o roteiro da apresentação: em primeiro lugar o que é a ANDIFES? Há quanto tempo ela existe, como ela funciona? Muito rapidamente, a ANDIFES é a Associação Nacional de Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior, ela foi criada em maio de 1989, portanto está completando 20 anos. Ela é custeada pelas próprias Instituições Federais de Ensino Superior e pertence-se a ANDIFES por adesão. Por exemplo, quando a Universidade Federal do ABC foi criada, ela solicitou a adesão a partir de um determinado momento, quando viu que seus interesses seriam melhor atendidos sendo parte da ANDIFES, e foi acolhida. A finalidade da instituição basicamente é a de se debruçar sobre temas comuns de interesse das instituições que dela fazem parte, visando sinergia, melhoria de processos, compartilhamento de informações, enfim, esse tipo de coisa. Essa transparência pode parecer só histórica, mas na verdade ela cumpre uma finalidade, aí vocês têm uma relação de todos os presidentes da ANDIFES. A comunidade científica não é assim tão grande, vocês vão reconhecer vários nomes e vão perceber que no início da existência da ANDIFES, os presidentes tinham um mandato bianual, que foi rapidamente transformado num mandato anual, o que sabidamente é um problema, a ANDIFES tem plena consciência

disso. A transformação do mandato bianual para o mandato anual se deu por uma razão fácil de entender, nem todos os reitores ocupam dois mandatos dentro das universidades. Então muitos deles permanecem quatro anos dentro da reitoria, no primeiro ano, o reitor é recém chegado na ANDIFES, no segundo ele contempla a posse de ser eleito, no terceiro ele exerce seu mandato e no quarto, dependendo da sintonia da eleição para a ANDIFES e da eleição para reitor, ele corre o risco, se o mandato da ANDIFES for bianual, de ser presidente da ANDIFES sem mais ser reitor, coisa que o estatuto não permite. Então os mandatos são de um ano. Isso significa que as iniciativas sofrem descontinuidade. Existem alguns artifícios, concedidos pela própria ANDIFES para evitar isso, mas o fato é que elas sofrem descontinuidades e nós temos consciência desse problema.

Essa talvez seja a transparência para aqueles que não conhecem a instituição, a que eu possa me alongar mais e mesmo assim vou tentar ser breve. Ela traz a estrutura geral da instituição, então eu não vou me ater à parte cor de abóbora que é a parte da estrutura administrativa, mas vou descrever a grosso modo os extremos, digamos assim, começamos com os fóruns localizados no canto inferior esquerdo da tela. Lá há os fóruns: o FORPLAD de planejamento e administração, o FORPROEX, de extensão, o FOPROP, de pós-graduação e pesquisa, o FORNAPRACE, de ações comunitárias e apoio estudantil, o FORGRAD, de graduação, e o FORDHOV, de hospitais veterinários. Tipicamente, os fóruns são os meios de abrigo de pró-reitores basicamente, que estudam assuntos de suas pastas. Por exemplo, eu participei durante dois anos e meio do FOPROP, fórum de pós-graduação e pesquisa, na companhia da professora Ângela Uller aqui presente, e um deles sobre a presidência de uma professora daqui da casa, que eu não sei se está aqui presente, que é a professora Teresa Dib Zambon da UNICAMP, que eu cito como exemplo apenas para mencionar que dos fóruns da ANDIFES, não se espera participação exclusiva de pró-reitores de Instituições Federais de Ensino Superior. Pelo contrário, acabo de exemplificar um fórum que foi presidido por uma professora de uma universidade estadual paulista. Também são bem vindos pró-reitores de instituições privadas.

Aqui no canto esquerdo de cima para baixo, a gente tem as comissões que são permanentes. Agora, indo direto para baixo, os grupos de trabalhos que são temporários, e bem no meio, os colégios, sendo que esses colégios são identificados. A nomenclatura que a ANDIFES usa para caracterizar assuntos de interesse comum das instituições que, todavia não são debatidos por seus dirigentes e nem por seus pró-reitores, como exemplificado, coisas como procuradoria, direções de hospitais universitários e coisas desse tipo. Então essa é a estrutura macroscópica da ANDIFES, e talvez a coisa mais interessante que tenha nesta transparência inteira para mencionar para uma plateia como a de vocês é que se vocês procurarem atentamente o assunto, o

tema, ou a palavra inovação, vocês não encontrarão. A ANDIFES tem consciência disso. Quando eu soube que representaria a ANDIFES neste evento, eu busquei interlocução com colegas que participam dos plenários e não encontrei exceções. Há uma espécie de mea-culpa da ANDIFES por esse assunto ainda não ter feito parte da pauta, talvez com a intensidade que merecesse. É verdade que a pauta da ANDIFES é extremamente intensa, na transparência anterior, eu não vou voltar, mas se eu voltasse vocês notariam que o número de reuniões extraordinárias da ANDIFES é maior que o número de reuniões ordinárias. Só nesses quatro meses que eu tenho frequentado a ANDIFES desde a minha posse como vice-reitor em janeiro deste ano, eu tive a oportunidade de apreciar discussões em torno de autonomia e agora do novo ENEM num grau de intensidade de participação que leva algumas queixas dos reitores e vice-reitores, de abandono de suas próprias instituições em função da intensidade dessas discussões. É claro que tem alguma coisa errada aí, e a ANDIFES tem esse diagnóstico, mas não tem a solução para ele ainda.

Bom, agora eu entro num fluxo de transparências, que conforme meu compromisso eu vou me limitar a exibir, sem grandes comentários. Eles cumprem o papel que eu antes mencionei, para aqueles que depois quiserem essas transparências como espécie de documentação, do papel da ANDIFES, o que ela é e o que ela faz, eu os envio, mas essas são as representações, os grupos de trabalhos da ANDIFES e de fora da ANDIFES na qual a ANDIFES tenha assento. Não vou comentar nenhum deles, da mesma forma a ANDIFES tem assentos em comissões e conselhos do próprio MEC ou de outros ministérios, também não vou fazer maiores comentários. A ANDIFES tem se notabilizado por ações de política pública. Talvez a mais notável delas no passado recente tenha sido a proposta listada no item 3 do Programa de Expansão e Modernização das universidades federais e das instituições federais do ensino superior, que contribuiu, não implicou, mas contribuiu para o plano de expansão do MEC, do qual a UFABC é filha. Essa é uma lista selecionada, não exaustiva, de publicações dos últimos 15 anos. Esse é um quadro com a diretoria executiva cujo mandato está terminando. No contexto que eu há pouco lhes dizia, o Reitor Amaro conclui seu mandato de um ano acho que no final de maio ou em meados de maio, alguma coisa assim. Em breve estaremos com o quadro alterado. Esse é o diretório nacional, composto pelos vice-presidentes de cada uma das regiões geográficas e seus respectivos suplentes, igualmente sofrerá mudança com a próxima diretoria. Um registro: aquele secretário executivo Gustavo Balduíno é um bom contato para pessoas interessadas na ANDIFES. Ele é o secretário executivo desde que a ANDIFES foi criada há 20 anos. Então, aquilo que eu lhes dizia que era uma ação temporal que nos machucava um pouco e nós tínhamos consciência disso, ela é atenuada com a presença de alguém que tem uma memória e uma ação de um longo prazo, conhecedora de todas as atividades da existência da ANDIFES.

Bom, já concluindo, eu tenho apenas três transparências da Universidade Federal do ABC, e elas são apenas para de alguma forma mostrar evidências de que a Universidade Federal do ABC, apesar de muito nova, já visita o assunto inovação. Eu vou mostrar duas evidências. Antes, uma transparência apenas para informar muito rapidamente aqueles que por ventura não tenham conhecimento, que a Universidade Federal do ABC é uma universidade que tem uma proposta bastante inovadora, bastante ousada, ela é caracterizada por vários marcos, eu aqui vou me referir apenas a um deles, não vou falar sobre a interdisciplinaridade que talvez seja o marco maior, nem sobre os eixos de evolução do conhecimento que são não ortodoxos, que talvez seja um marco importante. Mas vou falar apenas do ingresso comum de todos os nossos alunos. Todos os nossos alunos ingressam num bacharelado comum, chamado bacharelado em ciência e tecnologia, criado para ter três anos de duração e, ao término desse bacharelado, podem seguir diversos caminhos distintos. Por exemplo, um deles é o de imediato ingresso na pós-graduação, eventualmente num programa de doutorado direto. É claro que a gente tem plena consciência de que isso é para poucos. Na UFABC ingressam 1500 alunos por ano, e talvez desses 1500, com uma notável vocação científica seguido de um programa direto de doutorado acelerado talvez seja reservado para dois, três. Mas é um caminho que existe. No ato da criação da Universidade Federal do ABC o então reitor deu uma entrevista dizendo que achava que em seis anos a Universidade Federal do ABC estaria entregando o primeiro doutor formado integralmente na casa e talvez com 23 anos de idade. Mas enfim, isso é só uma curiosidade, há outros caminhos mais ortodoxos possíveis. Ao término do bacharelado de ciência e tecnologia o aluno pode, por exemplo, concluir na própria UFABC com mais um ano de estudo uma licenciatura ou um bacharelado em química, física, matemática, biologia, bacharelado de ciência de computação, ou com mais dois anos de estudos oito modalidades diferentes de engenharia. E há outras trajetórias possíveis, que eu não vou me alongar, mas queria deixar apenas dois registros no tema de visita ao assunto inovação no contexto da universidade na qual eu trabalho hoje. Primeiro, que nós estamos com nossa primeira turma de bacharelado em ciência e tecnologia em pleno curso, então nós não formamos ninguém ainda. Aliás, eu minto, é com muito orgulho que eu lhes informo que no mês passado, um primeiro aluno defendeu a sua primeira tese de mestrado na Universidade Federal do ABC. Nesse mesmo mês, eu vim a uma banca na engenharia elétrica aqui da UNICAMP, uma banca de mestrado e na abertura da banca, o professor Paulo França, que era o orientador, disse que aquela era a milésima trecentésima setuagésima nona sessão de defesa de mestrado da engenharia elétrica da UNICAMP. Então eu deixei registrado que por enquanto o placar era 1379 a 1. E, esse aluno que defendeu a tese de mestrado no UFABC fundou a associação dos ex-alunos da UFABC, que portanto já existe. E, apenas para deixar os dois registros que eu já mencionei, já no bacharelado de ciência e tecnologia são oferecidas disciplinas voltadas à área de propriedade intelectual e de inovação tecnológica. Há uma sendo oferecida neste instante e eu me informei antes

de vir aqui e achei interessante registrar que ela lotou. Ela foi oferecida com 50 vagas no período diurno, 50 vagas no período noturno e completou-se a sua disponibilidade de oferta em função do número de interessados. De fato houve disputa, o que fez que fosse necessário fazer uso de estatística de rendimento para ingresso nessa disciplina. A próxima vai ser oferecida no terceiro trimestre deste ano, justamente uma disciplina de inovação tecnológica.

Finalmente, a respeito da iniciativa de criação do NIT, ela já surgiu na UFABC, surgiu na pró-reitoria de extensão e já foi apresentada para a reitoria, que encaminhou ao conselho universitário, que acolheu a proposta no expediente da última reunião realizada em março deste ano, e que deverá colocá-la na ordem do dia da próxima reunião prevista para maio deste ano. Portanto é uma universidade muito recente, com um número pequeno de alunos, com um número pequeno de professores, mas que já demonstra através destas duas evidências um interesse no assunto inovação. Com isso eu concluo como havia lhes dito, esses são os meus registros, eu inclui telefone e endereço eletrônico da UFABC e o telefone e endereço eletrônico da minha instituição de origem. Assim como outros dirigentes da UFABC, a minha passagem lá é pro tempore e deve ser concluída no início do ano que vem. Quando isso acontecer, cada um retorna para a sua instituição de origem. A minha é o Instituto Tecnológico de Aeronáutica, razão pela qual eu acrescentei meu endereço eletrônico e o telefone de lá. Muito bem, com isso eu concluo, muito obrigado.

Ana Lúcia Torkomian

Que você leve esse pedido para que a gente possa trabalhar junto de uma maneira melhor e mais continua. Vamos abrir a rodada de perguntas. Temos cinco inscrições com a Celeste, a Beth, o Pimentel, a Ângela, o Alberto. Eu peço a vocês que, por favor, façam as perguntas e depois cada membro da mesa responde numa rodada final.

Marli Elizabeth Ritter dos Santos

Bom, é bem rápido. Algumas considerações. Inicialmente para o Danna, em relação aos dados que ele trouxe. A gente espera sempre ansiosamente no FORTEC a divulgação dos dados, porque sem dúvida eles são os reflexos de todo o nosso trabalho no ano. Então a gente sempre espera com muita ansiedade a divulgação dos dados, mas há algumas questões que eu queria levantar principalmente em relação a três aspectos. Eu não sei, talvez a Celeste tenha algum além desses. Primeiro com relação à questão dos NITs implantados e não implantados. A gente tem visto uma evolução no número de NITs que encaminham as informações, então eu acho que seria interessante, Danna, a

gente tentar fazer uma correlação do número de NITs e a sua filiação ao FORTEC. Até para a gente poder reforçar com os que não encaminharam para que no ano seguinte possam encaminhar. Por exemplo, nós já estamos com quase 145 afiliados registrados no FORTEC e 101 encaminharam. Então para a gente poder checar e poder reforçar para aqueles que não encaminharam para encaminharem os dados, para que a gente tenha realmente a certeza que esse universo está coberto. Outra questão Danna, e aí eu até pediria uma explicação, é, no que se refere aos recursos obtidos com os *royalties*. Eu percebo uma discrepância muito acentuada dos dados obtidos em 2006 e 2007 em outras formas, que o montante passou para 7 milhões em outras formas, e a explicação que você deu ali é a questão dos projetos em cooperação. Só que eu acho que esse dado é um dado incompleto, talvez tenha sido um problema de não compreensão dos NITs que preencheram os dados, porque se a gente considerar que nesse volume de 7 milhões estão projetos cooperativos, decididamente nós não estamos cobrindo todo o universo de projetos cooperativos. Só na minha instituição, a gente tem um volume maior do que isso e a PUC não está como as maiores instituições. Então eu acho que esse dado realmente não está sendo muito claro e se a gente analisar a série 2006 e 2007, as outras formas eram um percentual muito pequeno. Com relação ao número de licenças com exclusividade e sem exclusividade, eu realmente acho que é um dado que a gente precisa avaliar com cuidado, porque eu acho que ele não está muito claro. E, a outra questão que me chamou a atenção é a que diz respeito às proteções requeridas em cotitularidade com funcionários de ICTs. Isso me causou estranheza porque de acordo com a Lei de Propriedade Industrial, isso não é possível, porque tudo que um funcionário realiza durante a vigência de seu trabalho é de titularidade da instituição. Então eu não consegui entender e é um número até significativo, 25 casos foram relatados. Então eu gostaria de algumas maiores explicações. Com relação à Rita, eu também tinha algumas questões Rita. Quando a gente trabalha em propostas, em política, em propostas de política, inclusive em algumas análises que a gente faz até com fins acadêmicos, a gente percebe uma grande dificuldade de conseguir dados nas bases do INPI, dados relativos às ICTs. Então como uma sugestão para ser avaliada pelo INPI, quem sabe na própria base de busca, criar uma categoria de ICTs ou alguma coisa assim, que de alguma forma as patentes requeridas por universidades pudessem ser generalizadas num filtro chamado ICT, porque aí a gente tem uma dificuldade muito grande porque nem todas as instituições que são ICTs e que depositam patentes com regularidade têm universidade em seu nome. Então isso dificulta uma fidelidade dos dados com relação a isso e a outra questão que a gente percebe, me desculpa a crítica, mas eu acho que isso é importante, até para a gente poder se situar na própria apresentação do INPI, os dados muitos antigos. Eu acho que tem exatamente a ver com isso, eu acho que é uma tarefa do CEDIN atualizar isso, porque é super importante a gente ter os dados mais atualizados possíveis, até para a gente poder estabelecer algumas ações mais específicas.

Com relação ao professor Miliani, eu sei que o senhor está representando aqui a ANDIFES, o que muito nos honra, eu gostaria de lhe pedir, que se o senhor pudesse levar à ANDIFES uma consideração nossa, e eu falo aqui em nome do FORTEC, eu verifiquei que a ANDIFES tem vários fóruns associados, então levar à diretoria da ANDIFES a possibilidade de o FORTEC também passar a integrar um conjunto de fóruns da ANDIFES, que eu acho que seria extremamente importante, e um outro pleito também é, eu verifiquei que o senhor apresentou que a ANDIFES tem grupos de trabalhos em diferentes matérias e eu vi que um deles está analisando a questão do plano de carreira dos funcionários técnicos administrativos das ICTs, então a possibilidade de também nessa discussão, incluir uma matéria que a gente já está tratando no MEC também, que é incluir um plano de carreira ou pelo menos um quadro específico para funcionários dos NITs. Eram essas as minhas considerações, desculpe se me alonguei, obrigada.

Ana Lúcia Torkomian

Ok, Beth, Pimentel.

Luiz Otávio Pimentel

Reforçando, a professora Beth já fez indagações e as colocações que eu tinha apontado aqui, mas eu gostaria de reiterar, enquanto pesquisador e analista das questões que envolvem a propriedade industrial, que nós precisamos ter esses dados mais em tempo real. Porque, como é que nós vamos avaliar esse impacto que é bastante rápido no sistema, e o seu efeito, vamos dizer, em função do que é investido em P&D e o seu resultado depois em termos de patentes, desenho industrial e outras modalidades? Com relação ao fórum, a ANDIFES, eu chamaria a atenção de uma discussão que me parece que é importante também: qual o papel do NIT dentro da estrutura e hierarquia da instituição? Tendo em vista a atividade bastante transversal que nós temos no NIT, talvez a locação dele dentro da pró-reitoria de pesquisa ou pesquisa e extensão ou pesquisa e pós-graduação, ainda que seja muito importante, mas ele nos dá um degrau abaixo na hora das decisões e, como muitas das decisões que o NIT tem que tomar, depende da decisão do reitor, talvez no gabinete do reitor, no gabinete do vice-reitor, fosse a locação mais apropriada. E, com relação ao MCT, o que eu gostaria de sugerir também, é que a gente pudesse aperfeiçoar um pouquinho mais esses dados que são coletados no sentido de otimizar a coleta dos dados e possibilitar também que a gente possa fazer uma análise mais efetiva do que tem representado a política do governo e o seu resultado, então medido em parte pelas atuações dos NITs.

Ana Lúcia Torkomian

Professor Alberto.

Professor Alberto

Boa tarde. Eu gostaria de perguntar ao Danna se o MCT já tem algum dado a respeito dos estados que incluíram a Lei de Inovação. Houve algum avanço dos estados que ainda não incluíram? Algo novo em relação à lei federal, porque nós estamos discutindo em nosso estado a possibilidade de uma lei estadual, nós não temos a conclusão se isso é vantajoso ou não, se o MCT tem alguma opinião formada sobre esse assunto.

Ana Lúcia Torkomian

Ok. Celeste, por favor.

Maria Celeste Emerick

Basicamente a Beth já abordou os pontos que eu vou me deter para a palestra do Danna. Em relação às estatísticas, apenas queria reforçar algumas posições, uma delas é a questão do indicador de "outras formas" na questão do ganho econômico, porque Beth, não são apenas os *royalties*, que a Lei de Inovação define como ganhos econômicos, incorporando outros ganhos, não apenas *royalties*. Mas tendo que essa rubrica é de muita importância para estar fechada dessa forma, entendo que o MCT poderia abrir e dar mais visibilidade, porque eu entendo que a parte realmente de prestação de serviço tecnológico, um tipo de interação que a COPERTEC fazia e faz, além de outras instituições, são dados que parecem importantes. Outra questão que eu acho que a Beth não abordou é que mexer com estatística de patentes é algo extremamente complexo e eu tenho uma certa dificuldade às vezes de tentar demonstrar a forma mais corretas de mostrar esses dados de patentes. E, uma delas Danna é a questão quando você soma patente depositada no Brasil e no exterior, ou concedida. Essa soma, o que ela representa? Porque na FIOCRUZ quando a gente foi montar nossos dados, nós começamos a refletir sobre eles, e nós entendemos que tínhamos de mapear número de projetos com proteção legal. Porque você está imaginando uma tecnologia que se protege no Brasil e se protege em mais 10, 15 países, a mesma tecnologia. Então são formas de você estar tentando visualizar outras informações, que da forma como está ficam embutidas. Essa soma do depositado e do requerido concedido no Brasil e no exterior confunde esse resultado. Eu entendo que no geral o FORTEC poderia estar numa

parceria que já existe, muito mais abrangente com o MCT na tentativa de organizar essas informações. E há algumas complexidades e conceitos que não são fáceis, estar mexendo com dados de patentes. E aí a fala da Beth sobre o INPI, que eu também reforço, que eu não consigo entender várias estatísticas do INPI. Eu acho que o Brasil está numa fase de tentar aprimorar as formas de dar visibilidade a esse processo da implementação da legislação, e todo aperfeiçoamento é bem vindo. Então, não são críticas, são dificuldades que a gente tem que encaminhar para o aperfeiçoamento. A outra questão é essa questão que a Beth já mencionou, da titularidade com funcionários. Essa é a que mais me preocupou, chega perto de uma questão de legalidade uma vez que funcionários de uma instituição pública por princípio a titularidade é da instituição e na privada a mesma coisa. Então isso é das coisas mais preocupantes dessa estatística, Eu acho que o FORTEC teria que fazer um trabalho junto aos NITs para tentar entender como é que essa informação está chegando no MCT, porque parece que a Cristina aqui tem algumas informações bem completas, que poderiam estar complementando a minha fala para ajudar no esclarecimento para o MCT. E, no geral, uma coisa que não sei como fazer Danna, mas se a gente consegue marcar uma linha divisória dessas estatísticas de fato, com a implementação da lei, porque os dados das patentes de instituições como UNICAMP, FIOCRUZ, EMBRAPA. Um monte de instituição já vinha fazendo isso. Então quando chega essa estatística de informar 2006, 2007 e 2008, boa parte dessas informações vem de um passivo que já vem vindo. Como marcar de fato o que entrou após a implementação da legislação? Isso é um exercício para a gente fazer, isso só vai ajudar a compreender de fato o impacto dessa legislação. E, para finalizar, eu acho que o formulário do MCT precisa ser aprimorado, eu acho que é aquele formulário que está gerando imprecisões estatísticas, de uma série de outras informações que poderiam estar sendo detectadas pelo estágio, trabalho dos NITs não estão, por conta da limitação do próprio questionário. E, um último comentário que é própria da minha instituição, eu tendo a achar que a minha instituição de origem FIOCRUZ não está realmente com esses dados atualizados no sistema, porque o número de patentes depositados no exterior e concedidos no exterior pela FIOCRUZ é muito expressivo, uma vez que é uma instituição que lida com o complexo industrial da saúde, lida com uma indústria que se você não deposita nos mercados competitivos, não tem sentido você gastar com proteção. Mas enfim, esse é um comentário para nós Leila tentarmos resolver. Obrigada.

Ana Lúcia Torkomian

Eu vou passar a palavra para os membros da mesa para esclarecimento.

Participante

Eu só quero contribuir com a transparência do Reinaldo Danna, porque naquele item de cotitularidade de servidores foi um errinho, porque o formulário do MCT permite que você tenha cotitularidade com pessoas físicas, talvez seja essa confusão que tenha sido feita.

Ana Lúcia Torkomian

Eu vou pedir encarecidamente para os membros da mesa que seja rápidos, se é que isso seja possível porque o assunto é instigante, a gente tem muito para debater e é uma pena ter que ficar aqui, mas nós estamos aqui com um atraso muito grande. Então infelizmente, como essa discussão continua após o almoço, eu vou pedir para que os senhores sejam muito rápidos nessas respostas, para que a gente possa depois retomar esse debate. Então eu vou passar primeiro a palavra para o Reinaldo Danna.

Reinaldo Danna

Bem, atendendo ao pedido da nossa coordenadora de mesa, vou ser bastante rápido. Primeiro eu gostaria de agradecer ao FORTEC por nos ter ajudado a divulgar e conclamar aos NITs e às ICTs os resultados. Eu acho que se não tivesse essa ação do FORTEC, provavelmente nós não conseguiríamos ter conseguido esse incentivo. Inclusive porque o mecanismo de chegar informação no MCT não está sendo seguido à risca, porque se fosse seguido, nós teríamos um número bastante inexpressivo de informações, porque o esquema seria cada órgão do Governo Federal receberia das suas instituições vinculadas e as dos estados viriam através dos Governos Estaduais e Municipais. Portanto, seria praticamente impossível de chegar qualquer informação. Já se abriu a mão disso e pede para o pessoal mandar diretamente para nós, e outros estão gradativamente na mesma direção. Então talvez, algumas instituições lendo a legislação, falam: "Eu não preciso mandar essa informação direta". E aí a informação se perde. Então eu agradeço ao esforço do FORTEC. Com relação às correlações dos números, nós precisamos fazer isso, esse foi um dado bastante preliminar, terminou outro dia mesmo as informações e nós não conseguimos processar. A ideia agora é processar essas informações e entrar mais a fundo nessas questões que vocês colocaram e melhorar inclusive o nosso relatório que vai ser colocado à disposição pública. Concordo inteiramente com vocês que o nosso formulário tem que ser aperfeiçoado, para esse ano já era para ter sido melhorado, mas não foi possível porque nós não tivemos homens horas para fazer isso. Vocês lembram que o primeiro estava em *word*, muito complicado, o segundo é esse que está em vigor, que é uma primeira edição. Já no

ano passado foi feita essa reivindicação, mas nós não conseguimos, porque o nosso pessoal de informática nesses últimos tempos trabalharam demais, tiveram que trabalhar no plano, tiveram que trabalhar no SIG MCT, no SIG CTI e um monte de informações, no relatório de micro e pequenas empresas que o Ferraz colocou, no relatório das empresas, que nós estamos fazendo um banco de dados eletrônico para sair do *word*. Então, não foi possível, mas nós gostaríamos de receber de vocês as sugestões para melhoria, porque ele precisa de aperfeiçoamento. A Celeste indicou algumas questões, há outras, por exemplo, essa questão dos números, quem faz política e quem não tem política, hoje é qualitativo, é escrito, não sai num banco de dados numericamente. Ele é feito na unha, com 100 dá para fazer, com 300 vai ficar difícil. Então tem que melhorar mesmo o negócio e nós pedimos que vocês nos ajudem nisso. Outro aspecto bastante relevante foi colocado aqui. Eu acho que é o mais importante de todos, disso tudo. Qual é a influência da Lei de Inovação? É importante ou não é importante ter a Lei de Inovação? Eu acho que é importante. Tanto que depois da Lei de Inovação, a gente viu um crescimento acentuado dessas interfaces de intermediação entre a oferta e a demanda, e que tem mostrado resultados expressivos. A própria Mostra eu não vi, mas eu vi o folheto com 20 e poucos NITs mostrando trabalhos bastante interessantes. Até em termos de divulgação, de marketing para atuar junto às empresas. Tudo isso, claro, tem os esforços das ICTs e dos NITs, mas organizadamente, trabalhando cooperativamente, eu acho que a Lei de Inovação conseguiu dar um empurro. Além de vários instrumentos terem sido lançados, programas terem melhorado. Com relação aos estados, eu acho que é importante existir uma Lei de Inovação, até para colocar de fato que, aqueles 1 ou 2% que existem nas leis estaduais, seja colocado de uma maneira mais efetiva. Muitos estados, num esforço anterior, colocaram isso na lei estadual, mas na realidade isso não está acontecendo. Com a lei estadual isso é reafirmado, é expandido. Algumas atividades que merecem uma atenção especial, por exemplo, programas de incubadoras, parques tecnológicos e outros, vários estados estão colocando. E as FAPs estão sendo reforçadas. Antes, era praticamente só a FAPESP, não tinha mais nenhuma. Depois, FAPERJ, FAPEMIG, e a do Rio Grande do Sul começaram a crescer e hoje estão praticamente no Brasil inteiro, menos na Região Norte que está faltando. Então esse esforço de institucionalização está levando a montagem do sistema de ciência e tecnologia e inovação a nível nacional. E muitas coisas estão acontecendo no Brasil inteiro. É impressionante, cada vez que a gente vai em algum lugar, a gente nota o pessoal motivado, acontecendo coisas, vendo oportunidade e talvez a gente seja muito rigoroso com a gente mesmo, porque as coisas estão acontecendo. Estou vendo o Bermudes aqui, e sempre que eu vejo o Bermudes eu lembro de incubadoras de empresas, empresas incubadas, associadas. Hoje nós já temos uma expressão financeira dos resultados dessas empresas, nós temos empresas que saíram de estudantes para ser multinacional, quer dizer, está havendo um acentuado incremento do conhecimento científico e tecnológico, levando onde

interessa, que é o mercado de inovação. E isso é um movimento que tem como começar, não tem como terminar, tem que continuar e ir aperfeiçoando todos os instrumentos. E estou falando demais, ela está agoniada. Então, eu queria dar os parabéns a vocês e me colocar sempre a disposição com esse tema.

Ana Lúcia Torkomian

Obrigada Reinaldo, a gente gostaria de ficar ouvindo e discutindo com você, mas eu estou agoniada aqui. A Rita vai ser gentil.

Rita Pinheiro Machado

Beth, obrigada pela sugestão. Eu vou levar essa questão de inserir a ICT na base. Agora, eu gostaria de dizer a todos que essa questão antiga dos dados do INPI é um problema de todos. Eu como pesquisadora sinto o mesmo problema. E é terrível que eu tenha que pedir a um órgão interno para que me dê estatísticas mais atuais para poder apresentar. Na apresentação de ontem vocês devem ter percebido que o de concessões é para lá de antigo, de 2004. Mas é o que está na página do INPI. Eu vou levar isso como uma reivindicação de todos, que eu assino em baixo também. Obrigada.

Ana Lúcia Torkomian

Obrigada Rita, passo agora para o professor Milioni pras considerações finais.

Armando Zeferino Milioni

Bom, como eu não recebi propriamente perguntas e sim sugestões, eu quero registrar que as três estão tomadas notas: a da integração do FORTEC aos fóruns da ANDIFES, a da questão do plano de carreira dos funcionários das ICTs, particularmente no que diz respeito a funcionários de NITs, e a do papel dos NITs na estrutura da instituição como, por exemplo, a alternativa via gabinete do reitor. Eu vou fazer um pequeno relatório a respeito da participação neste evento e vou incluir esses três itens que serão encaminhados à ANDIFES, e vou mandar uma cópia desse relatório para a organização do evento, obrigado.

Ana Lúcia Torkomian

Muito obrigada Milioni. Como reflexão final no início desses nossos trabalhos de discussão da Lei de Inovação, eu acho que fica evidente pela fala de todos que

participaram desta mesa o quanto tem sido importante a Lei da Inovação. Ela é um marco importante. Ela não resolveu e nem vai resolver todos os problemas do país, mas é inegável a sua contribuição, haja vista os dados apresentados, toda evolução, a quantidade de núcleos de inovação tecnológica que a gente tem aqui, os licenciamentos que têm sido realizados pelas ICTs. Então agora fica evidente quanto ainda há para se trabalhar, quanto de caminho ainda falta para percorrer. Eu quero lembrar a todos, em particular aos membros dessa mesa, MCT, o INPI, a ANDIFES, que o FORTEC é um fórum, ele foi constituído para isso. Eu estou falando em nome do FORTEC, como membro da coordenação nacional, mas a Beth está aqui, poderia fazer isso de toda maneira. O FORTEC está à disposição dessas instituições para a gente construir as melhorias que são necessárias para a efetiva profissionalização da Lei de Inovação. Muito obrigada a todos vocês.

Mesa 5: "Dificuldades e perspectivas de efetiva implementação da Lei de Incentivo à Inovação"
Palestrantes:Reinaldo Ferraz, Coordenador-geral de Serviços Tecnológicos, MCT
Edson Norberto Cáceres, Secretaria de Educação Superior do MEC
Paulo Mol, Gerente de Estudos e Política Industrial, CNI
Mediadora: Maria Rita de Morais Chaves Santos, UFPI, Coordenadora da Região Nordeste do FORTEC

Mestre de cerimônias

"Dificuldades e perspectivas de efetiva implementação da Lei de Incentivo à Inovação" esse é o tema dessa mesa, que será mediado pela Doutora Maria Rita de Morais Chaves Santos. Doutora Maria Rita, por gentileza. Antes de passar a palavra para a Doutora Maria Rita, eu gostaria de dar um recado para todos os senhores e senhoras, que as palestras estarão no site do FORTEC a partir da semana que vem. Então não precisam se preocupar em querer gravá-las por que já estarão no site na próxima semana. E outra coisa, nós temos um óculos perdido aqui em cima da mesa. Obrigada.

Maria Rita de Morais Chaves Santos

Boa tarde. O regional nordeste do FORTEC tem o prazer de coordenar essa mesa e para isso convidamos o professor Doutor Reinaldo Dias Ferraz de Souza, Doutor Edson Norberto Cáceres, Doutor Paulo Mol. Bem, os palestrantes têm vinte minutos para a apresentação e depois abriremos para perguntas da plateia. Nós vamos fazer uma inversão na apresentação, por conta do voo do Doutor Edson Norberto que vai ter que sair. Então ele vai apresentar inicialmente a palestra, depois nós vamos anotar as perguntas e ele irá responder a vocês por e-mail. Infelizmente ele não vai poder responder no momento, porque vai ter que se retirar para pegar o avião em São Paulo.

Edson Norberto Cáceres

Boa a tarde a todos. Primeiramente eu gostaria de agradecer em nome da Secretaria Superior pelo convite para estar aqui. A secretária tinha uma agenda para cumprir em Bruxelas e não pôde vir. A gente tentou agendar da melhor maneira possível, mas o Brasil é muito grande e para ir de um lugar ao outro não é bem simples. Basicamente qual a ideia dentro da proposta? São dificuldades e desafios que nós temos hoje em dia. Eu vou tentar colocar basicamente algumas. Muitos de vocês são professores e técnicos de universidades federais, e um grande problema nosso hoje em

dia é o que a gente gosta de falar do famoso acórdão do TCU do ano passado, onde há uma série de orientações para todo o relacionamento que as universidades tinham com os órgãos governamentais, FINEP, CNPq e a sociedade de maneira geral, através das fundações. E, em cima disso, isso acabou criando uma série de dificuldades de como as universidades se relacionam com a sociedade.

Ou seja, você tem uma situação no Brasil onde a sociedade demanda para uma série de tarefas das nossas universidades, que não são tarefas simples, são tarefas extremamente sofisticadas. Via de regra essas tarefas vão desde um caso específico nosso, vão desde as universidades formarem professores para o ensino médio fundamental, até auxiliar no desenvolvimento tecnológico do país. Grande parte do desenvolvimento científico que você tem no Brasil hoje em dia é feito nas universidades. Ou seja, quando uma empresa ou instituição, quando a sociedade necessita de um serviço, e esse serviço demanda um nível de expertise, essas pessoas vêm para a universidade. Então o que nós temos hoje em dia? Nós temos a necessidade da universidade se relacionar com a sociedade, mas quando a universidade vai atender essa demanda começam os problemas.

Qual o grande o problema? É claro que varia de caso a caso. Eu estou falando, e acredito que o convite foi feito para a secretária nesse sentido, especificamente das universidades federais, ou seja, que nós vivemos um problema bastante complicado hoje de como resolver esse nó. Então, eu tenho uma situação onde a sociedade demanda uma tarefa para a universidade, essa tarefa necessita de uma expertise que só se encontra na universidade para resolver, precisa de um conjunto de atores que estão na universidade. A sociedade, quer colaborar, quer pagar, quer contribuir para esse desenvolvimento, uma agência de fomento quer colocar isso, quando o dinheiro chega na universidade, trava. Você não tem como fazer, como você operar isso. Então, em cima disso, ou seja, nós temos uma série de problemas enfrentados hoje pelas universidades federais, com relação a recursos externos, ou seja, recursos da sociedade, recursos das agências de fomento, recursos que quando vêm para a instituição, a gente não tem como usar. Então você tem toda essa demanda, toda essa expectativa da sociedade com relação à universidade e quando você pensa que vai fazer, não dá. E não dá porque primeiro a gente tem uma política específica de pessoal. Você tem toda uma limitação do que pode ou não pode ser feito, ou seja, quando você vai desenvolver uma nova tarefa, via de regra, você precisa de pessoal para desenvolver essa tarefa. É claro que você tem seus bolsistas de mestrado e doutorado, mas eventualmente você tem um trabalho que você precisa contratar para dar suporte para desenvolver essa nova atividade na universidade. Quando você vai desenvolver essa tarefa, você precisa muitas vezes de montar uma infraestrutura dentro da universidade para poder desenvolver essas tarefas. Ou seja, você tem toda uma gama de problemas para enfrentar e trabalhar no dia

a dia. E como você desata esses nós? Então, você tem problemas na área de pessoal, você tem problemas na área de orçamento, você tem problemas na área de infraestrutura. Ou seja, você tem um monte de problemas. Se o professor não fosse uma pessoa bastante persistente, teria morrido aí.

Ou seja, como nós professores universitários aceitamos desafios de longa monta, a universidade criou toda uma maneira de contratar com isso, e essa maneira via de regra era feita pelas fundações de apoio: a universidade através de suas fundações de apoio, que facilitavam essas ações que a universidade tinha dificuldade de executar em cima do acórdão. Isso é uma situação que tinha sido feita. Agora, voltando um pouco mais atrás, nós sempre tivemos a autonomia universitária, nós temos a autonomia, só que isso é uma coisa meio etérea. Ficava uma coisa de lado, então entrou na agenda do MEC esse ano, que vocês têm aí que é formação de professores, a supervisão de determinados cursos, o programa de ações articuladas, que são feitos com os municípios, estaduais. Ou seja, tem toda uma gama de tarefas. No ensino superior nós temos o REUNI, o Prouni. Uma série de programas que o MEC tem feito, uma das agendas nossas também, além do vestibular, que isso já está na imprensa, é a agenda da autonomia universitária. O ministro juntamente com a secretária já vinha desenvolvendo uma série de estudos para como tentar implementar a autonomia universitária. Em cima do acórdão do TCU de novembro, essa tarefa mudou de foco, ou seja, uma vez que nós tínhamos uma urgência de responder um acórdão do TCU, o ministro e a secretária viram nisso a oportunidade de trabalhar na agenda da autonomia. Se nós conseguirmos que a universidade federal consiga operar dentro da sua estrutura de uma maneira mais ágil, isso possibilitará desenvolver a tarefa que a sociedade nos pede, através da universidade. Isso envolve todo um conjunto de tarefas, existe uma comissão envolvendo o Ministério da Educação, a FINEP, o Ministério da Ciência e Tecnologia, o CNPq, a CGU, o Ministério do Planejamento, que está trabalhando em cima do que tem que ser feito. Tem todo um conjunto de ações que vão desde o decreto que pretende regulamentar a autonomia, um conjunto de propostas de lei, porque vai precisar mudar alguma coisa. Vai dar para fazer algumas coisas por decreto, outras vão ter que ter leis, outras vão ter que ter portaria regulamentando. Ou seja, tem todo um conjunto de ações, mas então o que é que precisa ser feito? A ideia básica é diferenciar os recursos que vêm para as instituições através do tesouro, através de orçamento para pagamento pessoal, e do custeio e do investimento, do dinheiro que entra através da sua interação com a sociedade. Qual é a ideia então? Tem todo um conjunto de ações, que vão desde a regulação, a regulamentação com o Ministério do Planejamento da dedicação exclusiva, ou seja, de possibilitar que um professor em dedicação exclusiva, possa receber um bônus por ações que ele desenvolva em projetos que ele vem desenvolvendo com a universidade, uma flexibilização dentro da regulamentação orçamentária, onde o pesquisador vai ter uma maneira mais ágil e

eficiente de poder executar o orçamento dentro de outra lógica. Ou seja, todo dinheiro que vier arrecadado, toda arrecadação externa da universidade vai ter uma lógica mais fácil de ser operada dentro da estrutura universitária, em que se diz respeito à parte de pessoal, não só a parte de pessoal dos professores, mas também dos técnicos administrativos, que atuam dentro da universidade. Ou seja, toda essa postura organizacional está sendo desenvolvida por essa comissão em conjunto, como eu disse, com esses órgãos, mais a Associação Nacional dos Docentes de Ensino Superior.

Bom, algumas ações já estão sendo implementadas. O cartão pesquisador vai dar uma flexibilidade à maneira como o professor, ou seja, o pesquisador executando um projeto, vai poder operar. Esse cartão está sendo feito junto com o Banco do Brasil, com o CNPq e com a FINEP. Está sendo adotado, ou seja, os pesquisadores que adotarem projetos novos, ao invés das contas B, vão passar para esse cartão pesquisador. Existe um estudo em conjunto com o Ministério do Planejamento para definir a forma da legislação de pessoal das universidades, tanto de técnicos administrativos como de docentes. Existe também um grupo trabalhando para ver o que precisa ser mudado. A grande exigência do TCU é com relação à transparência dos projetos que as universidades desenvolvem. Quando você fala isso, você tem alguns pontos que são importantes ser colocados na medida que você está numa estrutura pública e faz uso de recursos públicos, todas as ações que você tem que fazer tem que ser transparentes. Em conjunto com isso toda uma tramitação de projetos dentro das instituições federais. Está sendo discutido de que maneira um grupo ou um professor pode fazer essas ações todas, porque a gente não pode perder de vista que a universidade não pode ser transformada num braço para o desenvolvimento de tecnologia. Ou seja, ela pode ajudar, mas ela não pode esquecer que seus objetivos primordiais são ensino, a pesquisa e a extensão. Ela pode e deve atender aos anseios da sociedade, mas há limites. E esses limites têm que ficar claros. Ou seja, se você tem uma situação em que um professor começa a trabalhar num projeto e não tem mais tempo para fazer outras coisas, ele começa a afetar o desempenho da universidade. Então quanto uma pessoa ganha, de que maneira ela ganha, quais são os limites? Essas coisas todas têm que ficar claras. Tem um grupo trabalhando também neste tema de tramitação de projetos: quais são os limites que um professor pode dedicar a atuar externamente? O que a gente escuta é: "Na minha universidade isso já está regulamentado". Quase todas as universidades têm uma regulamentação muito clara sobre isso. Só que o espectro varia bastante, e o que acontece é que como essas coisas não estão muito claras, há todo um questionamento de como isso funciona. Então é importante que essas coisas funcionem de uma maneira transparente.

E que todo mundo possa ver: o projeto A está sendo desenvolvido na universidade B, o grupo envolvido está usando tanto da carga horária deles para essa

atividade, e estão recebendo tanto. Então, de uma maneira simples e transparente, isso está sendo discutido para levar adiante. Agora, dentro dessa lógica, um dos pontos importantes que tem sido discutido é como os NITs podem operar isso. Ou seja, o grande problema da universidade é quem faz todo esse trabalho com a sociedade. Se for de extensão, a pró-reitoria de extensão. Se for de pesquisa, a pró-reitoria de pesquisa. Só que a pró-reitoria de pesquisa tem muito mais coisa para se preocupar, e o pró-reitor não tem tempo para cuidar dessa agenda. O pró-reitor de extensão também não quer cuidar dessa agenda. Então a ideia é: como esse monte de pequenos problemas na universidade, que nós que estamos nas universidades olhamos como oportunidades, podem ser organizados por gente treinada de maneira eficiente. A gente entende que uma das possibilidades de trabalho é isso. A gente tem discutido com a CAPES e CNPq, é através dos NITs. Ou seja, os NITs podem vir a ser uma ferramenta importante nessa situação. Agora, o que acontece, como o Professor Emídio da CAPES coloca, ele foi reitor da Rural de Pernambuco, ele falou: "Quando você vai estruturar os NITs é importante que eles tenham uma cara, tem que ser de uma maneira estruturada, tem que ter pessoal, espaço físico, estrutura mínima para poder trabalhar". Olhando as apresentações do FORTEC I e II, você vê que uma das reivindicações de quem falou sobre o NIT são exatamente essas deficiências, as deficiências dos NIT. A ideia é que nessa proposta de autonomia universitária, elas possam estar contempladas. Ou seja, de como atuar nisso. Agora, a gente entende que o NIT vem a ser um instrumento importante para fazer essa interação, não único porque o Brasil é bastante grande e bastante diverso, tem instituições que adoram os NITs, tem instituições que detestam os NITs. Então qual é a ideia? Nós não podemos ter, nesse trabalho que nós estamos fazendo, nós não podemos ter uma formula mágica, e falar: essa roupa serve para todo mundo. Nós entendemos que os NITs são importantes e poderosos, que podem facilitar uma série de situações, mas dentro da lógica de cada instituição, onde você tem uma dinâmica própria. Nós temos que ter outra alternativa dentro da estrutura universitária, que possibilite também essa interação com a sociedade. Então os NITs têm sido trabalhados, mas também nós estamos trabalhando com outras possibilidades. Estou olhando meu tempo, eu tenho ainda mais três minutos, então, qual é ideia básica? Ou seja, dentro dessa dificuldade, que acabou acarretando em função do acórdão do ano passado, o MEC vê nisso uma oportunidade de trabalhar na agenda da autonomia. Ou seja, em conjunto com os ministérios, toda essa gama da legislação que vai, legislação de pessoal, da legislação orçamentária, porque você levar o dinheiro para a universidade é fácil. Agora, como você opera esse dinheiro da universidade? Como você executa esse orçamento na universidade? Como você vê que aquele dinheiro que vem para ser executado naquele projeto é executado no projeto? Dentro de uma lógica, que você separe: o dinheiro do projeto A, vai ser executado pelo coordenador do projeto A, dentro do plano de trabalho do projeto A, e com estratégias de prestação de contas eficiente e assim por diante. Então tem um grupo trabalhando em cima disso.

Segundo, nós temos que trabalhar também no sentido de que na hora que você se relaciona com a sociedade, você tem aí também um conjunto de demandas de políticas governamentais que são executadas ou pelo Ministério da Saúde ou pelo Ministério do Meio Ambiente, e que as universidades também atuam. Nós temos toda uma área de atuação principalmente na parte de formação continuada. Tem toda a parte de formação continuada, que no caso específico do NIT pode sim, em algumas instituições e outras não têm muito a ver com isso

Nós temos também então que fazer com que toda essa interação com a sociedade ocorra dentro da universidade, respeitando os NITs e não fugindo do objetivo da universidade. Nós temos que tomar muito cuidado. A interação com a sociedade é fundamental, só que não pode desvirtuar a obrigação maior que a universidade tem com a sociedade, que é um conjunto de ações. A gente não pode simplesmente transformar a universidade numa agência de serviços, que é outro risco que pode ocorrer. Todos esses limites estão sendo discutidos dentro de um conjunto de legislação. O prazo que o TCU nos deu foi maio. Ou seja, em breve a regulamentação da autonomia deve estar sendo discutida dentro da ANDIFES. Em breve todo esse conjunto deve estar disponível: cartão pesquisador, regulamentação de pessoal, lato sensu, isso estava na transparência, estou tentando levantar de cabeça. Ou seja, todo esse conjunto de ações, o sistema de gerenciamento de projetos, tudo vai estar disponível dentro de uma proposta que vai ser oferecida. Isso vai fazer parte do plano de providência que vai ser encaminhado ao TCU, vai ser oferecido à universidade. Algumas coisas demandam simplesmente decretos presidenciais, outras serão propostas de projetos de lei. Basicamente é em cima da dificuldade que nós tivemos com relação a esse acórdão, a ideia que nós vimos foi de uma oportunidade para avançar na autonomia, porque, com isso o professor, o conjunto de professores, o grupo de pesquisa, o grupo de extensão que quiser desenvolver atividades num conjunto com a sociedade vai ter dentro dessa lógica, uma maneira eficiente, tranquila, transparente de desenvolver isso tudo dentro da universidade. É uma tarefa difícil, bastante complicada, mas se vocês têm acompanhado o noticiário, as tarefas que o MEC tem proposto nos últimos tempos não são simples. A última do vestibular, são problemas que a sociedade tem que enfrentar e que a gente tem enfrentar de frente e tentar resolver. O meu tempo acabou, eu peço desculpas, eu tenho que ir para Dourados, e ir para Dourados não é fácil, eu tenho que ir para Curitiba e depois ir para lá. O meu email é edson.caceres@mec.gov.br , eu terei o maior prazer em responder todas as perguntas e vou levar perguntas e eventuais sugestões que vocês tenham para a secretária. Ela queria muito ter vindo aqui, porque ela está discutindo isso no dia a dia, da autonomia com a sociedade. Nós devemos estar realizando no mês de maio, possivelmente terá que passar para o mês de junho, um evento onde nós vamos discutir a universidade com a sociedade. Ou seja, todo o assunto que vocês estão discutindo aqui, nós vamos discutir num evento em Brasília, que faz parte da agenda da

autonomia e do REUNI. A gente entra em contato com vocês, vai ser muito importante ter um representante do FORTEC lá com a gente para poder passar essa experiência e todo trabalho que está sendo feito nessa evolução silenciosa que as universidades estão desenvolvendo em seu meio através dos NITs. Muito obrigado, novamente eu vou ter que ir embora, já que o avião não espera.

Reinaldo Dias Ferraz de Souza

Eu fui durante certa época superintendente de planejamento de um órgão do MEC e nessa função eu tinha responsabilidade sobre o orçamento e os recursos para projetos. Então eu era o primeiro da tarja para falar invariavelmente, porque falar de dinheiro em projeto, em geral, despertava um interesse muito grande e evitava o sono. Mas eu estou aqui pela terceira vez, ao exemplo do FORTEC anterior, eu acabei me manifestando três vezes e agora sobre esse tema bastante complexo, Dificuldades e perspectivas de efetiva implementação da lei de incentivo à inovação, não vou projetar nenhuma lâmina, até porque o tema é difícil de ser tratado na forma de apresentação estruturada. Então, eu alinhavei aqui oito pontos que me pareceram que ilustram partes do problema. O primeiro deles eu me referi rapidamente na manhã e volto a ele. Já falei sobre isso várias vezes e insisto. Pode parecer distante do real, concreto, que nós temos, mas a gente vê que não é. A questão do modelo de organização administrativa que nós temos no Brasil. É um modelo que veio da tradição ibérica, da tradição portuguesa, capitania donatária. O saudoso ministro Hélio Beltrão, autor de um livro importante, desburocratização e liberdade, de 1973, mencionava que o Tomé de Souza, nomeado primeiro governador geral, chega na Bahia em 1549, trazendo no navio a primeira constituição do Brasil e o marco de fundação da cidade de Salvador, emendando que é um país que teve estado antes de ter sociedade e que, portanto, a organização da sociedade se dá ao abrigo do estado. Isso tem consequências terríveis, porque de fato a sociedade, por conseguinte, a atividade econômica, a atividade social, enfim, os valores são todos modelados por um estado hegemônico que não raro está no nosso dia a dia, na nossa privacidade. E, era contra isso que o ministro Hélio Beltrão dedicou boa parte da sua profícua vida profissional, vencendo algumas batalhas, perdendo outras tantas, porque isso é tão importante e, sobretudo porque este modelo de administração não comporta a dinâmica da inovação. É importante estar sempre discutindo esse tema, porque nós podemos avançar muito, remendando algumas coisas, introduzindo flexibilidade no modo de operar das agências, dos ministérios, dos departamentos, das secretarias, mas sempre serão soluções parciais. A sociedade empreendedora, a sociedade inovadora exige outra teia de relações, que não comporta esse modelo de mais de seiscentos anos.

Isso é importante porque me parece que deve estar permanentemente na agenda, mesmo porque, reflexos deles atrapalham o dia a dia de hoje. Vamos ver um exemplo mais emergente hoje: a questão das fundações de apoio. Por que diabos existe esse tipo de instituição entre nós? A culpa é do Marques de Pombal. Portugal estava todo travado em seu comércio, tanto importação quanto exportação, pelos acordos que foi obrigado a fazer com a Inglaterra. Estava tudo engessado e aí o Marques de Pombal, brilhante que era, inventou esse ser, esta instituição, que é governo sem ser, é estado sem ser, que é a autarquia. Durante muito tempo esse modelo permitiu uma flexibilidade operacional, diferente da administração pública direta. Nós tínhamos claramente a distinção até 1964. Isso era muito claramente colocado na administração pública brasileira, o então DASP estudava isso e conduzia com muita sabedoria. O DASP era o berço de excelentes administradores. No planejamento da Petrobras, a logística veio do meio militar, mas a estrutura administrativa veio do antigo DASP. Nós tínhamos competência na administração que se perdeu no tempo, mas os tentáculos do controle chegaram à autarquia. Aí criou-se a autarquia em regime especial, dotando as autarquias de antigas liberdades. Em seguida elas foram atingidas pelo controle, e aí criaram-se as fundações, os dois modelos básicos, a pública, para exercer a funções públicas e de direito privado para exercer as funções públicas, o que é uma coisa no mínimo discutível. Depois as empresas, as OSCIPs. E parece aquele filme de terror antigo da mão assassina que persegue a sua vítima passando por lagos, por florestas, por campos em chamas e tudo mais, e acaba no pescoço da pessoa a ser eliminada. Então os controles seguem uma lógica toda própria e é uma lógica que, digamos, é difícil de articular com outros instrumentos, porque o auditor, o controlador, ele é uma autoridade em si. Em Brasília houve o episódio de um fiscal que entendeu que os controladores de velocidade eram ilegais, e saiu ele, no carro dele com uma escada, tirando um por um, e tirou dezenas. Não havia chefe, não havia secretário, não havia governador que coibisse o cara, porque ele achava assim. E é assim com o fiscal aduaneiro, é assim com o fiscal tributário, são autoridades, assim como o auditor de contas, são autoridades em si mesmos. Então, buscar um entendimento, uma convergência, um verdadeiro movimento que favoreça a inovação, nosso tema principal, é difícil, mas tem que ser objeto de permanente reflexão, para que esse tema não perca a emergência que tem e que a gente possa contribuir de alguma forma.

Esse seria um primeiro ponto, complementação do marco legal. Hoje eu tive a oportunidade de explicar de manhã muito rapidamente o que a gente está fazendo, para explicar ponto por ponto, o detalhe, o porquê, o como, o que se imagina, demoraria um dia inteiro. Obviamente não temos esse tempo, se tiver outra oportunidade a gente avança, mas isso é um pedaço da agenda. A gente agora está lutando – a gente que eu digo são os cinco ministérios e os membros designados da comissão – entendemos que trabalhar sobre esses temas seria prioritário e resolver os temas já permitiria um avanço

muito grande. Mas não é só isso, a gente já tem uma segunda agenda, para o trabalho seguinte da comissão, que ela está no momento representada por um documento muito forte, muito consistente da ANPEI, a respeito de extensão, de benefício previsto na Lei do Bem, um outro documento vivo da Rede de Tecnologia do Rio de Janeiro, tocando em vários pontos, alguns dos quais a gente já está tratando, outros não e finalmente uma agenda proposta pela Petrobras por conta de particularidade da companhia. O pessoal da Petrobras diz uma coisa muito acertada: se alguma empresa comum erra na Lei no Bem, se aplica mal, deduz mal, ela é penalizada, tributada, etc. Pronto e acabou-se. Se a Petrobras faz isso, no dia seguinte está na imprensa: Petrobras ludibria o tesouro nacional. Então eles têm um cuidado excepcional no trato dessa matéria. Alguns problemas que eles querem colocar para nós, até para o MCT está meio claro, mas do lado da receita já não está tão claro. Por exemplo, até onde vai o *scale up* deles por exemplo. Uma coisa é pegar um protótipo e fazer cem unidades de uma coisa para colocar num teste, outra coisa é fazer o *scale up* de uma torre de perfuração de uma plataforma, de uma refinaria. E a lei é muito clara, quer dizer, o objeto que for produzido, a coisa que for produzida, seja produção seriada ou seja fluxo contínuo, não pode de forma nenhuma entrar na comercialização. Se entrar, é tributado, então, eles querem saber qual é o limite disso, até onde eles podem ir, com justa razão.

Outra coisa que eu nem desconfiava que existisse, a perfuração do pré-sal. Segundo eles, praticamente a cada perfuração é uma tecnologia distinta, quer dizer, não é que a tecnologia em si seja distinta, mas ela exige arranjos tecnológicos distintos por conta dessa peculiaridade da camada sedimentar. Bem, qual é maneira de resolver, vamos ver o problema. Então estamos lá com uma agenda marcada de visita ao CENPES, nós e o pessoal da Receita Federal. E eles felizes da vida, porque eles fazem o trabalho sujo, o trabalho que em geral é muito criticado, com raras oportunidades de saírem dos gabinetes de Brasília. Então a visão da realidade é importante para criar um mínimo de comprometimento com as soluções.

A respeito da complementação do marco legal, por conta das dificuldades que o Danna relatou de manhã, do nosso setor de tecnologia da informação estar muito envolvido com outras coisas, com página do ministério, com página da CTPNT, com SIG MCT, com SIG CT, com formulários e tudo mais, não tem dado para a gente fazer algumas coisas, como por exemplo, a junção do FORMICT com o Portal de Inovação. Pretendemos fazer isso, é basicamente um problema de acertar *softwares*, mas ainda não tivemos esse tempo. A outra é que a gente pretende colocar um espaço na página do ministério para aquelas consultas do aperfeiçoamento do marco legal, que a gente fez na forma de um *template* enviado eletronicamente, para que possam ser feitas quase que diariamente por alguém que queira acessar a página do ministério e aportar alguma dúvida e tal. E no futuro, se a gente receber os concursados, e der para estruturar, com

um mínimo de organização um serviço, um pequeno *call center* para tirar dúvidas que no presente momento, somos Danna e eu a atender diariamente. Então são coisas que fazem parte da construção dessas facilidades e as dificuldades são imensas. Tudo isso está relacionado com dificuldades de implementação da lei.

O terceiro ponto é a contradição entre os instrumentos. Já falei no intervalo com os colegas, com alguns velhos conhecidos, mas a gente está envolvido, com Lei do Bem, Lei da Inovação, Lei complementar 123, empresas de propósitos específicos, revisão da 8666-93 e poder de compra do estado, anteprojeto de lei, mas nós não estamos envolvidos nem um pouco com as questões da fundação de apoio. Queremos até não nos envolvermos nisso, porque é outra agenda que a gente não compreende, mas o que eu tenho percebido é que a coisa está seguindo um rumo que me parece, dentro do processo, perigoso. Então, eu não sei em que medida o FORTEC, a ANDIFES, as entidades associativas de um modo geral poderiam forçar uma mobilização que convergisse o tratamento dessa temática extremamente complexa num ambiente onde não faltam inimigos e motivações as mais diversas possíveis, então, sem um movimento organizado de discutir modelo, conceitos. Vejam por exemplo a Lei de Inovação, ela deu abrigo à fundação de apoio, porque assim é a realidade. Então o legislador, não criou qualquer tipo de restrição na lei, a restrição existe, porque os órgãos de controle, tribunais, etc. entendem que as operações não são muito claras e não são mesmo. Vou dar um exemplo doméstico, a FINEP habituou-se a fazer contratos, convênios com as fundações de apoio, sobre um argumento que é de conhecimento de todos, que é a dificuldade de operar diretamente com as ICTs. Pois bem, vejam que situação complexa do ponto de vista legal. O ministério por meio das agências faz um edital, uma ICT ou "n" ICTs ganham esse edital, aquilo é julgado, o mérito aprovado, etc. Por quê? Porque uma ICT mostrando a sua competência e seu entendimento de um tema, aplicou um projeto e ele foi selecionado. Pois bem, na hora do contrato, o proponente é uma fundação de apoio, isso não cabe em nenhum ordenamento legal. Então a FINEP está estudando uma forma, uma triangulação, para tentar continuar trabalhando com as fundações de apoio, mas ter como proponente a instituição, sendo essa regida por um convênio, um convênio de base, um convênio, uma espécie de *back bone*, que dê a segurança necessária de que o operador da conta do projeto é outro, que não o proponente do projeto. Mas não é um problema legal trivial não, isso é extremamente complexo. Então a gente percebe que o Estado e seus órgãos estão operando na base de remendos, de entendimentos e daí a preocupação do Tribunal de Contas de que essa coisa toda não para em pé, e não para mesmo. Esse é um problema.

Voltando ao terreno das fundações, eu fui dar uma palestra numa conferência, numa reunião do CONFIS e fiquei apavorado com a quantidade de contradições entre os documentos, o decreto 670, as portarias de credenciamento. Nada casa com nada. Nós

mesmos fomos afastados das direções dos conselhos de entidades por conta do dispositivo do decreto 670 que tira os membros de órgãos que fomentam de conselhos de órgãos das entidades fomentadas. Muito bem, quando você vai ver a portaria de credenciamento, ela diz que a instituição de apoio tem que ter no seu conselho a maioria de membros das entidades apoiadas, e no caso daquelas fundações de apoio que servem a "n" entidades apoiadas, como é que fica uma composição "n" vezes 51%, e depois, impede por extensão que a entidade apoiada repasse recurso para entidade de apoio, pela mesma razão prevista no decreto 670. Então não dá para funcionar com esse ordenamento que está aí, só por baixo do pano, no bom ou no mal sentido. Esse é um ponto que se não for disciplinado nesse ano que o tribunal de contas concedeu, e que já não é mais um ano assim, já não era, porque foram 360 dias, e não 365. Mas vai lá, agora deve estar em 340. É, portanto, um tempo que está correndo.

Outro ponto muito difícil, mas também faz parte de todo esse quadro, é a postura conservadora e preventiva dos serviços jurídicos versus a dinâmica do processo de inovação. O fato da gente estar mexendo em vários dispositivos da lei. Vou dar um exemplo concreto no artigo 20 das encomendas, porque uma especialista da FINEP, largamente experiente, sênior, estava contando a respeito de um projeto que era um desenvolvimento de um fármaco, cuja forma final era uma pílula. Pois bem, o fabricante daquilo, a empresa que desenvolveu a tecnologia, não conseguiu sintetizar a pílula. Ou seja, a pílula não era uma forma para aquele tipo de medicamento, o jurídico achou que o projeto tinha que ser um fracasso e impediu o pagamento da entidade que desenvolveu. Isso é um exemplo "A" de absurdo, mas real. Ora, imagine ter chegado ao final que é possível qualquer coisa menos pílula. É de uma enorme importância, porque isso significa o planejamento de uma produção industrial, não pode ser de uma forma, tem que ser de outra. Então para prevenir esses maus entendimentos a respeito do que seja risco tecnológico, nós tivemos que desmembrar o artigo 21 do decreto em "n" parágrafos, explicando todas as possíveis situações, onde um projeto sobre encomenda pode chegar a um risco tecnológico, de diversas naturezas possíveis e isso não ser um mau resultado no sentido contratual do tema. E vai daí outras exigências, por exemplo, não há necessidade de publicar editais completos a respeito de transferência de tecnologia, existem instrumentos legais que dão apoio a isso, mas há a tendência que seja publicado na íntegra, gastando uma enorme soma de dinheiro com coisa que pode ser resolvida de uma forma muito expedita.

Então, infelizmente a gente tem sentido que há muita postura prévia conservadora para prevenir esses casos, porque o terreno da inovação é absolutamente opaco para as pessoas que tratam da matéria jurídica convencional. Então a melhor maneira de prevenir quaisquer deslizes que esses técnicos incompetentes e pesquisadores sonhadores certamente vão fazer com dinheiro público é a proibição, a

imposição do controle. E, infelizmente, mas muito infelizmente mesmo, isso é uma postura que a gente encontra a centenas, a centenas. Outro ponto é o NIT, um instrumento previsto na lei, mas é um instrumento que foi previsto sem o correspondente apoio cravado. Imaginou-se que o NIT poderia ser apoiado nas linhas normais de fomento o que acabou acontecendo parcialmente e imaginou-se que o NIT poderia ser também abrigado, pela sua relevância, pela sua importância, pelas respectivas ICTs, e isso aconteceu também parcialmente. Então nós temos a metade de uma laranja e a metade de uma tangerina e não dá para formar uma unidade. Eu acho que esse é um panorama grotesco, mas é uma imagem real, então o FORTEC é uma entidade que felizmente adquiriu um grau de importância e credibilidade muito grande e eu sugeriria muito fortemente, que exercesse a sua legítima capacidade de pressão política para forçar o entendimento por parte daqueles que podem trabalhar nas duas pontas, incrementando o fomento e ao mesmo tempo tratando de dotar por dentro do sistema das ICTs, o MEC a maior parte, aquele apoio necessário para que nos orçamentos esteja prevista a necessária dotação para que os NITs tenham condição mínima de operar.

Não vou entrar no terreno da carreira específica, porque isso é uma matéria que ainda precisa ser estudada, mas como eu falei, na comissão permanente de acompanhamento da Lei de Inovação, certamente esse será um tema que nós deveremos colocar em discussão para ver como que a gente encaminha esse assunto, visando alguma sugestão. Outro ponto, o Pacheco já mencionou, a gente vive falando, o Danna mesmo falou sobre isso, é o desconhecimento das potencialidades desse tipo de novos arranjos, novos instrumentos por parte das empresas. Por mais que a gente fale, por mais que a gente divulgue, por mais que a gente visite, por mais que a gente promova seminários, e são muitos deles com a própria CNI e tudo mais, a gente acaba não chegando na ponta com a intensidade que deveria estar chegando nesse momento. Outro ponto, penúltimo, é o desaparelhamento das agências. O Pacheco se referiu a isso também, é um fato. Vamos citar um exemplo, edital, edital foi uma invenção genial, tive o prazer de participar da construção desse modelo, no início dos anos oitenta para contrapor a política de balcão, que até então era prática usual em função das exigências que se construiu em torno do PADCT, e as novidades que foram introduzidas pelo PADCT, um programa **multissetorial**, interministerial, com chamadas por meios de editais, por julgamentos por pares, por contratação independente da vontade das agências e assim seguindo uma lista de prioridades, estabelecidas pelos comitês assessores. Tudo isso serviu muito bem ao PADCT, não serve para a dinâmica da inovação, ou pelo menos, serve muito parcialmente. Apoio à empresa, oportunidades de empresa, tem que ser numa linha expedita, cartão BNDES, coisa assim. Não pode ficar esperando o parto do edital, que são nove meses, coincidentemente nove meses, entre a concepção, lançamento, tempo para apresentação de projetos, julgamento, divulgação

de resultados, contratação, etc. São nove meses, às vezes mais. Então esse tipo de reflexão também tem que ser feita. E mais, não é uma medida discricionária das agências num momento "x" que vai chegar à conclusão que tem que alterar esse ou aquele instrumento. Na verdade, como a gente mostrou, vários novos instrumentos estão sendo criados, mas um modelão básico geral tem também que ser trabalhado. E, por último, informação. Agradeço, reiterando os agradecimentos que o Danna já fez, as informações vindas dos NITs são muito preciosas, mas a gente está na idade de pedra, a gente precisa trabalhar, estava conversando com a Beth no carro. A gente precisa trocar ideias, enfim, informações, e depois até organizar uma reunião presencial de um dia, se for o caso dois, para a gente meter a mão na massa e desenhar novos formulários e, como disse, nós temos a intenção de fazer com um pouco mais de qualidade e relevância e profundidade aquilo que a lei nos determina, mas pretendemos também migrar esses dados para o portal inovação, fazer outras agregações, outras combinações de dados e difundir uma informação que seja mais útil, a informação dos NITs. É plano de voo para a estrutura de inovação no Brasil, para a dinâmica da inovação no Brasil. Se a gente não tratar dessa forma, com visão estratégica, serão informações inversivas, serviram pra cumprir a tabela e não mais do que isso. Agora, se a gente puder dar um caráter estratégico a essas informações, a gente vai ajudar muito a dinâmica da inovação. Era isso. Muito obrigado, fico disponível.

Paulo Mol

A CNI recebeu o convite para que pudéssemos estar aqui e falar sobre um tema que eu tenho me debruçado e falado grande parte do meu tempo nesses últimos seis meses. Quer dizer, quando veio o convite para a CNI, o que a gente imaginou que vocês querem ouvir é saber qual o ponto de vista da inovação pelo lado da empresa. Então, eu vou falar um pouco menos sobre a inovação dentro do formato da Lei de Inovação explicitamente, tocar mais em todas as ações que chegam nas indústrias, inclusive a Lei do Bem e outros instrumentos de incentivo à inovação. O roteiro basicamente é este: primeiro eu vou passar uma visão da indústria do que seriam os instrumentos de apoio à inovação, falar dos avanços e dificuldades de implementação da política de inovação, que é o tema da mesa e, por fim, algumas percepções da CNI com relação ao tema.

Qual é a principal visão da indústria? Nossa visão é como se fosse uma grande estrada, a gente observa que os instrumentos de apoio à inovação fizeram com que a situação, retrato do marco legal, tenha melhorado muito, mas quando a gente olha para a frente, a gente vê que tem muito ainda o que avançar. Então a ideia pode ser de otimismo no sentido de observar realizações muito importantes nessa década, mas quando se olha para frente, a gente vê que um número enorme de ações ainda tem que ser realizadas, e por que razão? Nós vamos perceber que a indústria em si, como um

todo, quando fala em base industrial, ainda não foi tocada pela inovação. A gente vai chegar lá, mas vamos falar primeiro dos avanços percebidos, que podemos pontuar como principais. O primeiro, aplicação automática dos incentivos fiscais. As empresas estão dispensadas de apresentar projeto prévio na Lei do Bem. Isso foi um grande avanço. Então aquela história de a empresa precisar se cadastrar para receber os incentivos, passar o projeto para o MCT que irá fazer a avaliação e demora tantos meses, isso é realmente um pouco complicado. Então a automaticidade é sempre importante. A fala do Reinaldo foi muito clara nisso, no sentido de mostrar que dar agilidade, fazer com que os projetos sejam mais rápidos, é algo importante.

O segundo ponto é a inclusão de pequenas empresas, empresas de pequeno porte a partir das linhas de financiamentos com juros reduzidos, programas juros zero e editais de subvenção econômica. Esse é um ponto importante, porque quando se fala em inovação, a gente vê muito claramente empresas de maior porte se adequando a esse conceito de inovação mas as empresas de menor porte, as micro empresas, estão sempre à margem desse processo. Então, a preocupação que eu vejo do MCT, principalmente nos últimos editais, programas voltados às micro e pequenas empresas é um grande avanço. E, terceiro, a subvenção de contratação de pesquisadores pelas empresas, que eu acho que é grande avanço. Mas qual é o grande desafio das políticas de apoio a inovação? Chegar à base industrial. Eu represento a Confederação Nacional das Indústrias, que é uma confederação que agrega quase 1500 sindicatos. Nós temos uma capilaridade grande quando se fala de indústria. A gente tem alguns números grandes, quer dizer, o Brasil tem 155 mil empresas com 5 empregados ou mais, esse é o dado da PIA de 2006. O dado do RAIS mostra que o Brasil tem mais de quatro milhões de empresas, mas tem muita empresa individual, com uma única pessoa. E um dado da PINTEC, que é uma amostra base, a população básica para os estudos é de empresa com mais de 10 empregados. A gente tem 91 mil empresas, mas quando a gente fala de instrumentos de inovação, resultados de políticas públicas e tudo mais, a gente fala de 300 empresas, 400 empresas, que é muito. A gente quer dizer, saiu de 100 para 200, para 300. Mas quando a gente olha o universo de empresas que existe no Brasil, a conclusão é que a base industrial ainda está muito fora deste processo de inovação. Então, o grande desafio é como chegar à base industrial, como fazer da inovação algo importante para as empresas, como trazer os instrumentos de apoio à inovação para essa base industrial, como preparar essa base industrial para receber esses instrumentos de apoio a inovação. Esse é um enorme desafio. Com relação a esse desafio, eu tenho três mensagens importantes para passar aqui. Passando essas mensagens eu acho que já dou por completa a minha fala. O primeiro grande desafio é saber o seguinte: a base industrial não está adequadamente estruturada para tirar proveitos dos instrumentos de apoio à inovação. Talvez esse seja o grande problema. Nessa mesa quando se fala qual é a efetividade dos programas de apoio a inovação, fala-

se assim: um dos grandes problemas, talvez o principal é que a indústria, a base industrial tal como ela é estabelecida hoje, está muito pouco propensa a receber esses investimentos, e por quê? Porque ela não faz gestão da inovação. Para grande parte das empresas, principalmente as empresas de menor porte, gestão é algo complicado. Se você pergunta para uma empresa como é que ela define o preço dela, se ela tem todos os seus balancetes contábeis muito bem estabelecidos, com estabelecimento de margem de lucro e preço e tudo mais, você vai encontrar dificuldades. Se a empresa está com problemas lá na base, fazer gestão é algo mais complicado, então o instrumento de apoio a inovação requer da empresa um nível de organização que muitas vezes essa base industrial não tem.

Nós estamos falando que, com públicos diferentes, é mais ou menos como se você estivesse ensinando cálculo avançado para uma turma de sétima e oitava série. Ou seja, trabalhar a gestão é importante, vamos fortalecer essa base. De que maneira? Qual a necessidade de apoio aí? Gestão da inovação, planejamento das ações, organização dos registros contábeis administrativos para inovação. Uma empresa que vai pleitear incentivos precisa de uma estabilidade para a inovação. Eu lembro que, no final eu vou contar um caso, a CNI junto com o FORTEC, junto com o MCT, BDI, a gente tem rodado um seminário de segurança jurídica, eu lembro de uma grande empresa que disse: "Olha, uma das grandes dificuldades nossas foi exatamente estabelecer nosso centro e custo para aquele projeto específico, reunir o meu departamento financeiro, com o meu departamento contábil, com meu departamento de tecnologia para que todos começassem de uma única maneira, e ter as contas separadas era algo complicado". E é uma grande empresa, então ele rematou: "Eu não sei, eu não tenho ideia de como uma pequena empresa vai fazer isso". Quer dizer, se a grande empresa tem dificuldade, imagina uma pequena. Eu acho que os esforços devem estar muito centrados nesse tipo de apoio às empresas, e não só as pequenas empresas não. Há empresas de portes maiores que também precisam desse apoio. A CNI de 2007 a 2008 para cá tem centrado muito nisso. Esse ano especificamente, nós vamos fazer um congresso de inovação, o terceiro congresso de inovação, e o foco do congresso é exatamente esse, *business*, gestão da inovação, como fazer com que as empresas tenham gestão da inovação como um processo. Da mesma forma como ela já teve planejamento estratégico, já teve todo um avanço na agenda de qualidade, de planejamento na década de noventa, fazer que a inovação entre na empresa como um determinado processo. E, aí sim, a partir disso já estabelecido, cria-se um campo fértil para que os instrumentos de apoio à inovação possam chegar a essas empresas. Então esse é um grande desafio.

O segundo ponto que atrapalha a efetividade da implementação das políticas é mudar a cultura. Não existe muito uma cultura de inovação. Eu vou começar com dois mitos que a gente deve enfrentar. O primeiro é o desconhecimento, se você perguntar

para a nossa base industrial que é geralmente composta de empresas menores, ela vai falar o seguinte: "Inovação não é para mim não, não tenho cacife pra isso, inovação só quem faz é a grande empresa". Ou seja, começa por aí, se quisermos de fato fazer com que esses instrumentos cheguem lá, é preciso mudar essa cultura. E não é com seminário aqui não. Eu pergunto para vocês, quem aqui é empresário? Quase ninguém, empresário geralmente não vai a seminário, esse é um caso específico. Quer dizer, eu estou numa fase quase catequizadora, ide, pregai, ir nas empresas estabelecer, tentar falar como é importante, e tudo mais, gastando uma saliva louca, mas é porque eu acredito nesse propósito. E é difícil, porque é muito mais complicado. Um colega meu de Santa Catarina, Natalino, falava exatamente isso: "Olha, mostrar para uma empresa que inovação é para ela é talvez o nosso maior desafio". Aí vem o segundo desafio que é a desconfiança. Eu sou mineiro, mas descobri que a desconfiança não é só de mineiro não, que é de quase todos. Uma vez que a empresa tem uma determinada ideia e ela pode transformar essa ideia em projeto de inovação, o segundo problema é de como esse empresário vai confiar em alguém na hora de escrever esse projeto. A pergunta dele é: "Será que na hora de escrever esse projeto eles não vão roubar essa ideia de mim? Será que meu concorrente não vai ter essa ideia. E, se eu aprovar esse projeto, será que esse projeto lá na FINEP não vai ter um vazamento de informação?" Essas desconfianças fazem parte, então trazer isso é complicado. E, qual seria o grande desafio principalmente do ente público? É aproximar-se do empresário, principalmente dar maior capilaridade regional. Então, antes de financiamento, FINEP, o próprio BNDES, aproximar-se de alguma maneira dos empresários. Eu me lembro de um caso específico de Santa Catarina, que o Natalino dizia: "O grande sucesso às vezes do núcleo de gestão da inovação foi porque a gente tinha uma entrada lá na região com a FINEP, então a gente tinha condições de fazer essa inter-relação". Ou seja, aproximar o centro, sair de Brasília, sair do Rio, sair de São Paulo, onde estão os centros e aproximar-se dessas empresas que estão espalhadas pelo país afora. Obviamente que isso vai ser feito a partir de parcerias, quer dizer, dentro do próprio sistema tem o IEL, tem o SENAI, tem o SEBRAI que tem feito um trabalho muito grande, muito importante de tentar disseminar essas informações. Isso é extremamente importante e mudar a cultura é algo que não é fácil.

E, um terceiro ponto, esse eu não quero criar polêmica, mas é algo que a gente tem que parar para pensar, que é o seguinte: quando se fala de inovação, a PINTEC deixou muito claro que a maior parte das empresas que são inovadoras, são empresas que não fazem inovação para o mercado, elas fazem para si próprias. Então, ela não introduz algo novo no mercado, mas algo novo para ela. Isso é quase que a maioria, quando você olha empresas que inovam especificamente para o mercado, são muito poucas. Então, quando vejo muitos instrumentos de política industrial, e de política industrial e tecnológica, eu vejo muito olhando-se o topo da pirâmide, em que você

abarca um universo muito pequeno de empresas. E aquelas empresas inovadoras que são mostradas na PINTEC estão demandando outro tipo de inovação, elas estão muito mais preocupadas com o processo de modernização e difusão tecnológica, e eu não enxergo muito essa dimensão nas políticas públicas. Então eu acho que é importante saber o seguinte: talvez a necessidade do empresário hoje seja muito mais saber qual é a tecnologia, a melhor tecnologia existente e como eu posso implementar essa tecnologia, do que talvez gerar uma nova tecnologia, um novo produto. Obviamente que a gente tem que caminhar com as duas coisas. Eu me lembro de uma vez quando eu estava trabalhando como gestor e tinha uma colega minha que trabalhava no Ministério da Educação. Ela trabalhava com educação à distância, tinha um projeto lá que era trazer computadores para a escola. A gente com tantos problemas e a sua função é trazer computador para a escola. Ela disse assim: "Paulo, tudo bem, você pode até atacar as questões básicas, mas você tem também que trazer a fronteira, porque se não você vai perder um tempo muito grande". Então, eu entendo um pouco o MCT e toda a política industrial no sentido de tocar a P&D, tocar essa agenda que seria a cereja do bolo, porque ela é de fronteira, ela é importante, ela desenvolve o país. Mas tem todo um universo de políticas aí, mais ligadas à modernização e difusão tecnológica que eu acho que poderiam ser também incluídas. É mais ou menos uma diagramação que eu estou tentando dizer, a posição da CNI é que tem que ter um fortalecimento da base, quer dizer, grande parte dos instrumentos de políticas de inovação está centrada lá no topo da pirâmide, que são políticas de pesquisa, desenvolvimento e inovação. No topo da pirâmide você concentra grande parte dos seus processos e das suas políticas de inovação. Agora, muitas vezes é como se tivesse pulando um pouco as etapas, porque a gestão muitas vezes não está bem feita. Porque as empresas que começam menores demandam mais gestão, num segundo momento, elas começam a demandar mais serviços tecnológicos.

E aí tem um trabalho que começou a ser feito em 2006, a parte da SIBRATEC, que é um programa que está se estabelecendo. Então a ideia é tentar dar celebridade às ações do SIBRATEC, por quê? Porque o universo de empresas que demandam um serviço tecnológico é muito maior que o universo das empresas que demandam P&D. Então ter essa base bem estruturada para que essas empresas possam crescer de uma maneira mais organizada, mais forte e comecem sim a demandar ações de P&D. Como a gente tem uma base frágil, porque a gestão não está muito bem estabelecida, e os serviços tecnológicos ainda não fazem parte de grande parte das empresas, isso faz com que essas empresas não demandem pesquisa e desenvolvimento. É meio complicado, então é por isso que quando se têm editais o número de empresas que vai pleitear isso é mil, dois mil, num universo que a gente sabe de empresas que são 155 mil.

Contribuições da CNI ao debate, eu vou trazer três referências aqui que são informações da CNI. A primeira é uma consulta que a CNI fez em outubro do ano passado aos sindicatos empresariais, era quando a gente estava montando o encontro nacional da indústria. O segundo são apresentações de empresas, NIT, órgãos de controle, no seminário de segurança jurídica que a gente tem feito. Um terceiro, são conversas com líderes empresariais, associações setoriais e federações de indústria, nesse movimento que a gente está imbuído agora que é a mobilização empresarial pela inovação.

Com relação à consulta aos sindicatos, eu vou começar básico, isso não é uma pesquisa, foi simplesmente uma consulta que a CNI fez aos sindicatos, que eu acho importante trazer porque no fim das contas a gente consultou 428 sindicatos, que é um número muito grande. Agora, isso não é pesquisa porque não tem trabalho amostral. Eu não posso garantir a vocês que essa amostra de 428 seja representativa para o país como um todo, mas embora não tenha sido feito um trabalho amostral, eu acho que dá uma dimensão, pelo menos traz um mosaico, um panorama do que pensa a indústria a respeito das políticas de inovação. Eu vou contar para vocês a história. Na verdade no encontro nacional da indústria foram estabelecidos alguns temas de debate e um dos temas era exatamente inovação e produtividade na indústria. Foi perguntado para as empresas o seguinte: para os sindicatos, quais são os temas que você avalia como sendo importantes. Então ela daria o grau de importância para aqueles temas específicos. Os temas para essa área de inovação e produtividade na indústria eram instrumento de apoio à competitividade, gestão da inovação, serviços tecnológicos, inclusão das MPEs na políticas industriais tecnológicas e combate à pirataria. Vamos ver se vocês já pegaram, qual foi o tema preferido dos empresários? A base industrial é composta de quem? Inclusão das MPEs nas políticas industriais tecnológicas. Então quando você pergunta à base, não tem a menor dúvida, inclusão das MPEs é o mais importante. Depois veio instrumento de apoio à inovação e competitividade e serviços tecnológicos. Detalhe, gestão da inovação quase não entrou. Esse é o grande problema, gestão da inovação é algo que nós consideramos importante. A empresa não tem a menor noção em grande parte disso, então é aí que está a grande dificuldade. Nós sabemos da importância da gestão da inovação, mas a empresa está num nível completamente diferente, então gestão da inovação não entrou nem como tópico a ser abordado, porque ela não avaliou como importante. Dentro dos pontos principais nós temos a inclusão das MPEs. Quais são os principais pontos? Aí ficou meio apagado, mas só para dar uma lida, quais as principais reclamações dela? Rever crédito, subvenção, incentivo fiscal, tem estado lucro simples e presumido. Então, para a empresa, quanto mais horizontais as medidas, maior é o alcance que chega à empresa. Então, em termos de políticas de apoio e incentivos à inovação, não tem dúvida, o que mais atinge as empresas, o que mais elas rapidamente se identificam, é com a dedução do imposto de renda. Essa atinge a todas, é

quase um mantra das indústrias. Eu queria deduzir máquinas e equipamentos e pesquisa PDI no imposto de renda. Isso só é permitido para as empresas que optam pelo lucro real, só que 92% das empresas optam pelo lucro presumido, e realmente é uma coisa complicada. Quer dizer, o lucro presumido já é um benefício fiscal, você estabelecer um benefício sobre benefício é complicado, mas querendo ou não, as empresas continuam pedindo. Mas esse tipo de política de incentivo fiscal é talvez o tipo de incentivo que mais fortemente chega às empresas e serviços tecnológicos. A reclamação é que fortalecer a infraestrutura tecnológica, diminuir a burocracia e aumentar a transferência. Diminuir a burocracia é algo que todos os empresários falam o tempo todo. Ampliar linhas de financiamento e tudo mais. Instrumentos de apoio à inovação, reduzir incertezas jurídicas, porque na verdade ela não tem ali dentro da empresa especialista para dizer o que ela pode ou não pode fazer. Então se você perguntar para uma empresa o que é inovação, para cada empresa você vai ter um conceito interessante e todas elas vão dizer que aquele é o conceito específico, então falta harmonização de conhecimento dentre tudo mais, é algo extremamente importante.

Vou correr aqui um pouco. Outra forma de informação são seminários de segurança jurídica. A gente já realizou cinco seminários, o objetivo é buscar percepções dos empresários sobre o risco jurídico envolvido nos instrumentos de incentivos à inovação, quais são os principais pontos de debates. Na verdade nesses cinco seminários eu busquei pontos que os empresários colocaram como principais. Primeiro, no edital de subvenção, eles acham que as linhas de pesquisas são muito específicas, quer dizer, o edital de subvenção está atrelado ao PDP, então tem linhas específicas de pesquisas, só que quando você tem linhas específicas, você tira algumas empresas dos setores de possibilidade de subvenção. A opção dos empresários é que tivessem menos amarras e que todos os setores de quaisquer linhas pudessem fazer parte do edital. Quer dizer, aí tem toda uma discussão a respeito disso. O governo tem todo o direito de tentar direcionar a pesquisa, mas alguns empresários por sua vez acham que deveria deixar como no primeiro edital. Uma parte dos recursos do edital sem ter a destinação específica.

Dificuldade de registro de patente, essa é uma reclamação total, os empresários dizem: “Olha, eu nem estou mais preocupado com patente, porque tentar alguma coisa de patente é muito difícil, é muito demorado, é muito traumático, é muito caro”. Então esse é um problema sério. Interação universidade-empresa não sofreu muita alteração com a Lei de Inovação e nisso eu fiquei magoado, porque a ideia da Lei de Inovação era melhorar essa interação e a percepção dos empresários é que não houve uma melhoria substancial com a Lei de Inovação.

Lei do Bem, eles reclamam muito da complexidade da documentação técnica, dos gastos, clareza das regras, e mais uma vez, às vezes as regras estão até claras, mas claras não digo, porque se não, não haveria problemas. As regras talvez sejam específicas, mas falta uma orientação para esses empresários para saber o que é ou não. Obviamente tem alguns empresários que podem dizer que os empresários estão bancando, como se diz em Minas, o João sem braço, fazendo de conta que não estão percebendo e vão jogar para ver se cola. Pode ser que aconteça, mas eu posso garantir que muitos não, porque simplesmente se confundem na legislação, e isso tem que ser observado. Outra coisa, grande quantidade de instâncias para gerir contratos e executar os projetos de P&D na parceria universidade e empresa. Eu tento entrar em contato com a universidade mas quando começa o processo dentro da universidade passa por tantas e tantas instâncias, que o prazo é enorme e para o empresário, prazo é muita coisa.

Necessidade de aperfeiçoamento da contabilidade da própria empresa, isso eles próprios detectaram. Se eu quiser ter acesso a instrumentos de apoio, eu preciso melhorar minha contabilidade, e isso é muito complicado. Inclusão do benefício de abatimento de despesas para empresas que operam com lucro presumido, isso é um pedido que eu entendo que é muito complicado, mas é um pedido que se coloca.

E, por fim, muito rapidamente, ganhei um minuto, a mobilização empresarial pela inovação, que é um movimento que a CNI começou em outubro do ano passado, que tem como objetivo principal exatamente trazer o empresário para a inovação. A empresa tem que estar no centro do sistema nacional de inovação. Ela está no centro, só que ela não assume esse papel. Então, estar no centro implica em mostrar para a sociedade quais são os seus desejos, para onde as pesquisas estão caminhando, quais são as demandas que ela tem. Deixar isso claro, fazer com que os empresários, as empresas, sejam realmente importantes nesse processo, porque ela é importante só no papel hoje. Na prática a gente não percebe isso. Trazer os empresários, trazer as empresas para esse processo é algo extremamente importante, e a gente tem feito o processo, a gente tem feito mobilização com líderes empresariais, feito mobilização com associações setoriais, tem uma mobilização com o foco regional, federações. O SEBRAE tem nos ajudado muito.

A gente está trabalhando com consultorias especializadas, já que a gente está estimulando a demanda, tem que ver qual que é a oferta na área de consultoria. Estamos trabalhando com consultorias grandes, de médio porte, pequeno porte para atender a essas empresas. Já o terceiro encontro, terceiro congresso de inovação que a gente vai realizar no dia 19 de agosto lá em São Paulo tem o objetivo de trazer a mobilização, trazer os empresários para a inovação. Obrigado então.

Maria Rita de Morais Chaves Santos

Bem, agradecemos aos palestrantes pela apresentação, mas pelo tempo avançado nós vamos abrir para poucas questões. Então a Ana, e a Ângela.

Ângela Uller

Eu tinha pensado em não falar, mas eu tive um acesso de indignação ali fora, aí me convenceram a voltar e falar. Eu fiquei muito indignada com a posição do representante do MEC que soltou um bando de coisas aqui e foi embora. Esse é o fórum para discutir isso, isto é um fórum, não é política de gabinete não. Três, quatro pessoas decidindo coisas que nem sabem o que estão falando. A maior parte dos NITs aqui, são pessoas que também fizeram atividades na interação universidade e empresa, e que portanto sabem quais são as dificuldades. Não é ficar sentado no gabinete sem encostar a sua barriguinha na bancada, para saber como é que se faz projetos com empresa. Não é possível. Quando o Reinaldo fez aquele discurso, eu tive vontade de chorar. Eu estou há trinta anos nisso. Reinaldo, você fez uma clareza quando citou aquela mãozinha que vai atrás de você para agarrar a sua garganta. Não é possível que o governo faça um discurso da inovação e apresente essa coisa obscurantista do Estado controlador de tudo. Ou esse país tem leis e elas são cumpridas ou eles não cumprem leis, porque adianta fazer lei, porque algumas fundações agiram errado. Então muda-se tudo. Eu não estou dizendo que não faça autonomia, mas autonomia é inclusive poder discutir onde vai botar o dinheiro para a inovação. A lógica da universidade, a da compra, de resma de papel, de clips, não é a lógica do equipamento, da coisa para a inovação, da rapidez. Eu já falei para alguns a minha experiência no Proinfra que entrou dentro da universidade. Eu encomendei um equipamento, ganhei um equipamento, era um cromatógrafo, quando chegou era outro, aí eu falei: "Mas eu não encomendei isso, não era isso não". Mas tinha outro laboratório que tinha um mesmo cromatógrafo, custava muito mais barato, só que era outro equipamento. Entendeu? Essa é a lógica da administração pública. Hoje a gente falou aqui da necessidade da interface, de uma interface rápida, e não é o NIT meu Deus do céu, o NIT tem cinco pessoas! Beth, o Carlos Alberto da UFMG e o Bermudes não podem ir, com uma reunião lá com a secretária do MEC de Ensino Superior, falamos essas coisas todas para ela, ela falou assim: "Eu estou pensando em fazer um edital para botar mais três pessoas nos NITs para administrar os projetos das universidades". A Universidade Federal do Rio de Janeiro tem quase três mil projetos por ano, com 150 pessoas administrando esses projetos. Ela olhou assim: "Mas 150 eu estou pensando para o Brasil inteiro!". Vocês já imaginaram? Vocês de NITs de universidades federais. E não pensem que as outras públicas vão ficar incólumes, porque isso no Brasil tem a jurisprudência e vai indo, vai indo e quando a gente olha, todo mundo está nisso. Alguém

consegue administrar uma quantidade enorme de projetos com cinco, seis pessoas? Nós vimos ali a quantidade de gente, de bolsistas. Olha, eu acho que a gente deve realmente tentar outro contato, fazer uma mobilização nacional. Eu não estou aqui fazendo uma coisa de quem já foi de fundação não, mas não se tira uma coisa que está funcionando para botar outra que é uma aventura. Eu conheço a universidade lá agora, como é que funciona, ou seja, não funciona. O Reuni está com uma série de problemas porque não se consegue gastar dinheiro. Então eu acho que a gente tem que se preocupar e botar a boca no mundo mesmo, porque se não, vai ser dentro de gabinete. Mas nós estamos ouvindo a ANDIFES, os reitores têm milhares de coisas para pensar, eles não sabem esses detalhes do dia a dia, muitos deles jamais passaram por uma estrutura dessa, então não é uma questão de culpar o reitor. O reitor não tem culpa nisso. Então, nós temos em termos de FORTEC que ter um movimento organizado para reverter essa situação. Porque isso virou filho feio que não tem pai, ninguém pega a frente e vai. Eu tinha que falar porque eu achei que eu ia ter um enfarte. Sinceramente, eu estou com tanta raiva, tanta raiva, que eu jurava que ia trucidar aquele homem, e aí ele foi embora. Obrigada.

Maria Rita de Morais Chaves Santos

Realmente, lamentamos a saída do Norberto, porque esse sentimento da Ângela aqui é de todos. Então a gente pode passar por email, passar um documento para o próprio FORTEC, dando a nossa posição com relação a isso. A gente depois pode redigir um documento e enviar, eu acho que isso é uma boa saída. A Ana passa a palavra porque era também a respeito da primeira palestra.

Participante

Rita, eu já estou com o microfone então eu vou dar uma palavrinha. Eu queria cumprimentar o Reinaldo e o Paulo pela excelente contribuição que trouxeram pra gente. E eu queria aproveitar para provocar um pouquinho o Paulo, quando você disse que os empresários não têm noção do que seja inovação, a CNI tem feito um trabalho muito rico, a gente vem acompanhando, mas eu queria te perguntar o seguinte: na verdade, o Reinaldo, que é um batalhador nessa área há muito, tem uma proposta e essa proposta foi discutida com a CNI anterior à sua chegada, de construir a cultura de inovação nas empresas a partir do aprender fazendo. O que a CNI vem pensando nesse sentido? O que ela vem fazendo? Inclusive numa provocação de fato ao ministério para que isso saia num trabalho em parceria e talvez até via sindicatos.

Rafael de Andrade

Boa tarde, eu trabalho no CNPq, minha colocação é praticamente contribuir com a palestra do Paulo. Eu achei bem interessante quando ele coloca a pesquisa que eles fizeram que chegou ao número de que quase 10% dos empresários consideraram que não havia uma divulgação suficiente dos instrumentos. Eu acho que é mea-culpa é nossa. Eu concordo quando dizem que é bastante incompetente na hora de fazer divulgação dos nossos instrumentos, mas não só na divulgação dos instrumentos que a gente dispõe, mas também na divulgação dos resultados que a gente obtém. Iniciativas como essa da palestra que vai acontecer agora, da mesa redonda que vai acontecer agora pouco, são iniciativas que são super importantes. Enfim, existem programas que são recentes como o programa PRIME que não tem exatamente muita coisa para mostrar, mas existem casos que tem mais tempo, que existem resultados bastante interessantes e que enfim a gente está à disposição para conversar, para oferecer a vocês, para que também, fazendo mea-culpa ao CNPq para que saia desse indicador que é simplesmente bolsas concedidas, para poder avançar um pouco mais. Quando um representante do CNPq vem a uma palestra para apresentar, e consegue apresentar numa palestra números mais interessantes do que simplesmente número de bolsas concedidas e etc. Enfim, a gente pode contribuir com *cases*, o CNPq tem toneladas e toneladas de informações de todos os projetos apoiados, principalmente com empresas e que enfim, pode ser que a gente não tenha uma capacidade suficiente para poder processá-las, por conta de falta de pessoal, mas a gente trabalhando junto, talvez consiga digerir isso aí e apresentar coisas para que vocês possam apresentar nos seminários. É isso.

Paulo Mol:

Primeiro vou falar que eu fiquei morrendo de medo, porque eu terminei a apresentação e a colega falou que estava querendo matar alguém. Eu falei: "Gente, o que eu falei?" Vocês sabem que às vezes ser representante da entidade industrial nos coloca numa situação complicada, mas achei que aqui fosse um ambiente mais tranquilo. Mas não era comigo, em relação ao posicionamento que você colocou, quando eu falo que os empresários tem certa dificuldade de trabalhar com inovação, eu vou citar um exemplo. A CNI trabalha com um congresso de inovação, fez o primeiro em 2005, o segundo congresso em 2007 e o terceiro agora vai ser em 2009, eu participei dos dois primeiros. Quando você falava que era congresso brasileiro de inovação na indústria, então você via a plenária e tinha 600, 700, 800, mil pessoas. Quando você olhava, você enxergava uma quantidade pequena de empresários, a academia toda, representantes de universidades, ministérios. Empresários você não tinha. Se você olhar as grandes empresas, o senhor executivo não vai, talvez o gerente dele de tecnologia vai, mas o senhor não. As pequenas e médias empresas são completamente ausentes do debate. Aí

eu pergunto: essas pequenas empresas não inovam? Lógico que inovam, talvez elas não saibam que inovam, mas elas inovam. Então o grande trabalho é falar o seguinte: "Você inova sim, você não sabe que está inovando, mas isso aí que você está fazendo é inovação". Mas quando você traz tecnologia, para aquela empresa, aquilo é inovação. Então esse talvez seja o grande problema. Qual é o segundo problema? É a comunicação. Nós temos que aprender a estabelecer uma comunicação com esses empresários, estabelecer fóruns que esses empresários consigam entender a mensagem. Seminários como esse aqui funcionam muito bem na academia, funcionam muito bem no governo, mas para o empresário não funciona. Então, qual é a melhor estratégia de convencimento do empresário de que inovação é legal. É a conversa de empresário para empresário, uma coisa é alguém da academia dizer: "Olha, inovação é uma coisa importante. É tudo de bom". Outra coisa é o Doutor Gerdal fazer uma convocação sobre inovação, que é um empresário que as pessoas projetam como alguém extremamente importante. Então, qual é o nosso grande trabalho? É tentar primeiro trazer esses grandes empresários que já inovam para a nossa mobilização e fazer com que esses grandes empresários sejam nossos porta-vozes, e eles atuem como multiplicadores. A partir do momento que temos grandes empresários, empresários de médio porte, empresários de pequeno porte, que inovaram e que deram certo, e começam a prestar testemunho da inovação e dos caminhos e dos instrumentos disponíveis. Aí sim você consegue mudar a cultura. É um projeto que não é de um ano, dois anos. É de uma década, é de uma vida, quem sabe. Mas tem que começar em algum momento. Então quer dizer, esse é um propósito da CNI. Eu acho que a CNI acordou até tardiamente para isso, mas é um projeto que a CNI está colocando todos os recursos, todo empenho para trazer esse projeto de mudança de cultura, mudança de foco e trazer a inovação como centro para as empresas. A indústria já conseguiu isso com a estratégia de qualidade na década de noventa, e tenta fazer outro bolo agora na área de inovação.

Reinaldo Ferraz

Eu acho que vou passar a fazer as minhas preces matinais para não ser alvo nunca da ira da Ângela. Mas a boa ira, é uma ira bonita, a ira justa, a ira com fundamento. Ângela parabéns viu, porque manter a capacidade de indignação é um sinal de vitalidade muito importante. Eu acho o seguinte, o ano que vem nós vamos ter eleições. O quadro não está de forma nenhuma consolidado, as peças estão aí. Logo, logo começa o jogo e eu tenho a impressão de que é uma oportunidade de ouro para se fazer, se construir umas agendas e se trabalhar intensamente nelas. E olhando para o ambiente do FORTEC, eu imagino o seguinte, é a minha convicção, no momento que você faz uma amostra, que revela 20 tecnologias importantes, produzidas num ambiente da inovação, e que poderiam ser 60, 120, e tantas mais, esse fórum adquire uma credibilidade bastante forte para pleitear de forma muito firme, de forma muito legítima pelas transformações

estruturais que a gente precisa e sem a quais nós vamos tropeçar no meio do caminho. Medida paliativa a gente vai conseguir um volt na linha, vamos conseguir coisas muito importantes, avançar em alguns campos, mas não será um grande salto, por limitações. Não sei porquê, talvez o ambiente de São Paulo, mas me lembrei da frase simples de Mário Covas na campanha de 1989, e foi uma frase que pegou, porque dita por uma pessoa que era um social democrata dos mais convictos, mas naquele momento ele entendeu que se não houvesse um choque no capitalismo, foi quando ele simplificou o pensamento dele, o Brasil não conseguiria vencer amarras históricas no rumo do desenvolvimento.

Então esse é um momento, que se por um lado, o grosso da indústria das pontas não está compreendendo o que seja o desafio da inovação, não compreende sequer que o grande gargalo é a gestão da inovação, gestão da tecnologia, por outro lado, existem líderes empresariais importantes que já estão trabalhando ativamente na construção desse outro cenário que a gente deseja. Se é verdade que o congresso está na situação vergonhosa que está, por outro lado também é verdade que existem vários parlamentares comprometidos com a causa da inovação e os 35 anos de serviços públicos me dão o direito de usar a imagem que meu amigo construiu, que está muito parecido com um trenó de gato. O trenó de cachorro é aquele que você instala a rédea e ele segue certinho. O de gato é cada um para um lado. Infelizmente em alguns casos, talvez um dos grandes programas, não que essa convergência de agendas está mostrando, os instrumentos e tudo, mas por outro lado, a cada vitória que a gente tem no terreno da articulação, a gente vê um descompasso do lado seguinte. É a grande dicotomia que a gente vive. Essas imagens que vira e mexe alguém se refere, de um país que tem um pé no futuro e um pé no passado, e se essa distância alargar nós vamos esborrachar no chão. Mas eu tenho a impressão de que está no momento do FORTEC e de suas alianças naturais, a indústria de um lado, a academia de outro. Enfim, os próprios setores do governo que estão com essa missão na mão, construírem de fato, uma agenda que possa fazer avançar essa causa no Brasil. Os resultados dão ao FORTEC, às instituições todas, às ICTs públicas e privadas, apesar das opiniões de um ou outro burocrata, tomem cuidado conosco, eu não sei, acho que esfregar a sola do sapato nos tapetes de Brasília gera um tipo de energia não muito boa na gente, de imaginar coisa, de bolar instrumentos sem perguntar se eles serão úteis, de imaginar a solução para tudo, isso é o nosso trabalho. Infelizmente temos que conviver com essa classe a qual eu pertenço e de que muitas vezes eu tenho vergonha, mas é a realidade, eu acho que a gente tem tudo para pleitear uma agenda melhor, pleitear um quadro melhor, e enfrentar o que tiver que enfrentar. Agora, por outro lado, não desconhecer também que é um quadro geral, que às vezes parece negro demais, que tem que parar. Pelo contrário, se a gente vacilar, a gente perde a guerra. Então é por isso que o trabalho de cada um, com Lei de Inovação, Lei do Bem, conquistando duramente essa ou aquela

opinião, conseguindo avançar um tema de receita, de despesa, conseguindo avançar uma superação na tributação da subvenção econômica, e coisas e tais, é assim que a gente faz avançar, mas não basta. Então tem que dar visibilidade para esse outro cenário, para essa outra possibilidade, para poder de fato avançar com consistência.

Maria Rita de Morais Chaves Santos

Eu tenho mais uma solicitação de um professor para uma pergunta, mas eu peço que se faça por e-mail porque o tempo já está bem avançado e temos outra mesa.

Participante

Paulo, você falou, e essa é uma constatação da gente, que as empresas e os empresários temem a inovação, não conhecem e desconhecem a inovação, mas qual é o papel da universidade nisso? Qual é a responsabilidade da universidade nisso? E mais da universidade, até no nível médio onde essa discussão sobre a inovação, sobre a cultura da inovação devia estar sendo citada há muito tempo. Nós estamos sempre correndo atrás do prejuízo, com esse trabalho que a CNI faz, que o SEBRAE faz, que parte da universidade também faz. Deveria estar sendo feito há muito tempo, nós estamos gerando, nós já devíamos ter criado gerações de pessoas que já tivessem esse contato com as universidades, e isso a gente não discute. Nós não discutimos aqui até o momento a inclusão da cultura da inovação, disciplinas como Cultura da Inovação 1, Cultura da Inovação 2, e no meio a gente discutir, propriedade intelectual e outros aspectos ligados à inovação. A gente vai estar sempre correndo atrás do prejuízo, era só uma observação.

Paulo Mol

Vamos tentar analisar pela perspectiva otimista, eu sempre tento olhar o lado do copo meio cheio. Quer dizer, da mesma maneira que a gente olha a forma que está a inovação, a gente olha a da qualidade, planejamento estratégico, gestão. Isso era uma coisa tão difusa para o empresário há quinze anos e hoje ele já lida bem com isso. Então eu acho que o grande problema é detectar o problema. A gente começou a correr atrás dele, então certamente, tardiamente, mas pelo menos já acordou, quer dizer, pelo menos eu já vejo como um despertar. Então vamos ver como é que vão ser os próximos anos, mas pelo menos na indústria já está muito claro que é um caso extremamente importante de se lidar.

Mesa 6: "Resultados da Lei de Incentivo à Inovação na perspectiva do setor produtivo privado: casos de sucesso"
Palestrantes: Guilherme Ary Plonski, Presidente da ANPROTEC
Fernando Baratelli Júnior, Gerente de Informação Técnica e Propriedade Intelectual, CENPES/PETROBRAS
Maria Ângela Barros, Presidente da ANPEI
Celso Barbosa – Villares Metals
Mediador: Luis Afonso Bermúdez, UnB, Coordenador da Região Centro-Oeste do FORTEC

Mestre de cerimônias

Resultados da Lei de Incentivo da Inovação na perspectiva do setor produtivo privado, casos de sucesso. Convidamos o Doutor Luis Afonso para que modere a mesa.

Luis Afonso Bermúdez

Boa tarde a todos. Inicialmente eu gostaria de agradecer a coordenação do evento pelo convite para moderar, não para coordenar essa mesa, que espero que seja tão animada quanto as mesas anteriores. Então nós faremos o possível para que tenhamos toda a animação e para começar, eu vou provocar, a Ângela Uller está aí? Só uma correção, a Universidade de Brasília não é nacional porque a UFRJ não deixou, ela foi registrada como Universidade Nacional de Brasília, mas a UFRJ não deixou na época, consta pelo nosso fundador Darci Ribeiro. Só tinha uma nacional que era do Rio de Janeiro, não é professor? Então só uma correção, a UNB foi criada institucionalmente como fundação para desafiar as autarquias, com um modelo novo de gestão e que felizmente fez parte das notícias nacionais no ano passado e no decorrer desse ano, mas sempre forte desde a sua criação, está sabendo resistir aos entraves que determinados órgãos criam. Só para provocar, como o Tribunal de Contas, que passou a ser tribunal e virou órgão assessor legislativo nacional. Mas para compor comigo essa mesa aqui e falar sobre os resultados, dos casos de sucesso que temos no setor empresarial. Também fazendo uma correção, o termo setor produtivo fica muito restrito, nós do setor público também somos produtivos, até desafiantes. Nós vamos convidar a participar aqui conosco a senhora Maria Ângela Barros, convidar também o nosso professor Guilherme Ary Plonski, convidar também o Celso Antônio Barbosa, Fernando Baratelli Júnior. Nós vamos rapidamente passar a palavra para a Maria Ângela, depois o professor Guilherme, o Celso e o Fernando para completarmos a última

mesa. Encaminhem as perguntas para a mesa durante as apresentações ou ao final. Poderemos responder conforme o tempo, porque o nosso tempo está também escasso. Obrigado.

Maria Ângela Barros

Boa tarde a todos, gostaria de agradecer por fazer a apresentação sentada, porque sofri um pequeno acidente e o pessoal está agilizando aqui para eu fazer a apresentação, não se assustem, tem muitos slides, mas eu vou ser mais concisa. Bom, dentro da minha apresentação só vou colocar para vocês que eu tenho dois papéis, uma como presidente da Associação Nacional de Pesquisa de Desenvolvimento das Empresas Inovadoras, e outra como responsável por relações governamentais de uma multinacional que é a Motorola, que atua na área especificamente de eletroeletrônicos como os celulares. Então os meus exemplos vão estar focados nesse trabalho que eu tenho há mais de dez anos dentro da área de pesquisa e desenvolvimento da Motorola. A ANPEI completa esse ano 25 anos de existência. Para aqueles que não têm o conhecimento desta entidade, nós estamos conversando agora pouco, nós temos aqui na mesa três diretores, porque o Ary, nunca deixou de sê-lo. A ANPEI nasceu dentro da universidade, veio de um núcleo de empresários executivos, que naquela época, 25 anos atrás, sentiu uma necessidade de ter um local para discutir quais as melhores práticas, e realmente discutir como atuar na área. E foi dentro da USP, da Faculdade de Administração especificamente que esse núcleo surgiu e veio dar origem a essa associação, esteve inclusive muitos anos dentro da própria universidade, depois passou a ter um local separado com a sede de uma entidade, fisicamente fora da universidade. Então vamos lá, a gente congrega todo tipo de empresa e instituição que atua nessa nossa área, estimulando a inovação tecnológica dentro das empresas, essa é a nossa ação. Os nossos associados, hoje nós estamos com 144 empresas e instituições, aqui é a diretoria, e esse aqui é o ponto fundamental da nossa associação que é a representação institucional. Quando o governo procura falar com a área de inovação das empresas, a entidade que ele busca é a ANPEI, nós fazemos parte efetiva dos conselhos dessas instituições e podemos agir efetivamente na regulamentação, na proposição de novos instrumentos legais. Algumas relações internacionais também facilitam o nosso trabalho, daí a busca dos nossos associados. Nós temos alguns trabalhos já publicados desde 2004, e o último nós estamos terminando, que é justamente a avaliação dos instrumentos de apoio à inovação, que é mais ou menos o tema de hoje, que a gente vai estar comentando. Os cursos e *workshops* da ANPEI, aqui está toda a grade. Algumas ações da ANPEI que eu acho importante para a gente se localizar e poder avaliar realmente se há cases de sucesso e porque que eles são de sucesso. A Lei de Inovação que veio basicamente para regulamentar a relação da empresa e universidade trouxe

algumas novidades, mas nem tantas do ponto de vista da empresa. A empresa acabou naturalmente se focando mais na Lei do Bem, que é a lei dos incentivos fiscais, por quê? Porque é aí a área que ela domina, ela tem o resultado imediato. A dificuldade natural, eu também sou professora, mestre pela USP, a gente sempre encontrou essa dualidade entre universidade e empresa, empresa e universidade. Então esse fator, essa interação de muito tempo continua, lá fora é a mesma coisa, não é novidade, do que nós sentimos de problema aqui, lá fora no exterior é a mesma coisa. Existem objetivos distintos e é sempre complicada essa conciliação. Mas a Lei do Bem é específica para o apoio à empresa, porque ela trata realmente na raiz, ela vai num tributo onde o empresário consegue efetivamente reduzir o seu custo, e aí ser atrativo para ele investir realmente na inovação.

Qual a atuação da ANPEI? Desde a década de noventa, quando finalmente nós tivemos a economia aberta, nós conseguimos ter o nosso empresário, preocupado em trazer inovação para o mercado, e aí que nós conseguimos mudar alguma coisa em termos de legislação. Até então não tinha o porquê, porque não tinha necessidade de nenhum apoio, de nenhum instrumento. No mercado fechado eu não preciso fazer nada, está tudo certo, fica comigo e ninguém vem mexer. A partir daí veio o primeiro PDTI, algumas poucas empresas faziam uso e logo em 1997 com a crise asiática, esse PDTI também foi cortado, menos empresas ainda fizeram o uso do incentivo. A retomada disso se deu mais ou menos em 1997, quando a gente começa a ir atrás de um novo instrumento para resolver a situação das empresas, porque ninguém fazia inovação. E a gente só vai conseguir resultado em 2004. Nesse meio tempo as coisas ficam mais fáceis. Agora, fala isso para um empresário. Imagina de quanto tempo nós estamos falando, se é possível algum negócio sobreviver com essa magnitude, com esse tempo. Não tem negócio nenhum que possa sobreviver na esperança de um instrumento legal que vai demorar tanto tempo para ser colocado em prática e, mesmo assim, quando é colocado em prática, com todos os problemas que vocês viram aqui durante o dia. Nós tínhamos – só para vocês terem uma noção – antes da Lei do Bem ser colocada lá, tínhamos cerca de trinta empresas que utilizavam os incentivos. No primeiro ano nós passamos, não, no primeiro ano não, em 1997 que foi o segundo ano, 325 empresas, essa é a base. Isso não é nada perto do que nós já ouvimos, das empresas que existem no Brasil. Mas olha o crescimento que houve, a estrutura que seria necessária para que o governo pudesse controlar e coordenar esses incentivos. Então é uma coisa realmente brutal em termos de crescimento, mas insignificante em termos de país e do que nós temos pela frente. A questão da subvenção e financiamentos a longo prazo, nós temos feito propostas atuantes junto à FINEP, junto ao próprio BNDES, e nós temos realmente obtido resultados significativos. As portas estão totalmente abertas, qualquer empresa sabe disso, e através da ANPEI nós temos acesso direto nos conselhos desses órgãos.

Outras ações que nós fizemos, só para elucidar como nós chegamos às conclusões de problemas e de sucesso. Só de 2007 a 2009 são 1800 participantes nos *workshops* que a gente tem feito da legislação de incentivos à inovação tecnológica. E nós estamos falando sim de empresa, pode não ser um empresário, mas aquela pessoa que dentro da empresa vai utilizar efetivamente o instrumento. O selo da empresa inovadora da ANPEI foi feito num lançamento junto ao pessoal do BNDES provando que efetivamente nós estamos alinhados e alavancando negócios para as empresas. Só que é um recurso que não está sendo utilizado, porque brasileiro sempre coloca uma tarja de dificuldade onde ele não conhece, e o BNDES sempre foi visto como um banco só para grandes empresas, para grandes projetos, e o pessoal de média e pequena empresa, acabou se afastando naturalmente por essa dificuldade institucional, digamos assim. Só que hoje, nós estamos forçando e temos já encaminhado diversos casos para o BNDES e aqui o presidente do BNDES nos apoiou para demonstrar essa abertura em relação à ANPEI. Aqui são só critérios, se alguém quiser depois a apresentação.

Nós fizemos no começo desse ano uma proposta de ação emergencial em relação à legislação específica da Lei do Bem, para enfrentar a crise financeira que a gente já previa, chegar até os investimentos de inovação. Então nós estivemos com os principais interlocutores que no caso são o ministro Sérgio Rezende, o ministro Miguel Jorge, e o secretário Guilherme. Nós estivemos pessoalmente apresentando nossa proposta, isso foi levado inclusive à Presidência, Casa Civil. Ou seja, os instrumentos têm que ser melhorados, eles precisam de interferências e de ações imediatas. Nós não podemos esperar o tempo natural de uma regulamentação, nós temos que interferir e é dessa forma que a ANPEI interfere, diretamente.

Outro trabalho efetivo da ANPEI é a criação de um documento, onde a gente define as funções e os custos de P&D. Esse é um dos grandes traumas de incentivos fiscais, da Lei do Bem definir o que é inovação dentro de uma empresa, o conceito entre a fiscalização, entre o pessoal da área contábil, o pessoal financeiro, o pessoal de P&D. Aqui tem um ponto bastante interessante, quem escreveu a lei, fez tudo baseado em termos contábeis, e quem trabalha com P&D sabe que efetivamente a inovação não dá resultado no ano que você está fazendo inovação, ela só dá resultado depois que ela foi para o mercado, foi vendida. Então nós trabalhamos com exercícios contábeis de algo que não é realidade, mas é um pouco complicado demais nós querermos chegar nesse acordo. Por que é difícil para um empresário também? Porque ele vai estar caracterizando um projeto que na verdade não vai ser refletido naquele exercício, ele nem sabe se vai refletir dali a dois, três anos, nem sabe se vai refletir efetivamente. Então é complexo, se dentro de uma empresa como a nossa, eu fiz esse trabalho há mais de dez anos, nós trabalhamos do ponto de vista de custo, não do ponto de vista contábil, nós introduzimos uma metodologia de custeio para a atividade de pesquisa e

desenvolvimento, para que paralelo ao custo do produto você tenha o custo do projeto de pesquisa e desenvolvimento, ou de projeto de inovação, e a interligação de todas as variáveis. É algo muito complexo, e essa legislação parte do princípio que toda empresa tenha essa estrutura para poder se beneficiar. Não é trivial, não é uma coisa simples. Grandes empresas chegam muitas vezes para nós e perguntam: "Eu tenho que envolver o meu pessoal de tecnologia?" Como se simplesmente o pessoal da área contábil, ou da área tributária, ou da área legal, pudesse assumir o papel, trabalhar o incentivo que é do imposto de renda, mas que não tem nada a ver absolutamente com essa área, que vai ser tratada com todos os departamentos como um todo. Esse trabalho está sendo feito juntamente com o pessoal da MCT, FIESP e ANPEI, e a gente tem levado em várias sessões ao público, tentando minimizar.

Nós fizemos um estudo agora no segundo semestre de 2008 com todos os instrumentos de apoio à inovação. Isso foi uma amostra muito rápida, foram 38 empresas, só para vocês terem uma noção. Então nós chegamos agora na subvenção econômica com 50% das empresas. Nós fomos para as linhas de financiamento não reembolsáveis, que é a questão do fundo verde amarelo, é um pouco mais complexo de utilização. E depois a linha de financiamento reembolsáveis com juros reduzidos da FINEP, junto com as bolsas RHAE que são mais complexas. Então, o que bate todas elas? Os incentivos fiscais. Por quê? Porque ali não tem discussão, ele vai direto, ele consegue fazer. Mesmo com todas as dificuldades 54% das empresas utiliza esse instrumento. Eu vou passar para vocês algumas conclusões, que são os aspectos gerais que a gente tem ao longo desses anos, com experiência e resultados positivos e negativos em função da Lei de Inovação e Lei do Bem.

As empresas não estão preparadas, elas não têm o gerenciamento, elas não têm estrutura de custos e estrutura contábil dos seus projetos, elas primeiro precisam desse apoio básico para depois adentrar esse novo mundo. Por outro lado, a questão estratégia, de que a inovação tecnológica pode trazer para o seu negócio, é algo também totalmente fora da cabeça do empresário brasileiro. Ele não está acostumado a assumir os riscos, esse é um ponto bastante complicado e que nessa hora, o financiamento, a subvenção é que vão dar o apoio necessário para que esse empresário avance um passo adiante. Isso aqui é só para sintetizar as questões que eu comentei com vocês da fragmentação, de como o assunto é tratado dentro das empresas e algumas propostas governamentais que nós temos feito em questões de fomento para o Brasil, para enfrentar essa situação que a gente tem hoje com a inovação e a crise pela frente. A participação do Brasil no mercado global é um ponto definitivo, sem inovação a gente não consegue isso, a estruturação tecnológica interna é exatamente o ponto que nós estávamos tocando que é falho. A geração de recursos humanos é fundamental, sem eles a gente não consegue atuar, e a questão das instituições científicas e tecnológicas

estarem preparadas para fazerem a inovação que atenda às necessidades tecnológicas das empresas.

Dentro de propostas de ações empresariais, a empresa precisa ter uma estrutura mínima interna, fazer inovação de uma forma contínua, a mudança de postura em relação à inovação, o pensar globalmente com uma visão estratégica, tirar proveitos dos recursos subsidiados e de baixo custo que nós temos hoje com as agências de fomento, e desenvolver parcerias tecnológicas com outras empresas, com ICTs e universidades competentes. Então são pontos básicos que nós temos de ação para as empresas. Como ações da ANPEI, nós estamos trabalhando com todos esses pontos. Tem uma série deles, eu não vou repetir isso para vocês. Dessa forma eu fecho com vocês que o modelo que nos trouxe até aqui não é o mesmo que vai nos levar daqui para frente. Nós vínhamos num ritmo que nos permitiu até quase uma década entre a proposta e a regulamentação de uma legislação, e uma regulamentação ainda capenga, e ainda sujeita a inseguranças jurídicas, sujeita a uma série de problemas, que não deixa a certeza para a empresa do que ela pode ou não pode fazer, o que ela deve ou não deve utilizar. Com o agravamento do cenário internacional, com a crise que nós vivemos hoje, nós não temos opção como empresa de continuarmos numa posição de espera, nós temos que avançar, nós temos que juntos ao governo fazer propostas. O Ferraz tocou nesse ponto, eu acho que é fundamental, é hora de nós nos unirmos com propostas de coligação para podermos realmente fazer esses ajustes necessários e aproveitarmos, porque mantidas as devidas proporções, nós temos dois grandes polos que podem sair bem dessa crise financeira atual, a China e o Brasil. Por incrível que pareça, porque estruturalmente nós temos condições para sair, e nós temos de uma forma ou de outra, um BNDES que pode agilizar esse nosso processo. Esse é o ponto que eu queria colocar como entidade, para depois numa reflexão junto aos demais, Obrigada.

Guilherme Ary Plonski

Agradeço à querida presidente do FORTEC o amável convite. A participação cruzada do Fórum e da ANPROTEC nos eventos anuais reforça o acordo de cooperação que recentemente celebramos.

Cumprimento as e os colegas que integram a mesa. Inicio com o engenheiro Baratelli, que nos deu a alegria de proferir a primeira palestra do Seminário Nacional que realizamos em Aracaju. Sigo com o particular amigo, professor Bermudez, dirigente de numerosas instituições e ex-presidente da nossa Associação.

Alegro-me por compartilhar a presente sessão com a administradora Maria Ângela e com o engenheiro Celso Barbosa, dirigentes da ANPEI. ANPROTEC e ANPEI

compõem, junto com a ABIPTI, a Aliança Tríplice pela Inovação Tecnológica, uma articulação feita nos anos 1990 para promover esse tema, que ainda não tinha entrado na agenda pública nacional com a intensidade necessária.

Cumprimento a comunidade acadêmica aqui presente na pessoa do professor José Manoel de Mello, decano dos pesquisadores do tema no País. Saúdo também o setor público responsável pelas políticas de promoção da inovação, na figura do gestor Reinaldo Ferraz, do MCT, cuja larga experiência e sensibilidade o fez atingir o estágio superior do conhecimento, que é a sabedoria.

Foi mencionada em sessão anterior a importância da cooperação internacional. É de justiça cumprimentar o doutor Michel Brunet, que durante tanto tempo foi o representante do governo francês para o tema da inovação em nosso meio e, nesse contexto, ajudou a criar uma parceria entre o FORTEC e a Rede C.U.R.I.E..

Feitos esses registros procurarei, em poucos minutos, focar o tema Resultados da Lei da Inovação de maneira concisa. A pergunta que está por trás do título tem a ver com o dito popular *tem lei que pega e tem lei que não pega*. Então, a Lei da Inovação está ou não pegando?

A questão é pertinente. O exame da experiência norte-americana nos evoca duas leis de natureza similar, o conhecido *Bayh Dole Act* e, mais ou menos da mesma época, o *Stevenson-Wydler Act*, que colocou os resultados dos institutos federais de pesquisa à disposição do setor empresarial. Esses dois instrumentos legais ensejaram uma modificação importante no cenário daquele País, o que contribuiu para gerar a expectativa de que a lei de inovação brasileira também faria uma modificação expressiva no nosso cenário empresarial.

Por outro lado, aqui há *leis que não pegam*. Por exemplo, disposições constitucionais, tais como o artigo 207, que afeta diretamente as ICTs, aguardam por décadas o primeiro passo de implementação, que é serem regulamentados.

Existe, por outro lado, *pega sem lei*. Ou seja, realidades que se afirmam sem necessidade de legislação. Por exemplo, o Brasil é o campeão mundial de reciclagem de alumínio e, s.m.j., inexiste instrumento legal que diga o que tem que ser feito com as latinhas de bebida. A realidade econômica é a determinante.

Também não é justo fazer uma relação biunívoca entre a lei de inovação e a inovação *tout court*. No próprio arcabouço legal há outros mecanismos relevantes. Menciono a Lei Geral da Micro e Pequena Empresa. Ela contém um capítulo sobre a

inovação nas MPEs, em que se prevê um aporte expressivo de recursos dos níveis federal, estadual e municipal, quer da administração direta como indireta, para essa finalidade meritória.

Qual a razão da lei de inovação brasileira? Sabemos que a lei de inovação francesa de 1999 foi a inspiradora. A *rationale* das duas peças legais é a mesma. A empresa precisa inovar, enquanto que a instituição científico-tecnológica tem conhecimento. Há um biombo cultural entre esses dois entes, que impede ou muito dificulta que transacionem. Contudo, no mundo contemporâneo a existência dessa barreira se mostra cada vez mais prejudicial ao País. O governo decide atuar para eliminá-la ou, ao menos, reduzi-la substancialmente. Para tanto, introduz um mecanismo legal poderoso.

Essa estratégia vem se espraiando gradualmente nas outras esferas de governo. Pois a Lei 10.973/04 não é uma lei realmente nacional de inovação, embora essa tivesse sido a pretensão. Cerca de dez estados já criaram a sua lei. Portanto, num próximo evento a pergunta que hoje nos mobiliza deve passar ao plural, ou seja, questionar a efetividade *das leis* de inovação. Observo, desde já, que há diferenças significativas entre elas.

A lei federal, que é o tema desta mesa, tem os quatro componentes conhecidos: medidas para a construção dos ambientes especializados, mecanismos autorizativos que simulam a participação das ICTs, estímulo da inovação na empresa e apoio ao inventor independente.

Pontuarei alguns resultados percebidos como sucesso. Deixo o caso de empresas individuais, como a Petrobras e a Villares, aos colegas da mesa que nelas atuam. O que gostaria de compartilhar é o caso de sucesso constituído por um conjunto amplo de firmas, as empresas *start-up* ou nascentes, as empresas graduadas das incubadoras e as que estão nos parques tecnológicos que emergem no Brasil.

O primeiro capítulo prevê, no artigo terceiro, que a União deve estimular e apoiar a criação de alianças estratégicas e de projetos de cooperação com vistas à inovação. As ações de empreendedorismo tecnológico, que criam ambientes de inovação, inclusive incubadoras e parques tecnológicos, estão contempladas nessa prescrição legal.

Compartilharei aqui uma medida simples, que é a evolução das incubadoras em operação. Percebe-se uma inflexão no crescimento do movimento de incubação de empresas no Brasil em 1994, ano em que a macroeconomia nacional foi radicalmente

alterada. Até lá o número de incubadoras havia passado de zero a 13 ao longo de dez anos. Depois do Plano Real passou a crescer 25% ao ano em média, chegando a 400 ao final de 2008.

Nos cinco anos da vigência da Lei da Inovação verifica-se uma continuidade do crescimento das incubadoras no Brasil. Mas parece difícil estabelecer uma relação de causa-efeito entre esse crescimento e o instrumento legal em tela. O próprio decreto que o regulamenta foi concluído um ano depois e, assim, nem houve tempo suficiente para gerar uma mudança marcante na trajetória das incubadoras.

Houve, sim, uma inflexão nos número de iniciativas de parques tecnológicos. Até o começo do ano 2000 os parques tecnológicos eram poucos no País. A segunda Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, em 2001, que alavancou a entrada do tema da inovação na agenda nacional, ajudou a criar um clima favorável a que se tivesse um avanço nessa nova fronteira. Esses mecanismos são mais complexos, requerem investimento de ordem de grandeza maior, parcerias mais numerosas e relações internacionais intensas.

Divulgamos no ano passado um estudo, em parceria com a ABDI e, depois, uma atualização, a pedido do MCT. Nesta identificamos 74 iniciativas de parques tecnológicos, que assim se autoidentificaram, sendo que 64 responderam a um questionário, gerando informações disponíveis no sítio da ANPROTEC na internet. Em síntese, há uma evolução significativa na segunda metade da corrente década, seja quantitativa como de ocupação. Menciono, como ilustração da ocupação, o Parque Tecnológico do Rio de Janeiro, que recebeu uma forte demanda de centros de P&D empresariais por conta dos investimentos no setor de petróleo.

Gostaria de chamar a atenção para um dispositivo previsto na Lei da Inovação que pode ter implicações importantes na evolução dos parques tecnológicos. Trata-se do artigo quinto, que prescreve que a União e suas entidades estão autorizadas a participar minoritariamente no capital de empresa privada com propósito específico que visa ao desenvolvimento de projetos científico e tecnológicos para a obtenção de produtos ou projetos inovadores. A ANPEI e a ANPROTEC participam de um esforço capitaneado pelo Ministério do Planejamento, Casa Civil da Presidência da República e Secretaria de Ações de Longo Prazo, com participação do MDIC e do MCT, para avançar na regulamentação desse artigo da Lei. Há, ainda, um tempo de amadurecimento dessa regulamentação, sendo que esperamos, já no próximo evento do FORTEC, compartilhar boas notícias.

A segunda parte desta breve exposição foca o capítulo da lei de inovação que trata de mecanismos autorizativos, capazes de diminuir os riscos corridos pelos magníficos reitores e reitoras, particularmente das universidades federais, de sofrer reprimendas por parte dos órgãos de controle. Como sabemos, o caráter protetor ainda tem efeito parcial.

Um exemplo é o Artigo 15, que dá mobilidade para que pesquisadores e pesquisadoras das universidades possam se afastar por um tempo determinado para constituir empresa inovadora, sob certas condições. Essa disposição afeta diretamente o ambiente no qual a ANPROTEC atua. A percepção que tenho é a de que ela é ainda pouco aplicada. Mesmo na França, que tem mais tempo de vigência de legislação similar, o número de beneficiados ao longo de uma década é apenas da ordem de centenas. Então é ainda um item importante e previsto, mas que ainda não gerou um efeito expressivo.

O artigo 16 é um dos poucos em que a Lei de Inovação não é meramente autorizativa, mas prescritiva. Ele dispõe sobre a criação dos NITs - que os presentes conhecem muito bem, já que esta é a entidade que congrega esses núcleos.

Aproveito para, novamente, registrar com alegria a celebração de um acordo de cooperação entre FORTEC e ANPROTEC por ocasião do nosso último seminário, que contou com a honrosa participação da presidenta do Fórum. Esse entendimento começou a ser gestado por ocasião dos encontros anuais da REPICT, no Rio de Janeiro.

Um terceiro aspecto da lei de que trato brevemente é o estímulo à inovação nas empresas. O Artigo 19 dispõe sobre a concessão de recursos financeiros, humanos, materiais e de infraestrutura. Permito-me mencionar uma frase do presidente da FINEP, após a avaliação do primeiro edital de subvenção, em que diz que 12 a 13% das empresas contempladas são incubadas ou apoiadas por parques tecnológicos. Isso dá uma indicação da relevância e pertinência do sistema de incubadoras e parques, uma vez que as micro e pequenas empresas de base tecnológica não representam 12% do universo das empresas que inovam no país. Quer dizer que, ao estarem selecionadas, organizadas e apoiadas no ambiente das incubadoras e dos parques, quando há uma oportunidade importante, como é a da subvenção econômica, ocorre uma taxa de sucesso importante.

O mecanismo de subvenção econômica é gênero com diversas espécies. A espécie mais recente, o caçula dessa família, é o Programa Primeira Empresa Inovadora (PRIME). Ele tem uma meta ambiciosa de, em quatro a cinco anos, estimular a criação de cinco mil empresas inovadoras. Isso mudará o panorama empresarial no País, ao formar uma nova geração de empresários e empresárias que, além das quatro bases

tradicionais, têm a "inovatina" em seu DNA. A primeira fase, que está por se encerrar no início da semana, pretende chegar a 1800 empresas.

O PRIME constitui, também, uma inovação no setor público, uma vez que a FINEP está contando com a experiência de incubadoras para poder operar nessa escala e de forma capilar. Na primeira fase são 17 incubadoras-âncora e suas incubadoras ancoradas.

Chego, finalmente, ao capítulo das disposições transitórias da lei. Chamo a atenção para o Artigo 26, que prevê que as ICTs que contemplem o ensino entre suas atividades principais deverão associar obrigatoriamente a aplicação do disposto na lei a ações de formação de recursos humanos sob sua responsabilidade. O legislador ajuda com esse dispositivo a completar o que no ambiente europeu se convencionou chamar de triângulo do conhecimento, que é a interação entre pesquisa, educação e inovação.

Trata-se da criação de um espaço de aprendizagem em que os estudantes, no período formativo da graduação na universidade, em adição ao acesso a conhecimentos existentes (ensino, desenvolvido na sala de aula) e à participação na produção de novos conhecimentos (pesquisa, desenvolvida no laboratório), também vivenciem ativamente o processo de inovação, ou seja, de transformação do conhecimento em bens e serviços. Isso é feito na incubadora de empresas e, mais adiante, no parque tecnológico.

Com isso, estaremos contribuindo para, mais além de um marco legal e de incentivos econômicos, incorporar a inovação na cultura da sociedade.

Muito obrigado.

Celso Barbosa

Boa tarde a todos e a todas, parafraseando o Ary. É um prazer enorme estar no III FORTEC, nós estivemos já na versão anterior, quando nossa empresa teve a oportunidade de apoiar o evento. Enfim, infelizmente, por razões óbvias, este ano não foi possível o apoio do evento, mas é uma grande satisfação, principalmente porque nossa empresa é vizinha da UNICAMP, nós estamos situados em Sumaré.

Nos foi pedido um testemunho de sucesso, isso é talvez um pouco de presunção, mas o fato é que a nossa atividade de pesquisa e desenvolvimento tem sobrevivido. A gente estava falando agora pouco sobre crises, já está até difícil de falar que nós estamos numa crise, porque já são sete meses e meio desde o famoso dia 15 de setembro. Eu acho que nós já estamos em outro mundo e que é bom a gente se

conscientizar disso, que as coisas não serão mais iguais e que a gente tem que achar um caminho. A tecnologia e a inovação, por incrível que pareça, estão surgindo como uma ferramenta. Uma das coisas que mais os CEOs da Europa e mesmo no Brasil já estão falando, estão já mobilizando em suas empresas, é a força das equipes das engenharias da pesquisa e desenvolvimento para tentar achar a saída deste nevoeiro em que nós estamos imersos. É um verdadeiro nevoeiro. Ninguém sabe exatamente qual vai ser o preço da matéria-prima, do produto. Todo mundo está vendendo estoque antigo, fazendo prejuízos enormes. Os prejuízos que a gente vê no mercado internacional. Algumas empresas não estão resistindo a esses prejuízos, estão quebrando porque de uma hora para outra você vê seu estoque desvalorizado a níveis de 50, 60, 70%. Então é um novo mundo, um novo mundo para todos. Os preços serão outros, os caminhos serão outros. E a grande preocupação no momento é que a cadeia produtiva sobreviva. Quem leu a exame na semana passada viu uma matéria sobre a grande empresa virando banco, tentando sustentar e manter vivo os fornecedores críticos da sua cadeia produtiva porque caso contrário ela não consegue sobreviver. Então, é dentro deste cenário que nós estamos, que a gente quer mostrar um pouco da nossa experiência de muitos anos. Eu sempre digo que atravessamos então esses anos de crise desde a década de 80, de 90 e chegamos até hoje e esperamos sobreviver mais esta. É uma experiência numa empresa que no seu ramo de atividade está no topo desta tecnologia e um pouco de como a gente faz a gestão da inovação e da pesquisa em desenvolvimento, como é que a gente interage com o meio externo é a nossa intenção nesta apresentação.

Rapidamente, a nossa empresa é uma empresa grande, que fatura cerca de 500 milhões de dólares, são mil e quinhentos funcionários. Uma empresa fortemente exportadora, portanto estamos sofrendo bastante no momento com isso. Nós somos considerados uma siderúrgica semi-integrada. A gente não parte do minério, a gente produz produtos longos e nós produzimos o que nós chamamos de aços especiais de alta liga, que seriam os materiais mais nobres da siderurgia. Nós temos também um parque industrial que é único na América Latina, que tem também uma série de equipamentos de tecnologias de processos, que são únicos no hemisfério sul e se encontram poucas outras usinas como a nossa no mundo. O que eu disse anteriormente, nós estamos no topo da pirâmide, aquela região hachurada é onde a gente atua. A gente atua no topo da pirâmide da siderurgia, onde quando uma chapa de um automóvel aqui embaixo, a produção atual do aço gira em torno de 1,3 bilhões de toneladas, custa cerca de 500 dólares a tonelada. A gente sobe para cerca de 35 mil dólares a tonelada, ou seja, a gente agrega muito valor, mas não de graça, a gente também tem que agregar uma quantidade imensa de conteúdo tecnológico, de conhecimento e de ciência e tecnologia.

Esta aqui é a visão de nossa empresa. A nossa empresa, desde a sua recriação em 1996, quando a gente veio para este sítio produtivo aqui em Sumaré, nós estamos

com a missão de ser líder nas Américas em aços especiais de alta liga e estar entre os maiores fornecedores mundiais em aços para válvulas de motores de automóveis. Nós hoje já somos líderes mundiais nessa linha. Aqui rapidamente, a nossa linha de produtos, onde os nossos aços são utilizados. São utilizados em ferramentas avançadas. A indústria toda de ferramentaria, injeção de plástico, não existe sem os nossos aços. Na indústria aeroespacial nós temos o orgulho agora de sermos fornecedores homologados pela Embraer e somos um fornecedor grande de peças críticas para as plataformas de petróleo da Petrobras. As famosas árvores de natal molhadas, as conexões e os raizers da produção do petróleo. Aqui um exemplo de uma linha de produto – a válvula de motor – é a válvula do coração do motor, onde você faz a dimição, exaustão dos gases. São aços extremamente sofisticados que resistem a altas condições de operação, que existem aqui na câmara de combustão. E hoje nós somos o global *supplier* dos principais fabricantes do motor no mundo, ou seja, Europa e Estados Unidos. E a gente tem o orgulho de dizer que praticamente todos os carros que andam na Europa, desde uma BMW, de uma Ferrari, têm a válvula do motor com aço brasileiro. Nós falamos um pouco sobre a crise, da gestão de crise que Maria Ângela disse. Nesse segmento nós temos dois grandes competidores internacionais. Os dois estão em condição financeira extremamente delicada. Esperamos poder sobreviver e entrar neste novo mundo como sobreviventes e com sucesso. Nas ligas especiais que eu comentei anteriormente nós fornecemos para Embraer e outras empresas os aços do trem de pouso. Amanhã vocês vão embarcar, quem for pela Azul vai subir em um avião da Embraer. Fiquem tranquilos que o aço aqui foi muito bem testado, muito bem homologado, vocês podem lembrar da minha palestra. Não se preocupem com o trem de pouso. O trem de pouso é um componente super dimensionado. Ele resiste a quedas e etc. Por falar em queda, nós também fabricamos aços para implantes ortopédicos. É interessante porque a área comercial que cuida desta área é defesa e medicina. Enfim, é a mesma coisa. Na Petrobras também são peças que vão lá embaixo na plataforma de petróleo para a produção de petróleo. Aquilo que eu disse, dependendo do momento do dólar e do euro, já chegamos a exportar mais de 50% de nossa produção. Aqui não temos 2008, mas foi muito parecido. Só que no momento estamos com as exportações próximas de zero. No mercado interno ainda estamos com determinado nível de atuação, mas no mercado externo está terrível. Esse gráfico é muito interessante, ele mostra como aconteceu o *boom* da economia mundial a partir de 2004. A gente vê que o crescimento da empresa é um crescimento assintótico a partir de 2004. Esse aqui foi 2008. Infelizmente, a má notícia é que 2009 e 2010 será bem menor.

A maioria dos nossos aços vai para a Europa, os Estados Unidos. Para fabricar toda aquela linha de produtos nós temos inúmeras certificações, sendo aquela que eu comentei da Embraer para produtos aeronáuticos, mais uma série de certificações para atender os mercados internacionais.

Falou em tecnologia, atividade de P&D, há 34 anos nós iniciamos basicamente no terceiro estágio aqui, no ano de 1974, quando nós criamos uma área interna de competência de conhecimento para exatamente abrir as caixinhas pretas que existiam das décadas anteriores de contratos de assistência tecnologia, que já vinham desde a década de 50 com empresas europeias e americanas. A função técnica foi criada com algumas capacitações: um primeiro laboratório, um segundo laboratório. Em 1998 praticamente nós reinstalamos o centro de pesquisa que veio de São Caetano para a área de Sumaré. E agora nós estamos no quarto estágio que é uma interação tecnológica com o grupo BUAG. Desde 2004 nós fazemos parte do grupo BUAG. É o maior produtor de aço e ferramentas especiais no mundo e nesse momento eu costumo dizer que quando a gente imaginava que a atividade de pesquisa local ia sofrer um baque foi quando nós tivemos maiores incentivos à atividade de P&D como nunca antes havia. Nós, na pesquisa, nunca tínhamos ouvido falar até que o presidente chegou e falou que era um plano para o aumento do gasto de P&D. Isso aconteceu em 2004. Nós vamos ver a seguida.

Aqui eu vou passar rapidamente. A pesquisa trabalha com o que a gente chama de portfólio de projetos de pesquisa. Ele é baseado no modelo clássico. O projeto de pesquisa, a contribuição da pesquisa não existe se não houver as premissas anteriores. A principal delas, que é a estratégia de negócios, que a empresa tem que saber onde ela quer ir e quer competir. Sem isso a gente não acontece em P&D. Nós tivemos muitos momentos de nossa existência que isso não existia e nós tivemos muita dificuldade. Projetos de P&D surgem de muitos lugares, naturalmente a maior parte quando se refere a produto vem do mercado e de processos vem das áreas produtivas. Na área de produto a gente tem um comitê de novos produtos que a gente define todo o ciclo de atendimento a uma demanda do mercado, podendo no último estágio se tornar um projeto de pesquisa e desenvolvimento, onde você tem que realmente atender a conhecimento que não está disponível nas engenharias. Aqui é uma visão do cronograma dos novos produtos. A gente tem que ter a visão de longo prazo, médio prazo. Os produtos na nossa área, que são produtos de intensivo teste no mercado – nos nossos clientes e nos clientes dos nossos clientes – o tempo desde uma geração de ideia até uma consolidação no mercado é de cinco a sete anos. É extremamente longo, é quase como um avião. Demora muito. Para você mudar o aço de um trem de pouso de um avião, você tem que fazer homologações, testes, retestes até a normatização. Você desenvolve um conceito, mas se este conceito não for adotado, se ele não virar padrão no mercado, você não tem sucesso. Então são de cinco a sete anos, por isso que temos que ter sempre um portfólio de produtos para serem lançados na frente. O conceito de inovação absoluta é quando a gente chama de uma plataforma nova. Esse conceito é um valor novo criado ao mercado, ao cliente em nível internacional. E tem também os conceitos de produtos novos quando são adaptações e melhorias. Nós temos aqui mais

ou menos 95% ou mais caem nessa linha. E os outros 5% caem realmente na área de baixo que são motivo de patente.

Só para justificar o que vem a seguir, este aqui é o modelo clássico para onde você tem que estar observando o futuro e também qual a sua posição competitiva no mercado. Esse diagrama é extremamente importante para quem quer estabelecer estratégias tecnológicas. Baseado nele, a gente tem três posturas. A nossa postura é comprar tecnologias básicas. Não faz sentido um grupo de pesquisa de uma empresa ficar pensando em tecnologia básica. Tem que comprar porque elas são *commodity* do tipo um equipamento laminador ou uma grande prensa. Você não precisa se preocupar com a tecnologia, você vai compra e pronto. As tecnologias emergentes a gente tem uma postura de monitorar, ficar sempre monitorando ,fazendo parcerias. E a gente tem também a postura de manter controle dos investimentos em P&D de nossas tecnologias chave. Quando a gente tem parcerias com universidades ou centros de estudos de tecnologia a gente mantém essa postura. E por falar em tecnologia comprada, contratada, a gente tem cerca de 11% do valor de nossa carteira, em termos de números, cerca de 17% feito com universidades. Nós temos uma capacitação interna na empresa – são vários laboratórios – vou passar rapidamente aqui – uma infraestrutura completa laboratorial para atender a demanda dos projetos internos. Quando a gente necessita de conhecimento que não está disponível, a gente recorre às universidades. Os pesquisadores seguem carreiras bem específicas, passando dos vários modelos onde a gente tem o recém-formado que é levado a mestre e depois desejavelmente a doutor, passando de pleno para sênior. O mestre, que já vem da universidade, já acelera a carreira, ou o doutor também já acelera a carreira, mas ele tem que passar pelo tempo de experiência para conhecer bem a nossa linha de produtos. E aqui talvez o primeiro ponto que eu queria marcar da lei, dizendo que é uma lei que pega. Para a empresa que tem lucro fiscal, não um lucro presumido, que é a premissa da lei, que é o nosso caso. Graças a Deus nos últimos cinco anos nós tivemos lucro fiscal, ou seja, pagamos imposto de renda. Coisa que nos anos anteriores não foi o fato, portanto esta lei não ajudaria a gente. E talvez neste ano e no ano que vem não vai ajudar, por isso que nós estamos pedindo para que a ANPEI faça bastante força para que se acumule os benefícios para os anos de prejuízo. O que eu queria mostrar para vocês é essa parte da barra inferior onde mostra o quanto do nosso custeio – eu tinha este gráfico em euros, mas o que interessa é o valor relativo – cerca de 27% de nosso custeio de P&D já está sendo incentivado pela lei do bem. Nós não temos problemas com a interpretação da lei porque aqui eu estou colocando apenas o gasto com o centro de pesquisa. Nós temos o orgulho de ser a primeira empresa que já foi auditada pela Receita Federal em dois exercícios. Passamos com louvor, não houve nenhum problema. O problema ocorre geralmente quando você tem funções difusas. Então você tem uma engenharia que faz inovação mas faz rotina. Nessa hora que a coisa começa a pegar. Nós ainda não colocamos a nossa engenharia

aqui nesta conta. Pretendemos colocar, mas estamos esperando a coisa ficar bem definida em termos da lei para que não haja nenhum perigo que lá na frente você tenha um problema com a Receita Federal.

A gente usa uma maneira clássica de medir P&D. Quanto do faturamento do ano foram produtos desenvolvidos recentemente. No nosso caso, recentemente são cinco anos, pelo prazo de maturação do projeto. A gente viu pelo gráfico de investimentos em P&D que a gente começou a acelerar muito as nossas atividades de inovação a partir de 2005. E não coincidentemente já estamos colhendo alguns frutos. Já em 2007 nós tivemos um incremento bastante expressivo da contribuição do produto desenvolvido pela equipe nos últimos quatro anos. Aqui alguns exemplos de interação com universidades. Aqui é o quanto se faz de produto e processo na nossa empresa. A nossa empresa tem um componente forte de processo. Aqui uma matriz de seleção de processo onde a gente concentra os projetos naturalmente de atratividade maior no caso de processo. E no caso de produto a gente concentra geralmente nos projetos que dão o maior ganho, apesar de risco alto, mas é uma matriz, o importante nessa matriz é que aqui não ocorra nenhum projeto e que você tenha uma distribuição mais ou menos deste tipo.

O projeto na nossa área – nós temos a condição de fazer experimentação laboratorial no nosso centro de pesquisa, depois ele entra na fase industrial. É o que eu disse: a vida média de um projeto nosso é de cinco a sete anos.

E aqui uma sistemática para a aplicação da Lei do Bem, foi necessário fazer isto. Foi uma estruturação sistemática, usando as ferramentas de gestão de projetos para permitir que todos os projetos sejam fielmente gerenciados, para que no caso de uma auditoria, ou mesmo para que haja uma boa visualização do que está se fazendo. A gente adotou esta gestão, nós já fazemos isto há mais de 30 anos. Houve uma formalização disso e, o mais importante, foi um projeto que foi feito junto com a área de contabilidade, a área de informática e uma equipe do SAP, no sentido de que todo o programa de pesquisa e desenvolvimento entra num módulo IM PS que é de projetos e, portanto, tem não só os gastos com a estrutura de pesquisa e desenvolvimento, como os gastos dos projetos específicos lançados em contas. Isso para a receita federal é o mundo ideal. A Receita Federal e qualquer auditor sabem o quão rígido é o sistema SAP. Uma conta lançada no SAP não desaparece mais, ela pode ser transferida, mas ela nunca perde a rastreabilidade. Qualquer valor lançado num projeto aqui eu tenho como rastrear e justificar a sua natureza, portanto para a receita federal é extremamente seguro. Há confiabilidade nossa também como gestores. Aqui tem alguns exemplos, eu vou passar muito rapidamente. Desenvolvimentos em nível internacional. Esse é o que a gente chama de *Unique Selling Proposition*. Nós temos que ter projetos a nível global, que

uma vez desenvolvido este produto ele seja global. Essa é uma linha de aços que nós desenvolvemos que são muito mais econômicos, você tem uma economia de elementos de liga. Isso é uma patente internacional e já está sendo adotada por algumas indústrias. Aqui também são aços para a fabricação de matrizes, também um grande desempenho, também é patente nossa. Esse é um outro aço para trabalho a frio. O caso da Embraer, que é um caso importante, onde a gente está podendo participar da indústria aeronáutica. Já estamos saindo para a Europa, os Estados Unidos vão ser a próxima fase. Em processos, alguns exemplos de eficiência técnica: se ganhou 6% de energia elétrica. Para os senhores terem uma ideia, 6% de energia elétrica na nossa empresa. A nossa empresa consome o que a cidade de Bauru consome de energia elétrica, então economizar 6% de energia elétrica numa usina é significativo.

Uma última novidade é a simulação numérica. A gente pretende nos próximos cinco anos ter todos os nossos principais processos simulados por computador. Então aqui você tem uma situação real e o computador simula já o que acontece internamente nas peças sem precisar fazer tentativa e erro. Mesma coisa em transmissão de calor, a gente desenvolveu um processo proprietário, onde a gente substituiu o óleo por água, mas para fazer isso precisou ter uma série de simulações numéricas para que as condições fossem iguais. Se me permite, eu vou terminar e só dizer o seguinte – interação universidade e empresa. Nós temos desenvolvido uma percepção e um conceito com a universidade que a gente tem a oportunidade de ver presente agora, nos países que a gente está freqüentando, a gente tem portas abertas por ser uma empresa global – Suécia e Áustria. As universidades nestes países realmente desenvolveram na nossa área de atuação o que a gente chama de competências. Nas universidades de Leobi, Karstadt ou de Estocolmo, a gente identifica competências nas áreas que nós precisamos na nossa empresa. São gerações de alunos de doutorado e mestrado e de professores que mantém aquela linha de pesquisa. Não é uma coisa *stop and go*. É este conceito que nós universidade-empresa temos que desenvolver. É tradição. Não se faz do dia para a noite. São escolas modelo. O que nós estamos propondo? Nós levantamos cerca de 22 competências que nós queremos que a academia nos ajude. Ou que ela se mobilize para isso. Isso é bem específico, mas é um conceito que eu queria trazer que é bem importante. E também questões ambientais para o futuro.

Isto aqui é o modelo que nós estamos fazendo de interação com as universidades austríacas e suecas, com as universidades brasileiras. Aqui a coisa é bem simples. Nós temos pesquisadores brasileiros que estão totalmente desalinhados do *front* do conhecimento em algumas áreas que nós atuamos e temos agora portas abertas lá fora. Então a idéia é: a partir da necessidade local, abrir esta porta que existe junto às universidade de fora, para que os pesquisadores nas universidades brasileiras – as cabeças brilhantes – possam interagir e nós já temos dois, três alunos fazendo isso,

orientados por professores brasileiros, mas nós vamos fazer uma ponte com o que há de mais avançado fora para que no fim o ciclo feche.

Eu queria trazer aqui algumas reflexões da nossa experiência. Eu vou dizer só o seguinte: a pesquisa na indústria tem que sempre ter o equilíbrio entre o curto e o longo prazo. Eu diria que o maior desafio do gestor de tecnologia na indústria é o equilíbrio do curto e do longo prazo. Por exemplo, no momento em que nós vivemos hoje, obviamente que a tecnologia está voltada para o curto prazo, mas nós não podemos esquecer o longo prazo, porque lá na frente nós vamos ser cobrados pelo produto novo, pela inovação. E por fim, a maturação é longa e demorada. Nós temos que imaginar que um pesquisador numa indústria para se tornar um pesquisador *senior* leva de sete a oito anos. As recomendações que eu deixo aqui, a principal delas é a necessidade das condições locais para você ter um ambiente atrativo para P&D. Nós estamos sendo considerados agora comparando aos colegas da Suécia e da Áustria, como o centro de pesquisa que está tendo o maior incentivo devido à lei do bem. Então, a lei do bem está sendo um fator de grande diferenciação para a nossa empresa dentro do grupo.

A nossa ideia é que a nossa cadeia competitiva, que em muitos setores está como esta figura de 1990 da Compac, está velha. A Compac desenvolveu isto nos anos 90 para perguntar: Como está a sua cadeia de TI? Essa foto me impressionou muito. O cara do *advertisement* foi muito feliz. A gente quer chegar nesta outra posição. Obrigado.

Fernando Baratelli Júnior, CENPES – Petrobras

Boa Noite. Eu vou fazer a apresentação final. Me deram menos um minuto para falar, mas eu me rebelei e vou tentar falar um pouquinho mais. A ideia é de falar da experiência da Petrobras a respeito da questão da inovação. Na verdade a Petrobras é uma empresa inovadora desde a sua concepção. Quando a empresa foi criada, imediatamente se criou um esforço muito grande de capacitação dos nossos engenheiros e geólogos, no sentido de internalizar a tecnologia que vinha do exterior. E num primeiro momento nós buscamos fazer aquela internalização da tecnologia, depois passamos a otimizar aquela tecnologia e finalmente passamos a fazer inovações. Em 1963 a Petrobras inaugurou o seu centro de pesquisas. Em 1976, inovando em termos de gestão, colocou a engenharia básica junto ao centro de pesquisa, buscando fazer um elo entre o que se desenvolvia e chegar até a realidade industrial. Inovamos naquela época, criando alguns produtos petroquímicos como a resina sã, como polobutadino líquido hidroxilado, como o eteno de álcool que agora está retornando e inovando na década de noventa a diretoria executiva estabeleceu um piso para investimento em pesquisa e

desenvolvimento de 1% da sua receita bruta. Então a empresa já tem essa questão da inovação muito dentro de si. Com a atuação da Lei de Inovação que busca aumentar a competitividade das empresas no mercado brasileiro e no exterior e o melhor aproveitamento do capital intelectual do país, nós tivemos um alento no sentido que foi criada uma interlocução nas universidades para o relacionamento nosso do dia a dia. Os mecanismos, os objetivos – flexibilizar as atividades das ICTs e as relações de trabalho com as empresas – também nos ajudaram nesse aspecto e, mecanismos de apoio ao inventor independente são uma coisa de uma maturação mais longa que agora nós estamos começando a experimentar. Os mecanismos de cooperação, de compartilhamento de estrutura, estímulo à incubação de empresas também nos ajudaram a fazer esse relacionamento. Mas, o que é mais importante no relacionamento da Petrobras foi a questão da participação especial. A Petrobras, nas concessões dos postos mais prolíficos, tem por obrigação aplicar 1% da receita bruta desses postos em P&D. Sendo que 0,5% na contratação de projetos e programas de universidades e institutos previamente credenciados pelo INP. Isso dá um recurso bastante volumoso a ser implementado nas universidades. Então, dentro deste arcabouço, a gente teve que repensar o relacionamento com as ICTs. O que havia no passado era uma busca caso a caso, centralizada, e a Petrobras detinha 100% dos resultados porque a gente estabelecia contratos, onde por obrigação legal os resultados pertencem a quem está pagando. Após a lei da inovação e o regulamento da ANP, os volumes se tornaram de maior magnitude. Então se buscou um relacionamento mais institucional e não professor e empresa. Também a imposição da lei para que os dirigentes da instituição assegurassem a propriedade dos resultados levou a que nós fizéssemos uma negociação com a ANDIFES, que eu vou dizer mais a frente. Aqui mostra como cresceram os nossos investimentos nesses anos. Nós estamos agora em torno de 1,1% do nosso faturamento bruto, o que corresponde a 1,7 bilhão de reais na aplicação em 2007 e o mesmo patamar em 2008. Os dispêndios de P&D desse valor de 1,7 bilhão estão ligados às áreas de negócios, 43% na área de produção, 3% na área de biocombustíveis e crescendo. A área de produção é a nossa principal área realmente, nós agora temos este desafio importantíssimo do pré-sal e esses valores são os que dão o retorno mais importante em termos econômicos para a companhia. A área de abastecimento vem em seguida de produção com 22% e exploração e outros também têm sua fatia. No caso dos investimentos com as universidades, o resultado da Lei de Inovação e da participação especial mostrou este crescimento significativo atingindo o patamar agora da ordem de 450 milhões de reais, que é o que a gente espera daqui para a frente ficar mais ou menos nesse nível, logicamente dependendo de como vai se estabilizar o preço do petróleo. Então, de início, como o volume era muito grande, nós usamos uma estratégia de aplicar mais em infraestrutura tanto física como humana e ao longo do tempo cresciam os projetos de pesquisa e desenvolvimento de serviço tecnológico. Então, os resultados de maturação desses projetos de pesquisa estão começando agora a aparecer. A negociação

com a ANDIFES, como eu falei, foi objeto de uma orientação da presidência da Petrobras para que o CENPES fosse o interlocutor. Então o CENPES e a ANDIFES negociaram com conceitos direcionadores de responsabilidade social e empresarial e com o intuito de estabelecer parcerias produtivas para ambas as partes. A ANDIFES lidera o processo de negociação representando as instituições de serviço tanto públicas, estaduais, federais e tanto as instituições privadas. Então, como é que ficou as partes mais sensíveis: a questão de sigilo. As instituições tinham um prazo de 20 anos para manter de sigilo de todas as informações e este prazo foi reduzido para 10 anos. E as instituições executoras poderão publicar os resultados do projeto mediante autorização da Petrobras. Isso depois foi consolidado numa norma de coordenação que a gente pratica: o gestor do projeto como gestor da unidade. Na situação anterior qualquer divulgação estava restrita à prévia autorização da Petrobras. Agora a Petrobras vai ter 30 dias úteis para responder às solicitações com as seguintes possibilidades de resposta: autorizar, autorizar parcialmente, ou autorizar com a condição de que seja adotada uma nova redação com justificativa. Na verdade a gente não tem mais o direito de obstar uma publicação. A gente espera que os núcleos façam isso para a gente não perder a propriedade intelectual. Na questão seguinte: a titularidade. A Petrobras detém a propriedade integral sobre o resultado na situação anterior. Na situação atual a Petrobras tem 80% e as ICTs têm 20%. Na verdade aqui são três situações. A primeira situação, quando há o interesse apenas da Petrobras na patente. Quer dizer, a instituição não acha que é interessante patentear uma determinada inovação. Então a Petrobras assume todos os custos e se concede uma licença de uso gratuito e o direito de decidir sobre licenciamentos para terceiros fica exclusivo da Petrobras. A ICT poderá propor o licenciamento para terceiros e em caso de veto a Petrobras ressarcirá a ICT em termos de 20% do valor do convênio. A participação nos resultados é compartilhada conforme a cotitularidade. No segundo caso, o interesse é exclusivo da ICT. Como fica a titularidade? 80% da ICT e 20% da Petrobras. O custo da patente passa a ser de responsabilidade da ICT. O direito de uso? Tanto a Petrobras, quanto a ICT se concedem direito de uso gratuito. O direito de decidir sobre o licenciamento é exclusivo da ICT. A Petrobras poderá propor à ICT o licenciamento a terceiros. Se o licenciamento contrariar interesses empresariais da Petrobras, poderá existir o direito de veto, mas nesta hipótese a Petrobras deverá ressarcir o montante de 80% do valor do convênio. O licenciamento a terceiros será feito sempre sem exclusividade. Participação nos resultados compartilhada conforme a cotitularidade. O terceiro caso, que deve ser prevalente, Petrobras e ICT têm interesse na patente. Então a titularidade passa a ser 50% de cada um, rateados os custos na mesma proporção da cotitularidade e ambas as instituições se concedem licença de uso gratuito. Direito de decidir sobre o licenciamento? É mútuo, com a seguinte observação: se o licenciamento contrariar os interesses empresariais da Petrobras, ela poderá exercer o direito de veto. E nessa hipótese ressarcirá a ICT no montante de 50% do valor do convênio. Esse é o conjunto de

normas que foram acertadas entre o jurídico da Petrobras, o jurídico da ANDIFES e é o convênio padrão que foi estabelecido. E onde é que entra o nosso relacionamento com a universidade? Este aqui é o funil da inovação que nós utilizamos na gestão da tecnologia, onde tem a primeira etapa – nota 5. A primeira etapa, o enriquecimento de ideias, pré-projeto, projeto de pesquisa, engenharia básica, disponibilização da tecnologia e assistência técnico-científica. Onde entra o relacionamento principal com as universidades? Principalmente onde estão indicadas as redes: tanto no enriquecimento de ideias como no desenvolvimento do projeto de pequisa e desenvolvimento. Nós estabelecemos em torno de 38 redes temáticas que estão estabelecidas ao longo de todo o Brasil, com 19 estados apresentados e com os temas de importância da área de petróleo e gás em todo o seu espectro. Na área de exploração, na área de produção, aqui o pré-sal é uma área muito estratégica para nós, assim como óleos pesados e águas profundas. Na área de abastecimento, desenvolvimento de produto, por exemplo, nós estamos desenvolvendo agora o álcool de aviação para usar nos aviões da Embraer. E temos, cadeia de suprimento, a questão da logística do pré-sal é importantíssimo porque nós estamos a 300 km da costa. Então passar os equipamentos e as equipes para lá é realmente muito difícil. Então nós temos que resolver esta questão de logística. É um problema, um desafio tecnológico bastante importante. Na área de gás e energia, temos estudos na área de biotecnologia, biocombustíveis, na área de geração de biocombustíveis por via térmica e etc. Então, uma divergência estratégica que existe entre as empresas e as universidades tem a ver com o seu direcionamento. A empresa quer o desenvolvimento do conhecimento como uma vantagem competitiva. E a função da universidade é a difusão do conhecimento. Então sempre existe alguma dificuldade de entendimento. Os núcleos de inovação tecnológica nos ajudam a fazer a comunidade científica entender que é preciso proteger antes de divulgar, porque senão você libera todo o conhecimento e quem colocou o recurso não consegue um benefício correspondente. Então a gente vê o NIT como um parceiro importante dentro do processo de proteção da propriedade intelectual. Nós já tivemos casos de patentes, de pedidos de depósitos de patentes, que nós não conseguimos por anterioridade própria nossa, quer dizer, o próprio inventor divulgou e aquilo serviu como anterioridade contra ele. Então existe todo um processo – que eu não vou dizer aqui – de como a gente faz esse tipo de monitoramento. Então os resultados. Os NITs são os interlocutores das empresas nos aspectos da propriedade intelectual, importantes para fazer com que esses aspectos – tanto na empresa, como na universidade – sejam respeitados. O estabelecimento de relações contratuais em novas bases também foi interessante e agora nós estamos começando a encontrar outras situações onde aqueles convênios têm algumas peculiaridades que a gente precisa analisar. Já existem situações em uma empresa que desenvolveu algo com a universidade vem trazer um negócio diferente e a gente está analisando, buscando construir a partir desta base de entendimento comum. Desculpe se eu fui um pouco rápido, mas fui pressionado aqui pela mesa.

3° dia 29/04/2009, quarta-feira

Curso sobre Valoração de Tecnologia (segunda parte) e criação de spin-off

Capacitadores: Cyrille Chapon, Françoise Moisand, Association Réseau C.U.R.I.E., France

Françoise Moisant

A avaliação das tecnologias é central no processo de licenciamento, visto que em geral é o valor de uma tecnologia que vai permitir apreciar o preço e vai permitir, portanto, regular a troca entre o fornecedor de tecnologia e aqueles que vão querer usá-la. A avaliação das tecnologias vai considerar ao mesmo tempo o mercado e um elemento muito importante também presente: a propriedade intelectual. Ela cobre uma gama muito ampla de ativos da propriedade intelectual e vocês veem que, no momento de fazer a transferência de tecnologia, esta pode se traduzir na propriedade industrial de várias formas: sob a forma de método, de procedimento, de produto, e esse núcleo pode ser protegido por diferentes formas de propriedade industrial, que são o segredo. Isso quer dizer que a tecnologia ou ao menos uma parte dela não deve ser divulgada – e isso é verdadeiro também para os procedimentos: nem sempre temos interesse em proteger a tecnologia se temos verdadeiramente um *know-how* que é único e que permite dar um valor a essa tecnologia.

Existem evidentemente as marcas. Elas não são muito utilizadas pela universidade, mas quando consideramos as empresas, a proteção através de uma marca é algo muito importante e tem um grande valor para as empresas. Temos também os *copyrights*, e isso é, não esqueçam, o que regula tudo em termos de *software*. É um pouco difícil de manejar, visto que um *copyright* é criado desde que o pesquisador coloca em marcha uma tecnologia, cria um *software*. Mas, de toda forma, é necessário poder adaptar em seguida o licenciamento a essa forma de proteção.

Na sequência, logicamente temos as patentes – é verdade que frequentemente falamos de patente, mas vejam que todo esse conjunto pode, deve ser considerado. Vocês poderão muito bem valorar uma tecnologia que vai ser coberta por uma patente, que vai ter uma parte de segredo e que vai poder, talvez, efetivamente fazer funcionar o *copyright* através de um *software*. Portanto, deve-se considerar tudo isso. E é verdade que esse valor da tecnologia, o preço que poderemos dar a ela entre um fornecedor de

tecnologia e alguém que vai comprá-la, para chegar a ele, deve-se saber que esse ativo que vocês têm deve ser considerado em seu todo.

Esse *slide* que estão vendo é realmente muito carregado. Ele sintetiza todos os fatores que vocês devem levar em consideração no momento de fazer uma avaliação de tecnologia. Em particular, eu reagrupei esses fatores inicialmente sobre a proteção industrial. É verdade que essa proteção vai depender, por exemplo, para a patente, do fato que tenhamos uma patente forte, que tenhamos uma posição dominante, quer dizer, que esteja efetivamente em uma posição superior e que as patentes que virão depois dela serão dependentes dessa tecnologia. Existem patentes que não são mais que de aprimoramento, além do mais, existe também a capacidade de poder processar terceiros se por acaso eles são falsificadores da tecnologia.

Isso é muito importante: fazer valer seus direitos. Vocês têm várias tecnologias para as quais vocês não poderão fazê-lo. Vou tomar um exemplo bem simples, mais na área de biologia, visto que eu sou desse domínio, biomédico e biologia. Quando vocês desenvolvem uma ferramenta que permite testar novos medicamentos potenciais, ele pode ser excessivamente interessante para uma empresa poder *passar em revista* novos medicamentos.

O pesquisador vai publicar a tecnologia e descrever a maneira pela qual se deve proceder para encontrar esse novo medicamento. A ferramenta de triagem, o *screening*, o que quer dizer que em algum lugar um industrial poderá reproduzir a tecnologia na medida em que ele tenha os meios de fazê-lo em seu laboratório. Portanto, se você registrar uma patente sobre essa ferramenta, não será possível prosseguir com as falsificações, e isso é muito importante. Esse fator de poder fazer valer seus direitos, processar os falsificadores, não o esqueçam, pois é algo a tomar em consideração no valor da nossa tecnologia.

Sobre a tecnologia: seria novo? Seria único? Será que não há um método alternativo? Será que seu inventor tem reputação? Será que o pesquisador é conhecido? Será que o laboratório é de alto nível? Será que a tecnologia deve ser encubada? Será que hoje essa tecnologia pode interessar a um parceiro industrial? Porque atualmente não temos elementos suficientes, não temos demonstrações suficientes, nós devemos obter ainda resultados suplementares. Isso que não é o mesmo valor da tecnologia se a tomamos tal qual ela sai do laboratório e se a damos um pouco de valor agregado, para que essa tecnologia seja utilizável não apenas para outros pesquisadores, mas também por uma comunidade maior e que seja utilizável para fazer produtos comerciais.

Nesse momento vocês vão considerar quais são os estágios que permitem que essa tecnologia possa chegar ao mercado. Será que serão necessários seis meses para que ela saia do laboratório e encontre um comprador? Ou será que serão necessários três, quatro, cinco anos? É completamente diferente. E nesse momento, se vocês considerarem o estágio de desenvolvimento, vocês vão considerar também o custo: quanto vai custar valorizar a sua tecnologia? Porque *time is money!* Voltaremos a isso no momento em que Cyrille mostrar, apresentar os métodos de avaliação.

Deve-se realmente ter o fator "custo" permanentemente nas preocupações e no momento em que procuramos determinar o valor da tecnologia.

Tem-se evidentemente o mercado. Esse mercado já existe? Será que ele tem muitos competidores? Qual é o ambiente desse mercado? Em geral esse mercado está crescendo? Será que esse mercado deve penetrar inicialmente nos países desenvolvidos? Será que deve se desenvolver primeiro nos países emergentes? Será que, em geral, esse mercado corresponde a necessidades não satisfeitas na saúde? Será que o fato de prestar serviço ao público, de poder resolver um problema de saúde é importante? Evidentemente, existe todo o ambiente desse mercado que é uma oportunidade, mas que também pode ser muito arriscado.

Aí vocês vão, portanto, ao compartimento do direito. Existem riscos em forma de padrões que conduzem a esse mercado, visto que se deve estar em conformidade com certos padrões para poder comercializar seus produtos. Na área da saúde, isso é algo que deve ser considerado desde o princípio.

Você não poderá vender um produto para a saúde se ele não estiver em conformidade com o que exigem as agências reguladoras. Em certos casos, você sabe o que será exigido por elas. Se houvesse um medicamento que fosse uma molécula química que poderia ser desenvolvida, você saberia o que essas agências pediriam para desenvolver e colocar no mercado um produto químico para a saúde.

Se você tem uma terapia genética, a atenção é muito arriscada. O que vai pedir o órgão regulador para que o médico possa administrar em seu paciente uma terapia genética? Como se desenhará em seguida o teste clínico? Como será produzido? O que será pedido como segurança? O que será pedido como acompanhamento? Isso é um risco enorme e de qualquer forma devemos avaliá-lo.

Pode ser uma oportunidade, na medida em que também é de tal forma inovador e temos tamanha necessidade dele que as agências reguladoras farão esforços para poder desenvolver o produto e poder ajudar, acompanhar no processo.

Existem evidentemente os riscos do mercado, os competidores. Vocês desenvolvem algo e depois percebem que, bem, vocês não estão sozinhos e que têm pouca chance te alcançar um mercado que já está ocupado por grandes companhias, visto que são uma PME[1].

Isso e as estratégias que irão ter devem ser avaliados, sendo que o valor da sua tecnologia não será o mesmo. Haverá igualmente problemas jurídicos, em particular no que diz respeito à propriedade industrial.

É verdade que quando falamos de países emergentes como o Brasil, como a China, como a Índia, evocamos problemas de propriedade industrial. Evocamos problemas de respeito às leis de contratos. Não estamos em um país anglo-saxão: nos Estados Unidos quando você assina um contrato, você o respeita. Na Europa, eu já diria que um pesquisador assina um contrato, mas nem sempre ele tem realmente vontade de seguir o que o dizem para seguir. Ele é um pouco latino – sobretudo um francês, mas os italianos são piores! Os espanhóis a mesma coisa.

Se aceitarem, o direito anglo-saxão é realmente algo muito forte. O direito anglo-saxão é o respeito ao contrato, não é apenas uma lei geral que está escrita. Por outro lado, eu diria que a partir do momento em que vocês vão para países onde existe uma menor tradição nas leis de contrato, existe um risco. Existe o risco de não se respeitar essa lei de contrato, existe um risco de não se respeitar a propriedade industrial. Nesse caso, é verdade que para uma empresa abordar um mercado que não conhece, para uma empresa francesa vir desenvolver um produto no Brasil, se ela não tem um parceiro como vocês para fazê-lo, é muito arriscado para nós, porque não sabemos o que vai acontecer. Se quisermos ir desenvolver um produto na China, é excessivamente arriscado para uma empresa francesa. Ela deve conhecer o ambiente e precisa ser acompanhada.

E é verdade que a rede que construímos entre a França e o Brasil hoje é muito importante para nós, porque entre acadêmicos nos respeitamos, entre acadêmicos temos uma longa tradição de trabalhar juntos, uma longa tradição de intercâmbio de pesquisadores, de programas comuns, e isso é o início de projetos que irão mais em direção de projetos inovadores, que irão permitir efetivamente que façamos as tecnologias saídas dos nossos e dos seus laboratórios possam ir encontrar esses mercados.

---

[1] Petites et Moyennes Entreprises – Pequenas e Médias Empresas.

Existem evidentemente as vias de valorização e de licenciamento que iremos escolher. Será que em geral nós temos oportunidades? Será que existem empresas domésticas que poderiam absorver nossa tecnologia? Ou temos que ir ao exterior? Isso não é a mesma coisa. Será que em geral se deve criar uma empresa nascente inovadora (*start-up)*? Será que queremos ter exclusividade? Para qual território? Em que domínio? Eu diria que isso é clássico, mas de qualquer forma são escolhas e o valor da tecnologia depende delas.

Em seguida existem coisas muito mais diversas, mas que são muito importantes: quais são as políticas que vocês têm na transferência de tecnologia? Quais são as missões de vocês? Ontem, nosso amigo dos Estados Unidos nos disse: " que é importante é a reputação da universidade." Nos disse: "Depois de tudo o que ganhamos, a recompensa não é isso." Eu posso dizer a vocês que na França – certo que nos pedem também para ter uma reputação nas nossas universidades – mas o que nos cobram também é: "Quanto vocês custam? Quanto vocês nos dão de volta?". E os indicadores financeiros são de toda forma levados em consideração.

Aqui devemos realmente ser claros: quais são os objetivos e as práticas que vocês têm em seu departamento de valorização, para sua filial de valorização, para sua filial de transferência de tecnologia? O que pedem para vocês? Pedem para fazer a transferência para sociedades domésticas?

Pedem para criar empresas nascentes inovadoras (*start- up)* e assim criar empregos? Pedem para ter um retorno imediato do investimento? Dão a vocês bons fundos financeiros para as patentes? Vocês têm fundos específicos para as patentes? Devem considerar tudo isso.

Em termos de criação de empresas nascentes inovadoras *(start- up)*, ainda aí qual é a escolha de vocês? O que vocês irão pegar dentro dessas empresas nascentes inovadoras *(start- up)*? Vocês irão preferir ter um retorno a longo prazo, através de *royalties*, pela comercialização? Tudo isso é uma balança.

Deve-se também considerar se vocês têm possibilidades e infraestrutura para desenvolver. Se vocês começarem a desenvolver uma tecnologia muito inovadora, se vocês tiverem necessidade de uma prova de conceito, de uma encubação, se vocês não tiverem uma plataforma, se não tiverem uma unidade de *business*, vocês não chegarão lá, porque elas não poderão ser acompanhadas, não conseguirão encontrar o que precisam e sua tecnologia ficará com um valor excessivamente baixo – é possível que meu colega poderá descrever para vocês o que eles fazem em Rennes justamente para que as empresas nascentes inovadoras (*start- up)* possam ver a luz do dia.

Deve-se levar em conta que o dinheiro chega de algum lugar para encubar a sua tecnologia. Existe um fundo do governo? Existe um fundo da região? Existe um fundo de São Paulo? Existe alguma ajuda que não unicamente os fundos das universidades? Os fundos das universidades servirão para formar os estudantes, para desenvolver e dar um suporte aos laboratórios, mas não serão o suficiente. É necessário que sejam ajudados também por outros.

Existem estruturas de encubação na universidade? Podemos acessar fundos de investimento capitalista? Vejam que tudo isso é muito complexo e que é mesmo assim necessário integrar, não é algo como se tivéssemos uma tecnologia que chega e disséssemos: "Aí está, registraremos a patente e depois veremos." Não, é um contexto. Talvez, para começar: qual é a política da sua universidade? O que se quer? Onde se quer chegar?

E, se o que queremos, por exemplo, é fixar um numero de patentes? Se isso é o suficiente, muito bem. Vocês depositam patentes e mais patentes. Se dão dinheiro para depositar patentes, bem, vocês depositam patentes. Mas isso não quer dizer que suas tecnologias patenteadas têm um valor para os compradores de tecnologia, isso não tem nada a ver.

O preço que se paga é aquele que um comprador e um vendedor estão prontos a pagar em uma negociação. Isso não tem nada a ver com os indicadores que forneceremos ao governo para dizer: "Aí está, fizemos bem nosso trabalho, convencemos os pesquisadores que era necessário registrar patentes e olhe como eles são bons, visto que agora eles nos enviam comunicados de invenções e que chegamos a registrar patentes". Vejam que é realmente necessário escolher o que se quer.

Esses métodos de avaliação de tecnologia são geralmente baseados em aproximações de custo - o custo para reproduzir a tecnologia -, em aproximações do mercado e comparações do valor em relação a ativos já disponíveis no mercado. Em seguida, evidentemente, olharemos para o retorno que geraremos no futuro e tentaremos calcular tudo isso.

Vou deixar a palavra para meu colega que é extremamente afiado nessa área para apresentar para vocês esses métodos, para tentar dar para vocês um pouco do panorama daquilo que se pode fazer.

Cyrille Chapon

Bom dia. Aqui vamos entrar no objeto da parte de avaliação financeira da tecnologia. Tentarei falar lentamente - o que não é a minha primeira qualidade. Outro ponto é que tentarei ser o mais simples possível, visto que é um pouco cedo e tivemos uma noite muito agradável ontem à noite. Apesar disso, falaremos mesmo de avaliação financeira e, portanto, teremos elementos de matemática.

Normalmente o curso dura um dia inteiro e terei que fazê-lo em trinta minutos, portanto vai ser realmente um pouquinho mais árduo, visto que, de fato, em regra geral durante o dia a finalidade é sobretudo dar exemplos. Dito de outra forma, seria colocá-los em funcionamento e girar os modelos.

Apenas em termos de conjunto, para mostrar também a dificuldade sobre essa avaliação financeira, um estudo de 2007 junto a 40 grupos franceses, os maiores grupos franceses, feito por uma empresa de consultoria para saber qual é a importância e o tempo que o grupo consagrava à P&D e como se passava o tempo nesse nível. Como podem ver, havia 65% reservado à inovação incremental. Portanto, vejam que são evoluções passo a passo, que vêm apenas adicionar pequenos elementos na tecnologia que eles dominam.

Já no nível da empresa, em sua carta de funções, existem 30% que estão na pesquisa reguladora, que será a segurança, a higiene – na Europa temos uma enorme que se chama norma "RITCH", que vem suprimir 100 mil moléculas das indústrias. É forçosamente uma fonte de inovação, visto que são obrigadas por normas e leis a alterar o ciclo de vida de seus produtos, ou retirar moléculas de industrialização.

Como podem ver, apenas 5% concernem à inovação de ruptura. E nesse caso, é verdade que falaremos das tecnologias que vêm da universidade. Em regra geral estaremos frequentemente sobre a inovação de ruptura ou, em todo caso, que é mais dificilmente acessível, que não é um produto acabado em si mesmo. Ele não cairá sobre a parte incremental, nem se trata de uma inovação regulamentadora.

Por que recorrer a um método de avaliação? Poderia apontar como pré-requisito que o estudo do qual Olivier Freneaux e depois Jean-Marie falaram a vocês ontem de manhã seja realizado. Precisamos ter um diagnóstico, ou como acabou de falar Françoise, temos que ter um diagnóstico de PI completo. Devemos ter o mercado no qual a tecnologia pode se posicionar com suas funções. Dito de outro modo, o que venderemos aos clientes, visto que na verdade é sobre esse ponto que vamos construir o último método? O valor da tecnologia vem da sua função, é por elas que as empresas

pagarão, ou seja, o dinheiro destinado a essa tecnologia virá em virtude das suas funções.

Evidentemente, como disse também Françoise, a finalidade da avaliação será estimar esse valor. Visto que não existe um verdadeiro método que possa dar de imediato o valor da tecnologia, veremos que o que existe na verdade é um conjunto de métodos e que, mesmo assim, não será forçosamente um valor negociado. Será a tentativa de capturar o máximo de elementos de apreensão do objeto para poder obter um preço justo. Dito de outra forma, é a convergência dos interesses que a parte acadêmica gostaria de ter e aquilo que a empresa está disposta a pagar em função do mercado, é a delimitação de uma zona onde justamente poderemos ter uma zona de negociação, o que chamo de terreno de entendimento.

Isso será a obtenção de métodos que vêm finalmente dar a vocês o limite superior, onde observamos bem que, se você pedir além dela, não será mais coerente e, se pedir abaixo, podemos dizer que a universidade é lesada. Portanto, isso é encontrar uma zona e não um valor, algo mais próximo de um intervalo de valor dentro do qual poderemos discutir.

Um fator que é extremamente importante no processo de venda de tecnologia é o ponto dois: ter um procedimento de objetivação dos critérios de avaliação. Para evitar que as negociações se arrastem por um longo tempo, colocamos como objetivo a venda da tecnologia à ETEC, frequentemente tendo por traz desafios ligados à parceria com os laboratórios, existindo colaborações de pesquisa, podendo haver estudantes envolvidos. Em regra geral, haverá um acompanhamento da transferência de tecnologia. A finalidade é criar também uma parceria a longo termo com essa empresa, visto que existe a chance que ela esteja posicionada no domínio em que seu laboratório trabalha, e quanto mais tivermos critérios objetivos, mais a negociação será facilitada, visto que serão realmente listas de argumentos de venda que serão levados. Essa argumentação será mais pertinente na medida em que escolhemos os argumentos que fazem sentido para o outro parceiro – ele terá muito problema para não ficar de acordo com os critérios propostos.

Agora, sobre os diferentes métodos. Passaremos em revista dos métodos que têm uma abordagem pelo custo: qual é o custo? Quanto isso custa? Veremos o custo histórico da pesquisa, o custo da reconstituição da propriedade intelectual. Teremos dessa vez uma abordagem pelo mercado, através do método de análogos e, finalmente, teremos uma avaliação do valor nítido e, em seguida, uma variante com esse valor atualizado.

Na verdade, como eles são determinados? O que vocês podem ver é que se tem finalmente a análise técnica, não nos ocupamos de outra coisa que ela – aqui estamos sobretudo no nível universitário. Por outro lado, tem-se a análise da concorrência – aqui já estamos no mercado –, e depois temos uma zona que é a análise do mercado, em geral do mercado futuro.

Visto que não somos videntes, desde o instante em que vamos trabalhar sobre o futuro, podemos olhar então para o passado fazer hipóteses, se baseando nesse passado, mas tentando adaptá-lo ao futuro, fazendo algo específico em relação à tecnologia que é o objeto da nossa avaliação.

Em regra geral, esta é extremamente clássica, e as universidades a usam como primeiro método de refúgio no momento em que se encontra um industrial que está interessado na tecnologia. "Quanto custa?", "quanto custou?" é o que normalmente escutamos dos nossos parceiros.

Então, como se determina esse método? Este é efetivamente muito simples: é o custo da propriedade intelectual. Portanto, aqui é algo simples, estando dado que aquilo que o estabelecimento investiu além da pesquisa. No conjunto, podermos colocar: o amadurecimento da tecnologia, se o estabelecimento faz sua encubação, qual é o dinheiro que ele colocou nesse dossiê para fazê-lo avançar? Quer dizer, ter uma validação, normalmente um pouco mais mercadológica, critérios de desempenho.

Por exemplo, um captador. Vocês podem muito bem ter financiado um estudo que vem caracterizar seu captador de detecção para saber qual é sua sensibilidade, qual é o seu grau de reprodução – ele tem um único uso ou pode ser utilizado várias vezes. Sua sensibilidade, em seguida sua rapidez de reação. Se vocês caracterizaram essa invenção no nível de um princípio biológico, isso pode ter lançado estudos de toxidade ou de estudos *in vivo*. Aqui vocês agregaram elementos para a validação um pouco mais econômica.

Portanto, isso é um custo e podemos colocá-lo dentro. Evidentemente, todos os custos da propriedade industrial – a patente, a marca e, eventualmente, se vocês puderem registrar o *software* através de uma agência particular –, todos esses custos constituem o primeiro "tijolo".

Estes têm a vantagem de ser claramente identificáveis, visto que normalmente serão gerados pelo serviço de valorização, e que eles foram feitos depois da detecção do projeto, sobre o qual lhes disseram: "É um bom projeto, devemos investir nele para poder fazer a transferência." Portanto, aqui é identificável e os custos são

incontestáveis. No limite temos as faturas. Por outro lado, viremos juntar o custo da pesquisa, quanto custou obter esse resultado.

O que é difícil aqui é que a pesquisa não é um longo rio tranquilo, não é uma linha reta. Temos contornos, retornos e é muito difícil de finalmente dizer: "Será que foram os últimos três anos? Os últimos cinco? Os últimos dez anos? Foi o pesquisador junto a um técnico? Foi toda a equipe? Foi o laboratório?"

De imediato, chegamos evidentemente aos preços que estão arriscados a ser extremamente elevados. Aqui observamos bem que temos uma legitimidade que é contestável quanto à estimativa desses custos, porque nesse caso é completamente subjetivo, tendo em vista que podemos dizer: "foi um pesquisador", "foram dois pesquisadores", "foram três pesquisadores", "foram quatro pesquisadores", isso se torna extremamente difícil. Por trás existe também o valor das publicações que fizeram ao longo desse tempo que não estão ligadas à tecnologia em questão. Portanto, vejam que é realmente contestável, pouco estimável. É difícil também ter todos esses elementos de custo.

Agora, no nível da parceria industrial, outro efeito que isso tem é que, se fixamos esse custo dizendo ao industrial: "Cá está, eu fiz o valor histórico da tecnologia, isso nos custou tanto, portanto o preço é esse." O industrial vai ter a impressão de estar pagando duas vezes os impostos. Vocês conhecem o seguinte princípio: "Vocês são gentis, vocês já foram pagos pelos impostos, eu não vou pagar novamente." Aqui, quando fixamos o custo histórico – consequentemente pago pelo Estado ou pela parte federal, digamos, o dinheiro público – existe a impressão de que simplesmente pedimos novamente para pagar um imposto pois aí está um critério situado no passado, que é sobretudo o da pesquisa pura e que o parceiro tem dificuldade para compreender.

Esse é primeiro método a usar, mas apenas para começar, e normalmente ele não é fixado para o parceiro. Ele nos dá uma ordem de grandeza para dizer que existiram meios que foram usados, mas não é realmente um valor, é apenas o custo histórico. Normalmente ele não deve servir de base para a negociação, mas apenas para o serviço de valorização ver em qual dimensão de projeto nós estamos.

Ainda sobre a abordagem dos custos, podemos ter um método que é uma variação e que vai ser normalmente uma resposta da empresa se vocês colocarem para ela o custo histórico. Ela vai responder: "Tudo bem, estou de acordo quanto à propriedade intelectual. Quanto ao custo investido, efetivamente, se vocês fossem me fornecer um estudo em que faltasse uma eficácia biologia ou um estudo *in vivo*, se eu tivesse que fazê-los eu teria o mesmo custo. A patente que vocês registraram existe e está

lá, eu a tomarei através de licença. Se eu a tivesse feito, teria também o mesmo custo, estou de acordo. No que diz respeito aos resultados da sua pesquisa, não concordo com seu custo histórico, porque, apesar de tudo, você não sabia realmente o que procurava e você descobriu isso. Então, isso eu sei, visto que eu o tenho presente no meu caderno de encargos industriais. Eu quero um captador de tal sensibilidade, com tal reatividade, que tenha uso único e que tenha um custo, que esteja em tal base de tecnologia."

Ele dirá: "Eu posso financiar o equivalente à reconstituição dessa patente." Dito de outra maneira, isso girará em torno de: "Precisarei contratar um engenheiro ou dois durante certo período." Aqui, efetivamente, tem-se uma certa legitimidade. É rápido, porque no limite é aproximadamente a avaliação de um contrato de colaboração de pesquisa, visto que em rigor, ele poderia mesmo perguntar: "Será desenvolvido pelo laboratório?". "Eu quero um captador assim e assim, quanto tempo você precisa para fazê-lo?" Aqui estamos em um caderno de encargos mais preciso, portanto, é mais rápido.

Por outro lado, o problema é efetivamente que isso não leva em conta a incerteza de alcançar o objetivo, visto que aqui ele está localizado em um mundo certo. Quer dizer, ele refaz a história, o que sempre é mais fácil que vivê-la. Contamos a história e tudo parece evidente, cada bifurcação, o efeito de que tenhamos oposições, enfim, insucessos que refazemos depois em outro sentido. É sempre evidente, e aí não se leva em conta tal elemento. Em seguida, isso também não leva em conta o potencial dessa propriedade intelectual, os dois métodos, a análise de custo. Como dissemos, falamos unicamente dos custos e em nenhum caso de mercado, de potencial.

Com o terceiro método chegamos ao nível do mercado, que claramente tem mais pertinência no nível *business*. Falamos de tecnologia, então, com os métodos dos comparáveis, como seu nome indica, nós tentaremos comparar nossa tecnologia com outras que já foram licenciadas, que foram objeto de acordo.

Aqui o modelo é interessante, parece simples, iremos procurar efetivamente a análise das condições de diferentes licenças, de diferentes acordos sobre tecnologias similares. É verdade que esse método é extremamente interessante, mas ele tem dois problemas: o primeiro é determinar realmente o que é uma "tecnologia similar". Se estivermos realmente sobre um mesmo conceito, se nos voltamos para o mesmo mercado, sobre certos elementos biológicos, se pegamos um anticorpo que é comercializado e outro anticorpo que se endereça ao mesmo mercado, podemos ter uma passagem um pouco mais fácil.

Depois pegamos uma molécula farmacêutica, um catalisador para uma reação. Pode fazer sentido se temos outro catalisador, se estamos nas mesmas tipologias

de reação. Se mudarmos os elementos da reação, não estamos mais no mesmo domínio de mercado, e nesse caso vai ser um pouco mais difícil de transferir o modelo.

Sobretudo, porém, o principal problema sobre essa abordagem será a disponibilidade dessas informações. Em regra geral essas são forçosamente bases de dados pagas, relativamente caras, relativamente fragmentadas. Quer dizer, no conjunto, é necessário ter diversas bases de dados para que tenhamos chance de achar dois ou três exemplos que correspondem à nossa tecnologia.

Não há necessariamente "a" base de dados, e ainda, se estamos em universidades pluridisciplinares, em regra geral, essas bases de dados são essencialmente temáticas. Portanto, reparem a dificuldade em ter acesso a uma diversidade de projetos relativamente vasta. Para fazer a avaliação, forçosamente não teremos jamais a base de dados certa.Depois, existem meios de ter acesso a essas bases por meio de sociedades privadas que têm essas bases, e nesse momento se deve pagar um estudo e temos portanto um custo que não podemos negligenciar.

Poderíamos então dizer em última instância que essas serão tecnologias que poderíamos designar como órfãs, no caso em que estejamos realmente em um contexto de inovação de ruptura, o que pode acontecer nas universidades, e com certa frequência. Quer dizer, temos uma inovação, uma invenção de ruptura, um tipo de inovação o qual entra com menor frequência no mercado. Ainda, inovações que tenham a aparência de ser realmente novas ainda não têm produtos comercializados, não há necessariamente acordos que tenham sido feitos e, nesse caso, o método dos análogos é efetivamente estudar um mercado que não existe e, portanto, é bem difícil de encontrar exemplos.

No entanto, é um bom método se tivermos acesso a essas informações, visto que rende dados que são efetivamente objetivos. Quando vamos encontrar nosso parceiro, se as informações em questão, na apresentação da tecnologia podemos compará-la com outras similares, observar algumas variações existentes, se elas são menores, se estão no mesmo mercado – vejam que não temos poucos elementos para partir sobre bases um pouco similares.

Então, evidentemente, o porém é se esses acordos similares foram assinados apenas com grandes grupos e você tem parceria com uma PME, aí evidentemente haverá uma dificuldade. Se ainda por cima você encontrar um número razoável de tecnologias, será necessário tomar PMEs com PMEs, grandes grupos com grandes grupos, isso é claro.

Espero que esteja tudo bem até aqui, porque agora essa será mais complicada – em todo caso, ao menos para eu explicar. Desta vez trataremos do valor nítido de uma

tecnologia. Aqui o que tentaremos fazer é o cálculo da diferença entre o retorno esperado de uma tecnologia subtraídos os investimentos necessários para comercializá-la, para produzi-la, para terminar de desenvolver todos esses elementos. Em seguida, essa diferença será atualizada pelo custo médio do capital, visto que na verdade a empresa vai fazer os investimentos e iremos subtrair esse custo, visto que ela faz investimentos em um dado momento para comercializar mais tarde. O fato de utilizar o dinheiro antes da comercialização tem um custo que devemos, portanto, subtrair.

A variação da qual eu falava agora há pouco se dá porque poderemos também voltar e ponderá-lo com um coeficiente de risco a cada fase. Evidentemente, isso estará ligado às tecnologias nas quais as fases de desenvolvimento são bem identificáveis, pois temos uns tipos de procedimentos no lançamento de um produto. Nesse caso, podemos voltar a ponderar esse método pelo fator de risco a cada etapa.

Então, os princípios fundamentais: os rendimentos são dados pela estimativa da cifra de negócios e dos encargos específicos ao lançamento do projeto a partir do $T_{0,}$ sendo este o momento em que iremos negociar. Não é antes disso, é realmente o instante em que perguntamos: "O que faremos a partir de agora?"

Como diz a expressão "estimativa das cifras de negócios", a base dessa estimativa será algo como: "Eu pego 20% do mercado mundial, portanto isso vai render tanto." Como disse Olivier, falamos normalmente da função do produto, porque tentaremos fixar o mais próximo possível daquilo que a empresa conhece, a saber: "Eu vendo meu produto em tal mercado, concordo. Graças à sua licença introduzimos uma nova função, um novo produto. Temos algo novo." Normalmente, trabalhando com uma empresa, devemos conseguir obter essa informação do preço unitário do produto.

Quanto poderia ser vendido a mais em relação seja ao mercado que ela conhece ou, em todo caso, em relação à concorrência, visto que em regra geral nossas tecnologias permitirão conseguir mais. Existe algo além que se passa, você vai diminuir os custos de produção: você passa de uma composição de metátese de olefinas de 20 reações para produzir um catalisador para outra de 15, isso implica em cinco etapas a menos, tem-se uma diminuição de custo clara.

Todas as funções que Olivier explicou são válidas – isso tem um custo, mas tem sobretudo um valor. Aqui tentaremos dizer: "Mas quanto ao produto, é quanto? Quanto custa a mais? Qual é o preço unitário do produto?" Então tentaremos estimar o número que ele pensa vender para chegar às cifras de negócios.

Partimos realmente do nível mais baixo com o industrial. Outro obstáculo é que devemos já ter um parceiro e devemos criar uma relação de confiança, visto que trabalhamos juntos, com transparência, visto que, normalmente – aqui estamos todos de acordo –, devemos introduzir juntos um produto no mercado e, portanto, devemos trocar informações. Por esse método, vocês verão que precisamos de informações vindas das empresas, visto que, na verdade, tentaremos determinar finalmente qual é nossa margem em relação ao produto e depois viremos subtrair os custos de investimento de capital para dividir então o bolo.

O outro elemento é o que eu dizia agora há pouco, se trata da taxa de atualização a fim de avaliar o custo do capital investido. Não podemos negar que a empresa tem que fazer o desenvolvimento, gastando assim dinheiro na T_0 para comercializar na T+N, claro que se se trata de um remédio, é a Françoise que poderia nos dizer, talvez T+7, T+10. E, evidentemente, isso significa sete anos de investimentos, tem um preço para se investir. Enquanto que, na verdade, se vocês colocarem dinheiro na T0, vocês podem pegar todo esse dinheiro dos sete anos, colocá-lo numa conta no banco e com as taxas. – na verdade, as taxas abaixaram, mas enfim – com as taxas do banco, finalmente, isso trará dinheiro, enquanto que se vocês o empregarem na tecnologia, vejam que este valor no fim é bloqueado, não rende nada, só é um potencial. Então, tem um custo ter investido esse dinheiro no passado. Além disso, a estimação do risco do projeto, veremos, se faz simplesmente com uma árvore decisória.

Então aqui, concebemos apenas um exemplo. Claro, porque se não colocamos em números é um pouco mais complicado que só com letras. Portanto, as taxas de atualização – tomamos um mercado de 12%. Então, se vocês forem para baixo, vocês veem que a taxa de atualização, na verdade, é uma fórmula matemática – eu não detalhei: o que devemos saber é que isso depende do número de anos sobre os quais vocês investem seu dinheiro, é uma relação de um sobre um mais a taxa de atualização à potência do ano – portanto, quanto mais você investe em longo prazo, mais isso faz decrescer, na verdade, como vocês podem ver aqui, o cálculo. Se tivermos 1, e o ano seguinte temos 0,89; 0,8; 0,71; 0,64; 0,57.

Então, o que se deve saber, principalmente, é que se aplicamos esta fórmula de depreciação desta parte monetária – existem livros inteiros sobre a parte de avaliação de tecnologia, então, em trinta minutos fica meio difícil – o que devemos saber é que a taxa de atualização vai ser específica dos mercados aos quais nos endereçamos. É também o coeficiente de risco que os produtos têm sobre estes mercados. Quer dizer que, na verdade, quando investimos 1 euro, quanto se tem a chance de recuperar no final 1 euro ou mais. Na verdade, o diretor financeiro da empresa conhece bem as taxas de atualização de seus mercados. É por isso que é necessário estar de maneira específica

num mercado em particular com um industrial.

Portanto, como vocês podem ver, na verdade, fazemos simplesmente algo muito simples. Contamos o número de anos onde atuamos para enfim industrializar o produto. Então aqui, por exemplo, por cinco anos, poderíamos imaginar que esta tecnologia tem uma obsolescência – em cinco, seis anos, será necessário mudar o produto, ou então estaremos sobre um remédio e sabemos que temos de 10 a 15 anos e depois só haverá cinco anos para a comercialização.

Vamos fazer o total dos produtos – então, como vocês podem observar, não vemos produto antes do ano 3 – e depois aumenta um pouco. Temos o "Total das Contas", aí vemos que investimos mais nos primeiros anos, como é normal, e que depois isso diminui. Será mais na parte de comercialização e não mais na R&D. Temos, portanto, um custo de margem, que amplifica a diferença. Vamos acabar utilizando nossa taxa de atualização do capital investido e temos, pois, um valor atualizado e acumulado no final, é a soma.

Portanto, temos simplesmente o valor líquido, atualizado da tecnologia. Eu coloquei apenas alguns exemplos aleatórios, clássicos. Vejam, a taxa de atualização é de 5% a 8% na indústria agroalimentar e de 11% a 15% na farmacêutica. No Brasil vocês conhecem esses dois domínios, então creio que tudo bem. Evidentemente, existem obras de referência, podemos encontrar as taxas de atualização e normalmente os industriais conhecem as taxas de atualização ligadas ao seu mercado. O que viremos adicionar, como podem ver, é que não levamos em conta tudo o que poderia acontecer, o que faz com que tenhamos etapas, como dizia Françoise, de certificação, de passagem.

Poderíamos observar outros casos, se estivéssemos falando de uma tecnologia ou um mercado em particular, mas o clássico, o mais simples – pois é o mais normalizado – é a área médica, na qual temos simplesmente a descoberta, a parte pré-clinica, as fases 1, 2 e 3 e finalmente a entrada no mercado.

A cada vez teremos uma probabilidade de que haja um insucesso, que o projeto estagne, colocaremos o número de anos do projeto, e a cada vez teremos uma probabilidade de que isso passe. O que podemos ver aqui? É simples: quanto mais o mercado estiver longe, maior é o custo de acesso ao mercado e, se estivermos em T0, mais fraco será o valor da tecnologia, visto que o industrial vê bem que a cada vez temos riscos de que não dê certo. Quanto mais formos em direção dessa noção de mercado, mais o seu parceiro industrial se encontrará efetivamente em uma parceria com você. Você utilizará a linguagem dele, levará em conta os seus contratos, tentando aplicá-los no cálculo do método de avaliação do custo.

Se vocês vierem adicionar ao resultado que obtiveram agora a pouco o resultado atualizado, se colocarem agora as probabilidades de sucesso de cada uma das fases, vejam que chegamos de um valor hipotético de 12 milhões a outro de 1,4 milhão. Vejam que o valor atual diminuiu muito, porque nesse caso tratamos claramente de uma tecnologia que tem um grande coeficiente de insucesso em cada uma das etapas. Evidentemente, esse não é o caso de todas as tecnologias. Podemos ter processos industriais em que não temos o tempo todo um risco como esse.

Depois vocês poderão colocar tudo isso em música em uma tabela de excel, mas isso é apenas para dizer que de toda forma vocês podem ter vários sistemas. Se vocês têm os dados de saída, com o preço de mercado, finalmente quanto conseguimos de margem, as taxas de atualização, depois vocês poderão fazer várias hipóteses, também sobre hipóteses altas e baixas, e isso vocês poderão fazer durante discussões com o industrial.

Isso quer dizer que se estivermos de acordo com o modelo, não discutimos completamente no ar, existem alguns dados que fazem o objeto da discussão, mas quanto ao preço final, estaremos de acordo, visto que concordamos quanto ao valor de partida.

Evidentemente, certos métodos são mais adaptados que outros em função das tecnologias e dos ambientes. Isso é evidente, quanto mais tiverem uma tecnologia arriscada e estiverem longe do mercado, é ainda mais necessário o seu uso. Já se estivermos em um caso de ciclos em que podemos colocar o produto no mercado em um ano, 10 meses, 24 meses – períodos curtos – provavelmente não nos servirá de nada.

É necessário combinar os métodos, pois como eu disse, nenhum é absolutamente exato. É necessário racionalizá-los, mesmo se vocês tiverem desvios. Devemos lembrar que o objetivo final é assinar uma licença com condições justas, não é fazer um belo cálculo com o valor que aparece e fazer disso um dogma, dizendo: “Se eu não tiver isso, quer dizer que sou um mal encarregado de valorização.” Não é nada disso, o trabalho consiste em dar elementos de discussão o mais objetivos possível.

Em seguida, deve-se supervisionar o custo para se ter certas informações. É verdade que se vocês se zangarem com seu sócio industrial porque ele não quer lhes dar à margem que ele está, talvez não seja necessário.

Depois, uma vez acabado o valor, o que não se deve esquecer é que teremos que decliná-lo em direito de acesso, portanto, dinheiro imediato. Quer dizer, quanto mais vocês aumentarem essa quantia, maiores são os riscos enfrentados pelo industrial. Logo após, a finalidade é fazer deslizar o valor que determinamos ao desacoplá-la

naquilo que vocês quiserem, mas também depende daquilo que a empresa está pronta para pagar naquele momento. Se ela pagar tudo imediatamente, sobre o direito de licença e o mínimo garantido, nesses casos geralmente estamos no domínio da exclusividade, e também para obrigá-lo a comercializar, para evitar problemas de licenças, de patentes de entrave.

Existem ainda outras condições. Tomaremos alguns riscos ao lado do industrial. São os *milestones*, o dinheiro pago devido a sucessos no desenvolvimento, é o ponto de passagem. Entre aspas, normalmente reencontramos as etapas da árvore decisória, quer dizer, a cada etapa recebemos o pagamento de uma quantia por ter passado essa fase.

"Prêmio pelo sucesso", entre parênteses. No entanto, efetivamente tomamos um risco. Fazemos deslizar um pouco do dinheiro a receber para cá e se não passamos por essa fase não recebemos a quantia ligada a ela. Em seguida, as taxas e, no quadro das empresas nascente (*start-ups)*, pode ser também investir no capital. É também uma maneira de valorizar sua tecnologia, de obter retornos potenciais.

Aí está. Espero não ter sido muito rápido, muito denso.

Françoise Moisant

Bom, é verdade este exercício de determinar a avaliação. Vocês entenderam que, por tudo isso, era necessário encontrar o método que fosse mais apropriado; e que não é tão fácil assim, quando não temos tecnologias com um negócio que não é maduro. Ou tecnologias que são muito emergentes, ou visões inovadoras, com dificuldade para determinar o risco.

Agora há pouco Cyrille lhes fez um método de cálculo baseado em uma molécula, um novo medicamento, para o qual sabemos exatamente atribuir os riscos; porque tivemos quantidade. Entretanto, se vocês falarem de tecnologias emergentes, todos os laboratórios hoje buscam as células tronco, as *stem cells*. São os mercados da medicina regenerativa. Mas não sabemos como vamos comercializar esta medicina regenerativa. Quais serão os produtos? Quais serão os serviços? Será que vamos fabricar as células? Quem vai fabricá-las? Que vai fazê-las funcionar? Será que elas serão distribuídas em meio hospitalar unicamente? Será que elas serão distribuídas nas plataformas onde teremos capacidades para produzir estas células? Hoje não somos capazes de dizer. E vocês veem que aqui, é muito complicado poder, de fato, determinar este tipo de valor da tecnologia, com métodos que são, igualmente, métodos financeiros.

O segundo exemplo, é que em visões inovadoras, acreditamos muito em tudo que é medicina personalizada no futuro. Hoje 50% dos remédios nos mercados ou não estão ativos para o paciente ou têm efeitos colaterais. Então dizemos – mas faz 10 anos que o dizemos – que vamos poder atribuir a cada paciente o remédio que ele precisa. Este remédio evidentemente não sendo distribuído ao paciente em função de seu *background* genético.

Temos, por exemplo, enzimas no fígado, que degradam mais ou menos rápido os remédios. Se degradamos muito rápido um remédio, ele não será ativo, se não o degradamos rápido demais, ele vai se acumular no organismo, e ele vai criar efeitos colaterais. Esta medicina personalizada – a gente possui as ferramentas hoje em dia – é tudo que seja em microcápsulas ou *biochips*. Simplesmente não sabemos muito o que colocar nestes *biochips*. E aí existe um risco enorme. Ou seja, o risco é: será que realmente amanhã os mercados estarão prontos para aceitar este tipo de produtos? Será que a indústria farmacêutica está acostumada aos *blockbusters*? Quer que tenhamos mercados muito mais estreitos, que se voltem a populações de pacientes muito mais estreitas?

Não é claro, pois vender um *blockbuster*, quer dizer que podemos ter uma rentabilidade, investimentos muito pesados para colocá-lo no mercado de produtos. Colocar no mercado um produto que tenha um mercado bem pequeno – pelo menos, para pacientes bem específicos – não é nada fácil. É muito difícil, por isso, dizer qual é realmente o risco, e quais serão as probabilidades para que esta medicina personalizada esteja de fato presente daqui a cinco, 10 anos.

Hoje – enquanto faz 15 anos que nos dizem que vamos tê-la personalizada – temos apenas um "teste de Rausch", que permite medir as enzimas hepáticas, é o único. No momento, o resto é utilizado nos laboratórios de pesquisa, no hospital, mas é pesquisa, que vai produzir publicação científica.

Há dois meses houve uma publicação científica sobre fatores de risco para doenças cardiovasculares; deviam ter 50 biomarcadores, e nenhum dos documentos – havia quatro publicações ao mesmo tempo, que foram produzidas no mesmo dia – nenhuma das publicações científicas ia ao mesmo sentido. Então você vê que aí, podemos produzir patente, podemos produzir microparadas magníficas, com um espectro de genes, com mutações, com tudo o que quisermos, mas, será que amanhã meu mercado estará pronto?

Nos nossos laboratórios e na pesquisa acadêmica produzimos muitas ferramentas de pesquisa. Estas ferramentas de pesquisa podem ser comercializadas, elas têm um valor.

Mas como determinar um valor de um modelo animal – de um animal transgênico, por exemplo – que é um modelo de estudo de doença de Alzheimer? Qual é o valor deste modelo? Não poderemos determiná-lo com estes métodos. Simplesmente será necessário olhar um pouco mais; ser pragmático, observar um pouco o que se passa, interrogar o colega de uma universidade nos Estados Unidos, interrogar outro colega de outra universidade de outro lugar; para dizer: "Aí está, será que você fez um acordo neste campo?E por quanto foi vendido este rato?"

É uma visão pragmática. Não é uma visão financeira.

E depois, evidentemente, existem coisas muito difíceis de avaliar. Eu lhes disse agora há pouco que entre os fatores que era preciso considerar havia, por exemplo: o quão renomado é o pesquisador, o quão renomada é a equipe, a universidade. Como vocês avaliam isso? Como vocês avaliam que este cientista tem acesso a uma rede, por exemplo, de empresas? Quem as empresas permitem, de fato, poder desenvolver a tecnologia? Como avaliar o fato que, na sua universidade, colocaram em funcionamento estruturas técnicas, que lhes permitem fazer esta primeira fase e de produzir, por exemplo, poder validar um protótipo, poder produzir em pequena quantidade um material biológico. Como vocês avaliam isso?

Como avaliamos o fato que somos os primeiros a abrir um mercado? Não é fácil ser o primeiro a abrir um mercado. Isto, não avaliamos, é muito, muito difícil.

Então, evidentemente, estas técnicas de avaliações financeiras variam de acordo com as aplicações, e de acordo com o tempo. E principalmente, elas requerem competências, como o Cyrille, ou outros ainda mais competentes, porque isso quer dizer que frequentemente é terceirizado? E que, claro, tudo isso custa caro. O acesso às bases de dados, ele falou disso a vocês. Se vocês não socializarem seu acesso às bases de dados para ter um conjunto de condições financeiras, isso vai custar muito caro. E, principalmente, se vocês forem – como dizia o Cyrille – uma universidade que não é pluridisciplinar. Se você só tiver uma atividade no biomédico, nas biotecnologias, você acessa a uma ou duas bases de dados. Mas se você for multidisciplinar, isso vai te custar, de todo jeito, muito caro.

Portanto, evidentemente, é necessário, de todo jeito, avaliar quanto isto vai nos custar. E deve-se colocar tudo isso de forma coerente. Você não pode ter um capital – em grosso modo, na sua célula de transferência – um capital que é de 100 mil euros e dizer que você vai – cada tecnologia que terá 10 patentes por ano – você vai fazer esse tipo de método e terceirizá-lo. Porque, entre pagar a patente, entre pagar as pessoas que vão trabalhar com você e terceirizar as empresas ou os consultores que vão fazer esse tipo de método, você não vai conseguir.

Claro, é necessário – eu diria – quando nos perguntamos sobre a avaliação das tecnologias – tentar poder atribuir seus recursos onde será mais produtivo. E, com certeza, deve-se fazer com que possa ser benéfico para responder ao que você se fixou como objetivo no início, na sua célula de transferência de tecnologia. Não podemos não nos fixar objetivos e dizer: "Veremos, vai acontecer. Patentes vão acontecer, faremos estudos de patentes". E depois vamos nos perguntar: "O que faremos com tudo isso?" Não. É realmente necessário vê-lo de modo – eu diria – mais integrado.

Então, evidentemente, o que eu considero muito importante é desenvolver as visões pragmáticas. E poder, de fato, tentar ter uma visão de triagem de sua carteira de propriedade industrial, para decidir quais são as tecnologias que merecem que façamos uma avaliação mais intensa– tal como Cyrille lhes apresentou .

Claro, poder classificar essas tecnologias na base de critérios, que são os critérios das missões e dos objetivos que vocês se fixaram no seu departamento, ou na sua filial de transferência, sua divisão de transferência de tecnologia. Em seguida, que você tenha um julgamento sobre o valor de cada tecnologia, que tome o menor tempo possível, e que custe menos caro. Com essa chave, poder aumentar o sucesso de comercialização da sua tecnologia. Com certeza, porque a tecnologia, uma vez que ela esteja aí, deve ser comercializada. É este o objetivo, não é para ela fique nas suas prateleiras, nem nas suas bases de dados, e sim que ela encontre um cliente. Que ela encontre clientes para, de fato, ser comercializada**.**

É evidente que passar em revista as tecnologias é poder tomar decisões, sejam decisões coerentes em relação ao seu portfólio de tecnologias e em relação ao seu portfólio de propriedade industrial. É claro que a passagem em revista de um portfólio de tecnologias implica em várias etapas. Inicialmente, que vocês definam seus critérios de seleção dessas tecnologias. Não podemos revisar as tecnologias, se não tivermos critério. Em seguida, qualificar o estatuto dessas tecnologias, organizar seu portfólio de tecnologias e depois dar algum tipo de classificação para elas para logo adiante avaliar a melhor rota de comercialização.

Estabelecer critérios é, antes de tudo, considerar os elementos estratégicos. Mais uma vez, quais são seus objetivos para sua estrutura de valorização? Qual é o custo da propriedade industrial? Quais são as fontes de financiamento que você poderá ter? Os fundos para pesquisa? Você terá incentivos para poder desenvolver *spin-offs*? Algum governo vai lhe ajudar, dar suporte às suas tecnologias? O município? O estado? O governo federal? Tudo isso deve ser considerado.

Deve ser considerado também a qualidade científica e o envolvimento dos inventores. Geralmente, vocês não poderão valorizar suas tecnologias, as transferir, se o inventor não estiver envolvido. É realmente necessário que ele esteja, e que esteja perto de vocês. É necessário que ele possa falar com vocês, que ele possa levar elementos que lhes permita ter um dossiê que seja apresentável a um industrial, um produto vendável. É necessário evidentemente fazer uma análise tecnológica, mas disso já falamos.

Quais são as complementaridades com as tecnologias do seu portfólio? Existem sinergias com as que vocês já têm? Nós tentamos ver, hoje, na França, quais são as sinergias que nós poderíamos ter dentro dos portfólios de patentes, mas depois de tudo, poderíamos também tentar com vocês.

Poderíamos muito bem passar a limpo as tecnologias vindas de vocês, de sua rede, e ver quais são, se vocês quiserem, as complementaridades que poderíamos ter juntos para em seguida fazer um pacote. Nesse momento, a tecnologia toma outro valor.

Qual é a força de proteção? Eu já falei sobre isso. Evidentemente, estabelecer critérios, olhar o ciclo de desenvolvimento do produto. Depois quais são os "futuros" em matéria de produtos e serviços? Quais são os industriais que se aproximaram, que se interessaram? E aí o seu pesquisador é chave! Um pesquisador é uma pomba viajante – não sei se é possível traduzir –, quer dizer, ele assiste a todos os encontros no mundo todo e nesses contextos existem parceiros industriais. Ele sabe muito bem "quem faz o que."

Portanto, pesquisador deve ficar perto de vocês. Se ele não estiver, não adianta. Vocês irão classificar a tecnologia, a colocarão a fundo, mas de modo algum ela terá prioridade se o pesquisador não estiver próximo de vocês.

É necessário olhar também o ecossistema industrial. Temos na França, como foi descrito, uma política de *clusters*. Se vocês têm empresas próximas a vocês que estão neles ou se vocês criaram um ecossistema, é muito mais fácil. Vejam, portanto, que quando forem passar em revista da sua tecnologia devem levar esse elemento em consideração.

Para qualificá-la em função da indústria, iremos qualificar em função dos domínios e subdomínios. Iremos mais ou menos de maneira fina. Qualificaremos em função do ciclo de inovação. A posição PI e a tecnologia. Olharemos efetivamente se temos oportunidades para comercializá-la, em qual momento a comercializaremos.

Organizar a tecnologia por tema de portfólio é dizer, por exemplo: “Tenho uma tecnologia que tem um mercado muito amplo, Ela tem clientes potenciais, mas tenho um problema de propriedade industrial.”

Tivemos a INSERM, a vacina meningococo, era um belo dossiê. Nós clonamos o gene do meningococo em questão. Simplesmente somos prisioneiros da patente de Glasgow. Quer dizer que temos apenas um cliente na realidade, Glasgow, e no licenciamento do valor ele fará o que quiser. Eu digo a vocês que ele fará o que quiser, pois somos dependentes e ele poderá colocar qualquer coisa ao nosso lado

Em segundo lugar, vocês têm uma tecnologia que é aplicável, que é um bom mercado, patenteável, mas que tem necessidade de uma prova de conceito. Evidentemente, tudo isso é o caso, por exemplo, dos anticorpos monoclonais. Na França nós fomos os primeiros a testar os anticorpos monoclonais no homem, os primeiros. Foi no ano de 1985, o primeiro papel. A França nunca desenvolveu anticorpos com vistas à tecnologia até hoje, por quê? Porque quando nossos pesquisadores fizeram os papéis em Nantes, nada foi feito para que tivessem facilidades nas nossas universidades. Nada foi feito para que existissem unidades de negócio como existem hoje, nada foi feito para que produzíssemos esses anticorpos. Logicamente eles se viraram sozinhos e procuramos industriais que não desenvolveram o produto e, é lógico, perdemos tudo. E hoje ainda nos perguntam: “Por que vocês não o fizeram?” Não o fizemos efetivamente porque não tínhamos esse ambiente.

É necessário dar um *ranking* às tecnologias. Primeiramente, a tecnologia está pronta para ser comercializada sem nenhum esforço? Vocês têm ferramentas biológicas, vocês as colocam em bases de dados, não fazem nada e esperam que os clientes venham. Pedem então ao seu pesquisador que publique: “vamos, publique, publique, publique”, para mostrar que a ferramenta tem algum valor.

O segundo passo, uma tecnologia tem ao menos um parceiro que está interessado nela, já não é nada mal. A terceira, ela tem efetivamente um potencial em matéria de desenvolvimento, mas temos obrigações em cima, por exemplo, não resolvemos o problema de copropriedade – estamos em copropriedade com a Stanford University e, sim, qual é nosso peso?

Existem tecnologias que não estão prontas para a comercialização pois precisam de provas de conceito, e ainda se deseja criar uma empresa nascente inovadora (*start-up)* – isso é outra coisa, visto que efetivamente ainda vai faltar realmente gerir as coisas de modo diferente.

Assim coloquei vocês nos caminhos da valorização, e vocês podem ver que quando uma tecnologia chega até aqui, ela pode interessar companhias que já existem. Podemos fazer contratos de pesquisa, que pode ser uma escolha do escritório de transferência de tecnologia para ter uma grande soma de dinheiro nos contratos de pesquisa – é o que nos dizia ontem nosso colega dos Estados Unidos. Podemos necessitar de amadurecimento da tecnologia e em um dado momento mesmo assim ir procurar companhias que já existem. Estes são projetos que têm uma estratégia que é guiada pelos projetos.

Se escolhermos fazer um amadurecimento, e que isso leve a uma criação de uma empresa nascente inovadora *(start-up)*, nesse momento vamos tentar colocar tecnologias complementares – obter um efeito *cluster*. Nesse momento vamos licenciar para a empresa nascente (*start-up*), mas aí teremos uma estratégia que é guiada pelo negócio. A criação da *start-up* sem uma estratégia voltada para os negócios não vale a pena. Se continuarmos a ter uma estratégia guiada pelo projeto, nunca teremos tecnologia o suficiente, e jamais suficientemente valor para que germine alguma coisa.

Então, acho que vou concluir. Efetivamente, nessa empresa nascente (*start-up)* é realmente necessário ser muito, muito proativo para passar em revista as tecnologias, e mais ainda nos outros casos. É necessário tentar organizar o portfólio para chegar a anexar as tecnologias que são interessantes para a *start-up*.

É necessário ter aqui uma avaliação daquelas sobre as quais Cyrille falou, uma avaliação muito potente e detalhada. Não podemos deixar partir uma *start-up* sem ter realmente as avaliações financeiras. Além disso, precisa-se que os inventores acompanhem para olhar um pouco o que há em seu interior e que eles tenham "faro" para enxergar o que é possível e o que não é. Como faremos? Quem são os colegas? Qual é a rede? Como tudo isso pode se organizar?

Essa estratégia orientada para os negócios é verdadeiramente crucial nesse momento para aumentar o valor da sua tecnologia.

Obrigado pela sua atenção. Creio que acabou o tempo.

Mesa 7: "Experiências e Redes Internacionais de Cooperação em Gestão de Propriedade Intelectual, Transferência de Tecnologia e Inovação em Universidades e Instituições de Pesquisa, Ciência e Tecnologia"

Palestrantes: Damian Popolo, Consulado-Geral Britânico em São Paulo
John Fraser, Florida State University, Estados Unidos
Vicent Lamande, Association Réseau C.U.R.I.E., França
Mediador: Rubén Dario Sinisterra, UFMG, Coordenador da Região Sudeste do FORTEC

Rubén Dario Sinisterra

Bom dia a todos. É com muito prazer que a gente faz a apresentação da mesa Experiências e Redes Internacionais de Cooperação em Gestão de Propriedade Intelectual, Transferência de Tecnologia e Inovação em Universidades e Instituições de Pesquisa, Ciência e Tecnologia. Para compor esta mesa chamo em primeiro lugar Damian Popolo, que é vice-cônsul para ciência e inovação do governo britânico. Ele foi o coordenador da área internacional do conselho de pesquisa britânico, o equivalente ao CNPq. Muito obrigado Damian. Para compor esta mesa também temos o professor doutor John Fraser, diretor executivo do escritório de desenvolvimento e comercialização de propriedade intelectual da Universidade Estadual da Flórida. Em 2006 ele foi presidente da AUTM, que é uma das grandes redes que temos no mundo que trabalha com processo de patenteamento e transferência de tecnologia nos Estados Unidos. E ainda nessa mesa, para conhecer outro modelo, o modelo europeu, nós temos o doutor Vicent Lamande, presidente da rede C.U.R.I.E., a associação nacional francesa que reúne 138 instituições responsáveis pela avaliação dos resultados das pesquisas públicas, entre as quais 75 universidades, várias escolas de engenharia e 17 corporações de pesquisa nacionais. Depois de cinco anos de experiência como consultor em desenvolvimento econômico internacional, dos quais dois anos na Rússia, Vicent Lamande se estabeleceu na região francesa de Brittany para organizar as atividades de comercialização de pesquisas da Universidade Brest. Ele é vice-presidente da Bretagne Valorização, a estrutura de transferência de tecnologia de Breton que reúne quatro universidades de Breton e três escolas de engenharia para gerar inovação a partir de 140 laboratórios de pesquisa.

Para começar eu aviso os senhores que nós temos 20 minutos. Vamos ser rigorosos com o horário. Vamos ser chatos, eu vou chamar a atenção. Vou falar: "acabou o seu tempo." Porque o professor Fraser tem um voo e ele tem que sair no máximo 12h

daqui. Vai ser muito chato a gente ter que terminar a mesa redonda com uma mesa incompleta. Cada palestrante vai ter 20 minutos e vamos deixar espaço no final para perguntas. Popolo, por favor.

Damian Popolo

Bom dia. Sou o Damian Popolo do Consulado Britânico. É um grande prazer estar aqui. Já sou muito familiar com este estabelecimento. Eu lembro ainda que aqui foi anunciado o satélite conjunto entre o INPE e o Reino Unido e já fizemos vários eventos com os nossos amigos da UNICAMP. É um prazer estar aqui e ser convidado para conversar um pouco sobre este tema. Eu acho que talvez seja melhor que eu continue em inglês porque tem tradução simultânea e eu preparei a apresentação em inglês, então vou continuar em inglês.

Eu realmente não quero tomar muito o tempo, eu só quero falar com vocês brevemente sobre a inovação no Reino Unido, o status da parceria entre o Reino Unido e o Brasil em matéria de inovação e algumas ideias, sugestões, opiniões e pareceres sobre o que penso. Vamos indo em seguida.

Apenas algumas palavras sobre a inovação do Reino Unido. Essa coisa é a primeira locomotiva feita por Stevenson há algumas centenas de anos atrás. A partir daí nós criamos coisas como a "Diamond Light Source", instalações síncrotron; Dolly, a ovelha mais famosa do mundo, que foi clonada; "Mars Express", o laser mais potente do mundo; Vicon, e depois, claro, o Mini Cooper.

Eu coloquei o Mini aqui porque quero transmitir a ideia de que para nós criatividade, design e arte, por exemplo, também fazem parte da inovação. Isto pode parecer muito bobo, mas acho que a ideia aqui é que podemos falar sobre a cultura de inovação no Reino Unido e a cultura é um componente muito importante. A inovação no Reino Unido é um pouco complexa. Tentamos mapeá-la e chegamos a isto, que não é inteiramente útil, concordo, mas pelo menos diz mais ou menos o que nós pensamos que estamos fazendo. Eu não espero que vocês leiam tudo isso, mas é um bom lugar para se localizar quando se está falando sobre a inovação do Reino Unido. Então, eu uso este estudo eu mesmo, quando eu quero entender onde eu estou. Eu costumava estar aqui, no componente de pesquisa, quando eu gerenciava as relações internacionais dos conselhos de pesquisa do Reino Unido, que é a parte do financiamento da pesquisa. E agora estou aqui – na parte governamental. Eu acho que este mapa será utilizado por mim para lhes dizer como a colaboração está no momento e onde eu acho que nós deveríamos ir no futuro.

Nós acreditamos que a inovação do Reino Unido funciona. Nós poderíamos fazer muito melhor, mas no momento parece funcionar direito. Temos 70 parques científicos, 3500 empresas que geram 7400 postos de trabalho. Segundo a União Europeia, nós somos um líder em inovação. E no ano passado nós contamos 590 empresas *spin-offs* bem sucedidas, atraindo 12% do capital disponível. Embora claramente eu não tenho ideia de quanto capital de risco temos disponível no momento ou podemos ter no futuro previsível. Queremos que a inovação do Reino Unido seja orientada pela demanda. A política do governo é de reforçar o componente da demanda. Nós queremos trabalhar com a inovação global, pois sabemos perfeitamente que a demanda do Reino Unido sozinha não pode justificar uma sociedade baseada no conhecimento.

Nós realmente levamos a questão da demanda muito a sério. Eu quero apresentar para vocês rapidamente um programa, um dos muitos programas que temos, que é a parceria de transferência de conhecimentos que adquirimos. Por exemplo, uma pequena ou média empresa chega até nós e diz: "Eu tenho um problema muito específico, queremos uma de suas universidades para resolver isso para nós, para consertar isso." Nós temos um sistema onde empresas podem colocar na internet sua demanda específica de inovação e tentamos alocar pesquisa específica, conhecimentos específicos, produtos específicos para resolver o problema. Eu gostaria que vocês todos deem uma olhada nisso em algum momento. Talvez em casa ou no escritório, porque o que eu estou dizendo é que não há absolutamente nenhuma razão para que uma empresa brasileira não tenha um problema que uma universidade do Reino Unido possa resolver, ou vice-versa. Não há nenhuma razão para que uma universidade brasileira não deva ser capaz de corrigir através de uma tecnologia inovadora um problema que uma empresa do Reino Unido enfrenta. Então, isso é realmente muito interessante.

A inovação do Reino Unido é bem amparada. Ela tem como base a segunda mais fértil base científica do mundo. Alguns podem discordar, mas depende de como você conta. Você pode contar pelo número de publicações. Depende de como você faz. Mas, claro, nós fazemos assim, porque é bom para nós. Há generosos financiamentos públicos no Reino Unido, incluindo incentivos fiscais, títulos de inovação e assim por diante. Não vou entrar em detalhes sobre a política do Reino Unido. Existe uma publicação muito boa que é chamada de "Nação da Inovação". É uma publicação que o governo do Reino Unido produz sobre a nossa política de inovação e está disponível na internet. O Reino Unido é o principal beneficiário dos fundos europeus no âmbito do FP6, falando proporcionalmente. Nós também estamos muito bem no âmbito de programas europeus.

O atual contexto da colaboração entre o Brasil e o Reino Unido em matéria de inovação, nós realmente queremos trabalhar sobre este assunto. Isto vem de níveis mais altos. Como vocês sabem, Gordon Brown esteve recentemente aqui e ele falou sobre um monte de coisas com seu presidente, incluindo a celebração do ano de ciência e inovação do Reino Unido, o satélite, todos os tipos de coisas. Nós temos de apoiar empresas britânicas e brasileiras, por empresas, queremos dizer no sentido mais amplo. Esforços para comercializar pesquisas inovadoras no mundo inteiro. Acho que os dois líderes ficaram muito felizes com esta declaração e temos uma fotografia neste momento. Está ali. Isso é algo que foi realmente muito importante para nós. Não vou lhes dizer exatamente o que eles diziam uns aos outros.

Por que o Reino Unido quer fazer inovação com o Brasil? Achamos que há um enorme potencial das tecnologias brasileiras, especialmente dos certos nichos de mercados. Eu poderia ser um pouco controverso e dizer que deve haver um esforço centralizado em termos de comercialização e marketing de propriedade intelectual brasileira no exterior. Vocês sabem, eu sempre gosto de dar o exemplo: se eu sou um fazendeiro na África do Sul e eu quero descobrir que tecnologias brasileiras estão disponíveis para mim, se eu quero começar a fazer o biodiesel, a quem devo chamar? Onde eu vou? Isso é algo importante, no qual realmente queremos trabalhar com o brasileiro.

A forte especialidade do Reino Unido na internacionalização de propriedade intelectual nacional e internacional. Principalmente porque, com o relativo declínio da base nacional do Reino Unido, nós realmente precisamos que indústrias do mundo usem nossa tecnologia. Então, para nós, a exploração internacional de nossa PI é relativamente mais importante do que talvez para outros países.

A forte necessidade do Reino Unido de apoiar com sucesso a exploração de tecnologia na região por meio de sólidas parcerias locais. Isso é algo que eu quero falar com vocês depois, mas basicamente o principal aqui é que não há nenhuma maneira pela qual nós conseguiremos ser bem sucedidos na exploração de nossa PI no Brasil e na América Latina, se não tivermos parcerias muito sólidas com instituições brasileiras, incluindo naturalmente as instituições representadas pelo FORTEC. Então nós identificamos quatro áreas prioritárias: o Brasil licenciar sua tecnologia em todo o mundo por meio do Reino Unido; o Reino Unido licenciar sua tecnologia nas Américas pelo Brasil; formação mista de empresas *spin-off;* colaboração em processos de inovação, incluindo a valoração de tecnologia, recursos humanos, colocação.

De volta ao mapa, vocês podem ver que nós temos feito um monte das boas coisas em termos de pesquisa. O mais recente vem do meu ministério, ele diz que a taxa

de publicação de artigos entre Brasil e Reino Unido aumentou dramaticamente nos últimos dois anos, por isso estamos muito felizes com isso. Nós estaremos fazendo algo muito em breve em termos de financiamento de inovação. Nós vamos certificar que nossas organizações de financiamento e suas organizações do financiamento, como a FAPESP, FAPEMIG e CNPq comecem a avaliar os projetos de pesquisa e inovação a partir de um único processo de revisão de pares evitando assim risco. Nós estamos realmente negociando alguns acordos importantes no momento sobre isso. Temos feito um pouco em termos de redes de contato, mas estamos dispostos a fazer muito mais. Temos feito um monte de trabalho no governo. Um grande número de especialistas brasileiros dos ministérios foi para o Reino Unido para ver seu modelo de inovação. Então eu acredito que podemos assumir que a maioria dos políticos brasileiros está ciente do modelo de inovação do Reino Unido, embora ainda haja algo que podemos melhorar.

A infraestrutura física de pesquisa é algo que podemos melhorar. Nós realmente gostaríamos de ter acesso duplo para as empresas brasileiras a parques científicos do Reino Unido e vice-versa. E nós estamos fazendo um grande progresso com as associações de transferência de tecnologia, que eu entendo envolve a maioria de vocês. E nós estamos trabalhando com o Ministério da Ciência e Tecnologia para melhorar a colaboração neste nível, no nível das agências. E eu vou dizer-lhes um pouco sobre o que temos feito até agora com duas agências de inovação em específico. A colaboração atual está focada em licenciamentos conjuntos no Brasil através do Reino Unido e no Reino Unido através do Brasil. Vários acordos foram assinados ou estão em fase de negociação. E um dos exemplos é: tecnologias brasileiras, no caso da USP, sendo comercializadas pela Isis de Oxford no Reino Unido. Então temos uma tecnologia da USP aqui. Mais uma tecnologia da USP aqui e uma tecnologia da UNICAMP aqui. Este é o resultado de algumas atividades que temos realizado com essas instituições, relacionadas ao envio de especialistas brasileiros para o Reino Unido para passar algum tempo trabalhando no Reino Unido. Eu não gosto de chamar isso de treinamento, porque isso não é realmente treinamento, isto é posicionamento, o envio de pessoas para trabalhar em tecnologias específicas e tentar ver como isso pode ser explorado em um contexto internacional. Portanto, este programa tem sido muito bem-sucedido e nós estamos trabalhando muito duro com o governo federal para garantir que possamos expandi-lo e conseguir uma cobertura geográfica muito maior no Brasil e, claro, cada vez que conseguimos divulgar uma tecnologia é possível comercializá-la. Estes dois estão muito felizes, por isso é muito importante que nós façamos tudo certo.

Eu queria falar com vocês um pouco sobre a UNICO. A UNICO é a organização, a rede das universidades com transferência de tecnologia no Reino Unido. É a rede que engloba a maioria dos membros de sucesso em transferência de tecnologia no Reino Unido. É um fórum para o intercâmbio das melhores práticas. Ela representa a

transferência de conhecimento no governo. Mais de 97% do financiamento da pesquisa universitária do Reino Unido é gasto pelas instituições membro da UNICO. Recebemos pessoas da UNICO aqui no Brasil, nesta mesma instituição e nós concordamos que precisamos reforçar a parceria entre a UNICO e o FORTEC, precisamente para ligar as bases das quatro áreas prioritárias que eu lhes disse antes. Portanto, esta é uma declaração do evento: temos a necessidade de promover parcerias entre a UNICO e o FORTEC com o objeto de compartilhar boas práticas entre instituições de transferência de tecnologia do Reino Unido e Brasil. Isso é algo que estamos realmente interessados em fazer e estamos trabalhando duro para isso no momento. E também gostaríamos de fazer um convite. A conferência da UNICO vai ser nos dias 10 a 12 de junho em Brighton. Por favor, venham. Se vocês quiserem mais detalhes, meu endereço de *e-mail* está no final da apresentação. Vocês podem me perguntar todos os tipos de perguntas e se informar sobre como chegar lá e sobre o apoio que vocês podem ter em termos de organização da viagem.

Eu gostaria de falar um pouco sobre formação mista de empresas *spin-out*. Isso para nós é muito importante. Esta é uma das nossas prioridades no momento. Imagine que você é uma pequena ou média *spin-out* de uma universidade no Reino Unido. Você tem uma tecnologia brilhante, mas você tem cinco funcionários. Como você começa a comercializar tecnologia no mercado brasileiro? Como é que você conhece sobre o ambiente regulatório brasileiro, direito tributário, direito trabalhista e todos os tipos de outras coisas que nós não sabemos? É muito difícil e uma das coisas que nos causa muita preocupação é que muitas empresas *spin-out* do Reino Unido baseadas em áreas específicas, tais como biotecnologia, têm uma vocação natural para o mercado brasileiro. Elas não estão sendo tão bem-sucedidas como gostaríamos que elas fossem em penetrar no mercado brasileiro e nós trouxemos o que pensamos que pode ser uma solução para isto, que é incentivar a formação de *spin-outs*. Portanto, temos uma situação em que uma empresa britânica dá uma certa percentagem de sua propriedade intelectual para a organização brasileira para adaptar as inovações para o mercado brasileiro e tornar-se responsável pela comercialização de tais tecnologias em um contexto latino-americano, ou mesmo no contexto sul ou tropical do mundo. A principal coisa é: precisamos de ajuda, precisamos de ajuda para fazer isso acontecer. Isso é mais ou menos a lógica. Claro que não há absolutamente nenhuma razão pela qual não deveria acontecer o contrário. Nós poderíamos ter uma empresa brasileira ou uma tecnologia brasileira que gostaria de ter alguma experiência em uma incubadora no Reino Unido. Isso é algo que queremos fazer. Pode soar como um exemplo bobo, mas temos um bom precedente histórico para essa lógica da inovação do Reino Unido a ser melhorado pelo Brasil. É o princípio Miller-Robinho. Há 150 anos Miller trouxe o futebol para o Brasil, o produto foi melhorado e todos se beneficiam, incluindo o Reino Unido. E todo mundo está feliz.

Então, nós realmente queremos que isso aconteça, o que aconteceu com o futebol europeu, queremos que isso aconteça com tecnologias, com transferência de tecnologia e de licenciamento. É muito importante para nós. A propósito, a pessoa responsável por trazer as empresas *spin-out* do Reino Unido para o Brasil, com base em *joint ventures* e parcerias com universidades, empresas existentes e as empresas incubadas, Carolina Costa, está sentada ali. Eu vou colocar seu endereço de *e-mail* no final da apresentação. É uma pessoa muito importante no contexto deste programa.

A colaboração em curso envolve também processos de inovação, como a avaliação de tecnologias, posicionamento e muito mais. Como exemplo, vou dar a parceria que existe entre a FAPESP e a Imprimatur Capital, que é uma empresa britânica de capital semente muito ativa no Brasil, muito interessada em reforçar a colaboração com o Brasil. Eu acho que o que é realmente emocionante sobre a Imprimatur é a experiência em avaliação de tecnologias, por exemplo. E ser capaz de fornecer conselheiros globais para dizer se a tecnologia será bem-sucedida no mercado global, porque eles têm feito isso por alguns anos com sucesso agora. Então, é sempre uma boa referência para ter.

As direções futuras. Bem, nós queremos aumentar a colaboração do setor privado e a formação de empresas spin-out em parceria, como eu disse. Nós fizemos uma licitação. Estamos trabalhando muito para expandir este setor, esta é uma das nossas prioridades. Nós queremos construir programas bem-sucedidos, como os posicionamentos nos escritórios de transferência de tecnologia das universidades no Reino Unido. Queremos ter uma cobertura geográfica muito melhor no Brasil. Importante, queremos integrar a colaboração Brasil-Reino Unido no núcleo das políticas de inovação internas. Assim, como eu disse antes, com o programa que mostrei sobre a demanda de soluções orientadas, soluções de base tecnológica, quero ter certeza de que as empresas brasileiras e universidades poderão ter acesso a esse tipo de demanda e vice-versa. Para aumentar o mercado para as tecnologias possíveis.

Então vamos dar uma olhada no mapa novamente. É onde queremos nos concentrar no futuro. Queremos chegar em finanças, queremos a participação da indústria. E nós queremos apoio empresarial ajudando as empresas a entrar em cada um de seus mercados. A conclusão é que muito foi feito, mas muito mais precisa ser feito. E eu gostaria de agradecer a todos por me ouvir e agora talvez eu possa rever o que os dois estavam dizendo na famosa reunião. Essa é a mensagem para todos nós. Muito obrigado.

Rubén Dario Sinisterra

Muito obrigado Popolo pela excelente apresentação. Agora passo a palavra para o professor John Fraser. Por favor.

John Fraser

Bom dia novamente. Quantos na plateia estão membros do FORTEC? A maioria, mas não todos. Eu vou falar sobre esta organização, que é uma organização semelhante ao FORTEC. A AUTM, a Associação de Gestores de Tecnologia, foi fundada em 1974. Na verdade, foi uma *spin-out* da LES. Ao contrário do FORTEC, a AUTM é uma organização de indivíduos. O FORTEC é uma organização de organizações. Isso é uma grande diferença, uma diferença muito grande. Como eu mencionei ontem, são 3500 membros. Este é o objetivo: desafiar, desenvolver e promover excelência em liderança. Estas são algumas das estatísticas. Como vocês podem ver, nós temos participação global, mas é em grande parte uma associação baseada nos Estados Unidos.

Tive a sorte de ser eleito seu presidente há vários anos. Eu não sou um cidadão americano. Uma das coisas muito interessantes que eu gostaria de descrever para vocês é como a nossa organização é financiada e como ela opera. E eu vou terminar em poucos minutos explicando como nós podemos interagir mais em seu benefício, em nosso benefício. Nossa organização é financiada por meios privados, nós não recebemos verbas federais. Acontece dessa forma. O governo americano não está configurado para participar de organizações como essa. Nós, como vocês, temos taxas de adesão, 212 dólares, mas eu tenho um negócio hoje para vocês. Nós cobramos inscrições para reuniões e cursos. E curiosamente, temos empresas que patrocinam a sua presença em nosso evento. Assim, em nossa reunião em Orlando, havia patrocinadores que pagaram 75 mil dólares para marcar presença em nosso evento, para interagir com os membros. Nós ficamos com um pouco de dúvidas sobre isso, mas começamos a procurar e fazer campanha para obter patrocínio corporativo e, recentemente, eu comentei antes, a AUTM criou uma Fundação, uma organização independente, para aumentar a arrecadação entre indivíduos, empresas e também fundações. Por isso, é uma organização interessante. O que fazemos? Bem, semelhante ao que o FORTEC faz, nos dedicamos a apoiar a transferência de tecnologia acadêmica por meio da educação, defesa, formação de redes de contatos e comunicação. Discutirei cada um desses temas.

Educação. Como vocês sabem a AUTM oferece um número de cursos. Eles variam entre cursos realizados em meio dia até cursos de três dias. Eles variam de cursos sobre princípios básicos de licenciamento e marketing, até tópicos avançados, como

rescisão de contratos de licença, litígio, e como lidar com advogados externos, que são advogados de patentes para vocês. A educação é feita através de reuniões, tal como o seu encontro anual aqui. Temos um encontro anual também. Temos vários encontros regionais que vou descrever. Assim, o objetivo da associação é o de gerar desenvolvimento profissional e educação.

Defesa. Nossa associação defende a importância desta atividade para a economia. Fazemos isso na capital em Washington. Nós não fazemos *lobby*. Nós educamos em Washington. E se vocês conhecem os legisladores, é provavelmente o mesmo aqui, a educação é um processo muito doloroso e difícil. É preciso um longo tempo. Nós só fazemos isso nos Estados Unidos.

Formação de redes de contato. Como vocês sabem, o benefício que vocês obtém por serem membros do FORTEC depende do grau em que vocês participam desta atividade. É o mesmo com a AUTM. Aproveite a rede, seja voluntário, temos comissões força-tarefa como vocês têm. As relações pessoais são fundamentais. Tudo para o desenvolvimento educacional e profissional e a melhoria de sua própria carreira profissional, obviamente.

Comunicação. Mais uma vez o objetivo da associação é o de comunicar o valor desta atividade. Como já expliquei ontem, nos comunicamos de muitas maneiras. Nós nos comunicamos através de exemplos. Nós temos gravatas, nós podemos comunicar. Você encontrará nossa publicação "*The better world project*", que é uma maneira de contar histórias específicas dos benefícios da criatividade acadêmica. Contar que em nossa atividade, nós ajudamos o corpo docente a encontrar um parceiro adequado, a fazer um acordo com benefícios mútuos e trazer um produto novo ao mercado. As edições do "*The better world project*" estão disponíveis eletronicamente.

Nós publicamos manuais, manuais de melhores práticas com exemplos de licenças exclusivas com os apêndices, que podem incluir a participação no capital da empresa. Nós publicamos casos de *software copyright*, licenças exclusivas. Vocês podem obter muitos exemplos em nosso site e vou mostrar como se tornar membros de uma maneira mais barata. Como quaisquer outras organizações, nós temos boletins informativos, nós temos um *blog*, nós divulgamos vagas nos Estados Unidos. Tudo isso é gratuito para sócios. E por 50, aproximadamente 100 dólares, eu vou mostrar como se tornar um membro da nossa associação e receber benefícios.

Como fazemos isso? A nossa associação tem muitas relações informais, em grande parte, a título pessoal. É assim que começamos a construir relacionamentos. Vou descrever isso em um minuto. Nós não agimos ainda com organizações como o

FORTEC. Existe uma associação como o FORTEC, uma associação de associações, no Canadá, no Reino Unido, uma associação regional na Europa. Vincent nos contou sobre a Rede C.U.R.I.E. na França. Eu não conhecia esta associação. Há outras em Singapura, Austrália, Taiwan e alguns outros lugares. Muitas nações têm considerado criar organizações como o FORTEC para interagir com o governo nacional, para defender a atividade e reunir as pessoas. Eu não sei sobre vocês, mas eu gerencio um escritório muito pequeno. Eu me sinto muito só em meu escritório. Eu sou o único a fazer este tipo de trabalho. Vou a organizações como a AUTM e o FORTEC e volto para casa energizado. É muito divertido estar aqui. Você pode compartilhar os problemas com as pessoas que entendem exatamente o que você está tentando fazer. Então, isso também é uma vantagem. Nossa associação está tentando descobrir como construir relações com o FORTEC e outras associações como esta ao redor do mundo. Então o que podemos fazer juntos, como organizações? Bem, uma pergunta: "O que podemos fazer juntos, como indivíduos?" Essa é a pergunta certa, que é onde tudo começa. A nossa associação oferece inscrições eletrônicas por 50 dólares ao ano. Muito bom negócio.

A primeira vez que fui a Gana, eu ofereci um desconto de 10 dólares, o preço é de 50 para as economias emergentes, que têm organizações sofisticadas como FORTEC. Estas são elegíveis para a adesão eletrônica, ao invés de pagar os 225 regulares, pagam 50. Como benefícios vocês terão acesso a todos os documentos, todos os boletins e podem começar a estabelecer relações com outras áreas da organização, para falar sobre seus problemas. A única restrição é que você precisa ser um membro de pleno direito para obter um desconto para as reuniões e cursos. E nessa linha, Beth me lembrou que as pessoas nos Estados Unidos nos pediram para dizer que a AUTM terá um encontro regional, aproximadamente o mesmo tamanho deste FORTEC. É o Encontro da Região Leste. Ele irá ocorrer em Porto Rico, em junho. Se vocês estiverem interessados em viajar para Porto Rico com pessoas da Europa e dos Estados Unidos, é uma excelente oportunidade para descobrir o que está acontecendo e aprender. Também foi informado ontem à noite que a adesão de 50 dólares dá um desconto para a inscrição nesta reunião. Então, o que mais poderíamos fazer juntos? Vou dar um exemplo. Eu vou hoje à noite para Santiago. Vou visitar uma pequena empresa, a NEOS. Eles são uma empresa privada de transferência de tecnologia. Eu montei uma empresa muito parecida como esta na Carolina do Norte em 1996. Acabamos vendendo-a realmente. Tivemos sorte. A NEOS foi para o governo chileno e obteve dinheiro para convidar quatro membros da AUTM para dar um curso de três dias sobre licenças em Santiago, em novembro. As pessoas que dão os cursos nos Estados Unidos foram convidados a ir até lá, o governo chileno pagou os custos externos e subsidiou as inscrições para o curso.

Tenham certeza que se o FORTEC tiver interesse eu ficaria feliz em ajudar a transmitir o convite para fazer isso acontecer. Uma grande amiga minha, Jane Miller,

ajudou a organizar o curso no Chile. Ela está agora na comissão de diretores da AUTM como vice-presidente de desenvolvimento e tenho certeza de que ela ficaria absolutamente feliz em criar um curso com o conteúdo que vocês desejarem. Estas são coisas que podem ser feitas. Eu quero sair com ideias muito concretas. Além disso, eu pessoalmente vou me comprometer. Vocês vão ser amáveis o suficiente para pagar para eu vir para cá, todas as minhas despesas, e parte do meu compromisso será o de trabalhar com a gestão do FORTEC e tentar trabalhar um relacionamento com as grandes organizações.

Deixem-me dar um exemplo específico. Vocês se lembram que ontem o ministério divulgou as estatísticas de licenciamento no Brasil. Ouvi com muita atenção. Parece haver algumas preocupações de que talvez a informação não esteja completa. Talvez as definições permitam muita flexibilidade do que exatamente se entende por isto ou aquilo. Assim, a Beth me perguntou se eu seria capaz de obter o levantamento AUTM, que está em vigor há 15 anos, com as definições, de modo que o FORTEC poderia discutir com o governo, talvez, a formação de uma comissão de colaboração para fazer o próximo levantamento para garantir uma taxa mais elevada de resposta. Eu disse que ficaria feliz em fazê-lo e enviei um *e-mail* hoje, nesta manhã, ao conselho da AUTM para iniciar o processo.

Uma das coisas muito interessantes que eu vou lhes contar é uma lição que aprendi. Como vocês puderam observar, eu gosto de comunicar o valor do que é que todos nós fazemos. Quando a AUTM começou a colher as estatísticas, nós nos concentramos apenas nos números, nós não comunicamos o valor através de histórias e exemplos. O que aconteceu? Nossos governantes, nossos legisladores nos disseram: "Transferência de tecnologia é um assunto sobre a receita, é sobre o dinheiro que você vai gerar." Cometemos um erro, porque no início não discutimos corretamente qual realmente é o propósito de reunir as estatísticas. É para comunicar o valor e os benefícios da atividade. Assim, sugiro a vocês – a organização AUTM terá o prazer de falar com o FORTEC – vocês devem falar a seu governo sobre as estatísticas, para que vocês não cometam os mesmos erros que nós cometemos no passado. E confiem em mim, cometemos um grande erro, nós acreditamos que para corrigir isso levou mais de cinco anos e várias centenas de milhares de dólares para resolver o problema.

Outra atividade que começamos a discutir há alguns anos, quando eu era presidente, foram intercâmbios e estágios no sistema da Universidade da Califórnia, no Instituto Nacional de Saúde dos Estados Unidos, na Universidade de Illinois, que são muito ativos e encorajam as pessoas para virem a um intercâmbio ou estágio de um mês, até seis meses. Estes são os programas que a AUTM, como organização, tenta apoiar e expandir para que haja uma colaboração ainda maior.

Moisand esta manhã descreveu o programa na França, que irá ocorrer, e que podemos discutir depois. É importante que as pessoas se reúnam e a associação está tentando acelerar esta atividade. Então, há questões que podemos aprender com vocês. Como já expliquei ontem, nós começamos a fazer empresas *spin-out* muito recentemente. Vocês têm inúmeras incubadoras e parques científicos. Há muita informação para trocar. Agora, se eu fosse do MIT, diria como nós fazemos. Mas eu não sou. Eu, como a maioria dos membros da AUTM, sou de uma pequena organização. Há muito que compartilhar e aprender. É isso. Obrigado.

Rubén Dario Sinisterra

Nós damos agora a palavra para Vincent Lamande e agradecemos muito ao John pela excelente apresentação e como sempre disponível, nos colocando sua disposição para ajudar este aumento da cultura da propriedade intelectual e transferência de tecnologia. Muito obrigado.

Vincent Lamande

Bom dia a todos. Apenas para dizer algumas palavras sobre a Rede C.U.R.I.E., ouvi alguns dados agora há pouco e estamos satisfeitos. A Rede C.U.R.I.E. aumentou um pouco mais do que era esperado. Na verdade, somos um pouco diferentes da AUTM, estamos mais próximos em termos de estrutura do que vocês são no nível do FORTEC.

Portanto, a associação tem de fato como particularidade e ponto em comum com o FORTEC a existência de uma dupla associação, quer dizer, temos como membros instituições, universidades, organismos, além de outras instituições tais como as empresas que são membros associados. Em seguida, paralelamente, como a AUTM, temos também como membros pessoas físicas, que são membros da associação.

Hoje existem aproximadamente mil pessoas e 200 instituições que são membros da associação. Além do mais, em termos de universidades, podemos citar 60 que são membros – sendo que existem 82 universidades na França – e a particularidade é que temos amigos belgas e outros de Luxemburgo que também fazem parte da Rede C.U.R.I.E.. Portanto, eu diria que somos um pouco a rede francófona e, em todo caso, na mentalidade, somos mais uma rede muito latinista.

Temos um escritório com cinco pessoas: o presidente, dois vice-presidentes, um secretário e um tesoureiro para a associação. Temos ainda um conselho para a

administração de 10 membros livres. Portanto, quatro pessoas estão debruçadas sobre ela em período integral, e temos também 80 membros que são ativos e que tecnicamente contribuem bem para os trabalhos das comissões para enriquecer a visão que podemos ter de nosso trabalho.

Tentei fazer aqui um exercício que não é óbvio, pois é interessante para nós também saber o que fazemos e eu tentei sintetizar isso em quatro pontos.

Nós organizamos os elementos: por exemplo, como aqui, temos uma conferência anual. Prestamos também certos serviços aos nossos membros, alguns gratuitos e outros pagos. Em seguida, como a AUTM, somos uma associação de *lobby* junto aos nossos governos para tentar avançar as leis, em um sentido virtuoso, em particular no de transferência de tecnologia. Portanto, participamos bastante na elaboração de novas leis, de novos decretos junto aos nossos colegas dos ministérios.

Apenas algumas palavras sobre a organização dos elementos. Como eu dizia agora há pouco, temos um congresso anual – aliás, a Rede C.U.R.I.E. é completamente aberta e feliz de convidá-los para este encontro nos dias 17, 18 e 19 de junho em Montpellier, sul da França. Haverá ao mesmo tempo bons profissionais de transferência de tecnologia, boa comida, e uma bela confraternização noturna à beira-mar. Além disso, este ano, como é o ano da França no Brasil, teremos também um grupo brasileiro que convidamos para animar a festa de gala.

Além do congresso anual, temos *workshops* e, em seguida, algo que talvez interesse ao FORTEC, organizamos em conjunto com promotores de eventos isso que chamamos *Capital Transfert*, que é um dia em particular no qual nós reunimos na mesma sala profissionais da transferência de tecnologia, como vocês, com empresas para fazer *business to business*, para então apresentar nossas ofertas tecnológicas, tentar convencer que, para além do interesse de se encontrar existem também tecnologias que podem servir aos interesses das empresas.

O objeto do congresso deste ano será sobre o fato de que pensamos, sinceramente, que as universidades não estão na origem da crise que conhecemos, mas no entanto podem ser uma solução, pelo fato de que elas podem ajudar as empresas a sair da crise pela inovação, se apoiando sobre as tecnologias e os laboratórios públicos de pesquisa.

Capital Transfert, como eu disse, foi uma bela manifestação que fizemos em Paris convidando empresas – havia, portanto, grandes grupos – e *start-ups*. A ideia, como disse o colega francês, é a de que não se deve negligenciar nenhum canal de

transferência de tecnologia. Portanto, endereçava-se às grandes empresas, que são um bom canal. Em seguida, voltava-se também para as *start-ups*, que tiveram sua origem nas universidades ou escolas de engenharia, que são também um excelente canal.

Nesse ponto eu creio que temos coisas para fazer juntos, visto que vocês fizeram empresas e nós também criamos as nossas, hoje vocês têm tecnologias que podem interessar nossas empresas e, inversamente, nós pensamos que as nossas tecnologias poderiam interessar mais para frente as suas *start-ups*.

Nós somos orgulhosos desse programa, "S*taff Exchange"* o qual implantamos em conjunto com dois ministérios – o Ministério de Relações Exteriores, que nos ajuda, e também o Ministério da Pesquisa. Nós o fizemos com os Estados Unidos, a ideia era a de desenvolver a mobilidade profissional.

Organizamos então um júri de seleção. Os encarregados da valoração da pesquisa francesa podem se candidatar a uma mobilidade profissional nos Estados Unidos, então o júri se reúne – um júri franco-americano – e decide quais pessoas partirão durante alguns meses para os Estados Unidos, dentro de estruturas de valoração, de escritórios de transferência de tecnologia para praticar o trabalho de valoração da pesquisa. O inverso também ocorre, os americanos também vão para a França dentro desse contexto.

Penso que existe, sem dúvidas, um verdadeiro desafio para que possamos fazer um intercâmbio, encontrar modalidades de parceria muito mais longas entre vocês e nós mesmos. Dois dias são bons, mas não são suficientes, e o que é importante, é realmente dividir o trabalho no cotidiano, de ver as práticas profissionais dentro de um ambiente profissional de transferência tecnológica dentro das universidades. A ideia é de talvez desenvolver esses elementos.

Portanto, é um programa que funciona bem e, sobretudo, que é muito interessante para as pessoas, visto que elas obtêm respostas para questões concretas do cotidiano.

Em outro ramo de atuação, temos também serviços que são gratuitos a partir do momento em que o indivíduo ou instituição torna-se membro. São documentos, análises, de qualquer forma coisas sobre as quais farei dois pontos. É o que chamamos de "*techno push"*. Voltarei a isso daqui a pouco.

Sobre o "*techno push"*, com o apoio de duas outras instituições francesas, construímos um site unificado, pois as empresas tinham vindo nos encontrar e

disseram: “Escute, nós não entendemos nada de pesquisa francesa, é muito complicado. Vocês têm universidades, escolas de engenharia e organismos de pesquisa demais e nós não desejamos visitar o site na internet de cada um deles, então, virem-se para nos organizar alguma coisa.”

A Rede C.U.R.I.E. o fez. Nós criamos um portal de oferta de tecnologia único, que tem aproximadamente 900 ofertas tecnológicas hoje em dia, que são visíveis em francês e inglês nesse portal. Temos também parcerias com outros dois portais de inovação, que disponibilizam para consulta nossas ofertas tecnológicas para quem quiser.

Aqui, novo convite: nós estamos abertos para que as tecnologias oferecidas pelas universidades brasileiras estejam visíveis nesse site. Eu diria estar visíveis ou, em todo caso, podemos disponibilizar um link caso já tenham um site parecido.

Provavelmente uma segunda ferramenta que pode ser interessante para vocês também é a que chamamos de “questões aos membros”. Um empresário pode necessitar de uma tecnologia, de uma competência, ele nos envia essa necessidade e nós repassamos, difundimos para toda a comunidade universitária para encontrar essa tecnologia.

Aqui estão, portanto, algumas coisas que podemos colocar em prática. Podemos imaginar também – e já o fizemos em alguns casos – que seria interessante estender essa procura, essa necessidade de tecnologia ao exterior.

Além desses serviços que são gratuitos, temos também outros em virtude de alguns pedidos bem específicos feitos por nossos membros. Efetivamente, pedidos para colocar meios suplementares, meios financeiros e, em particular, de formações para os membros. Temos oito formações em nosso catálogo, que vão de uma formação na transferência de tecnologia e no licenciamento à redação de ofertas tecnológicas. Portanto, é gerenciar informações muito dedicadas ao nosso trabalho.

Temos também um conselho jurídico, uma pessoa em período integral nas nossas universidades, o que penso ser interessante também para as pequenas universidades que têm muito pouca verba. Quando cheguei à minha universidade, em 2003, em Brest, eu estava sozinho e me encarregaram de fazer a valorização de toda a universidade, eu não tinha um jurista disponível para dar suporte. A Rede C.U.R.I.E. implantou um serviço jurídico para essas pequenas universidades que tinham problemas jurídicos e que tinham necessidade de fazer contratos de parceria ou outros tipos de contratos com industriais.

Outro elemento que também nos foi pedido ano passado foi o acesso a informações específicas de estudos de mercado, dados sobre negócios e, vocês sabem, são empresas privadas que fazem isso, sendo frequentemente muito caro o acesso a essas informações. Então a rede negociou com essas sociedades que fazem as listas de dados dos estudos de mercado, fizemos uma oferta global e compramos integralmente os estudos de que dispunham para depois distribuí-los – com o seu aval, evidentemente – e dividir por 10 o preço do acesso a essas informações entre os membros interessados. Creio que seja uma solução completamente pragmática para obter os dados, para poder avançar e ter melhor conhecimento do mercado.

Outro instrumento que desenvolvemos foram os cadernos de laboratório. Algo completamente bobo, mas que ainda continua muito útil para os pesquisadores.

Então, como eu disse, isso parece ser muito bobo, mas, na verdade, é um elemento muito interessante para ir discutir com os cientistas dentro do laboratório sobre seus objetos de pesquisa e para ir um pouco mais além na sua valorização. Atualmente, a Rede C.U.R.I.E. produz esse caderno para toda a pesquisa francesa, 60 mil cadernos fabricados e entregues às universidades e organismos de pesquisa por ano.

Há também o aspecto da cooperação internacional. A Rede C.U.R.I.E. é, como disse há instantes, um pouco particular, visto que, de toda forma, somos ligados à francofonia, com a Bélgica e Luxemburgo. Temos também muitas colaborações com outros países, em particular na América – com a AUTM temos uma colaboração muito boa, uma vez que estão conosco no programa de "S*taff Exchange"*, fazendo parte do júri -, em seguida, com o Brasil penso que podemos ir muito mais longe, voltarei a isso adiante. Temos também colaborações muito interessantes com Quebec, já quanto à China, hoje não estamos presentes, mas estaremos em breve, graças à Françoise Moisant, que nos ajuda a construir uma grande operação no final do ano, em que teremos um grande seminário franco-chinês onde levaremos uma centena de franceses à China para encontrar nossos equivalentes das universidades chinesas e chefes de empresas presentes na China. Entre essa delegação francesa, uma centena de pessoas, haverá estruturas de valoração francesas, mas também empresas e *start-ups* surgidas das nossas universidades. Isso nos parece ser um modelo que poderíamos replicar a outros países, em particular ao Brasil.

Talvez para ser um pouco mais preciso sobre o que poderíamos fazer com vocês de maneira mais concreta, preparei uma recapitulação. Em primeiro lugar, convido a todos, se possível, para nosso colóquio – seria um grande prazer acolhê-los. Seria também interessante assinar um acordo de parceria talvez um pouco mais preciso, e eu proponho também que organizemos um congresso, que possamos gerir esse congresso

de modo a enfatizar a conotação de parceria entre Brasil e França. Em seguida, a mobilidade profissional, isso me parece de toda forma também essencial: acolher nossos pares brasileiros, ajudá-los a encontrar universidades que possam acolhê-los durante um período de longa duração, isso me parece possível, na medida em que creio que atualmente no Brasil há a disponibilidade de financiamento desse intercâmbio graças à Lei de Inovação. Se vocês estiverem com capacidade de obter a mobilidade profissional, encontraremos infraestrutura para acolhê-los. Portanto, as universidades francesas ficarão contentes em recebê-los e a Rede C.U.R.I.E. irá ajudar a identificar a universidade mais adaptada às suas necessidades.

Tudo isso releva um pedido que nos foi feito durante os dois dias que passaram, e pelas conversas que tivemos com alguns de vocês, vocês também estão muito interessados no que diz respeito ao contato de indústrias com as suas tecnologias. Nesse ponto, para além do site que eu evoquei há pouco, nós da Rede C.U.R.I.E. assinamos alguns acordos com organizadores de convenções de negócios. Existe um particularmente na França que se chama Eurobio. É a versão europeia em menor escala da Bio, dos Estados Unidos. É uma das grandes convenções de negócios no domínio da biotecnologia da Europa.

Nós assinamos um acordo com eles e podemos ceder um lugar para vocês nesse âmbito, se vocês quiserem, e terão um estande para o FORTEC. Eventualmente, se vocês sentirem necessidade também, talvez encontrem um cientista europeu que possa dar exemplos de excelência científica existente no Brasil. Podemos encontrar meios interessantes de fazer a promoção do Brasil nesse contexto.

Com isso termino por hoje. Muito obrigado.

Rubén Dario Sinisterra

Muito obrigado Lamande. Agradeço a todos da mesa pela pontualidade nas apresentações. Eu só gostaria antes de abrir aqui para perguntas. Acho que temos alguns minutos para as perguntas. Faço uma revisão bem sucinta do que foi apresentado aqui e vendo um pouco o papel. É muito emocionante ver o FORTEC e ter chegado onde chegamos e poder compartilhar uma mesa com três instituições internacionais. Em extremamente pouco tempo, na verdade 2006, chegamos a 2009 com essa força toda, mostrando a força do Brasil, a força da inovação no Brasil. E chegamos hoje a poder estar compartilhando esta mesa com o Reino Unido, com a UNICO, com a Rede C.U.R.I.E. da França e com a AUTM. E com as portas abertas, como vocês viram e com os corações abertos. Esse é um produto dessa força que este FORTEC tem conseguido. E nesses três

anos iniciamos o processo todo no Brasil. Então eu me sinto muito feliz de poder estar aqui nesta mesa. Gostaria de agradecer muito as apresentações dos três, que mostram as grandes potencialidades que nós temos. Inclusive interesse dos países. A gente vê que há políticas públicas entre os países para que essa interação com o Brasil e os países mais desenvolvidos. Quem sabe a gente terá tecnologias nossas tupiniquins em um processo de transferência diferenciado. Que já fizemos muita transferência de tecnologia, mas acho que agora o foco muda. Tecnologia oriunda daqui para o mundo. Eu acho que é uma oportunidade única. Eu gostaria de abrir para as perguntas. Umas três perguntas talvez ou comentários.

Maria Celeste Emerick

Na verdade eu não tinha me preparado para falar, mas gostaria primeiramente de dizer que fico muito feliz com a articulação internacional que está acontecendo no âmbito do FORTEC e lembrar a todos que este é um processo que vem dos 10 anos de discussão no âmbito da Rede de Propriedade Intelectual e comercialização de tecnologias – REPICT – que nós pudemos começar esta interação, de forma talvez mais focada com a Rede C.U.R.I.E. e tínhamos sempre a intenção de estar chegando perto da AUTM. Nesse momento acho que esta articulação vem acontecendo. Eu tive a oportunidade então de participar junto com o Arthur Torkomian, da Rede C.U.R.I.E. em Toulouse e fiquei muito impressionada e acho que temos muito que aprender e pelo que eu vi do programa da AUTM do último ano, a característica dessas programações no que pude perceber, ela desce no detalhe dos problemas. Então, me chamou muito a atenção em Toulouse exatamente como ter uma notificação de invenção que funcione. Então coisas que eu acho que nós aqui no Brasil ainda estamos discutindo grandes temas da política de inovação, as novidades da questão da regulamentação no âmbito da inovação no Brasil que é toda muito recente, como pudemos ver ontem. Eu acho que a gente deve dar este passo, de aprendendo com vocês, a gente pode identificar problemas comuns hoje a todos os NITs e tentar ter um programa nos encontros nacionais que estabelece equilíbrio entre acompanhar a política mais ampla da inovação e ter capacidade de enfrentar os detalhes e esmiuçar isto nestes encontros, porque eu acho que nós temos que aprender a fazer na prática e apresentar resultados e acho que este aprendizado na reunião de Toulouse foi um indicativo. Eu acho que foi muito interessante. Como eu sou da Fundação Oswaldo Cruz que é uma instituição da área de saúde, vinculada ao Ministério da Saúde, a gente já tinha uma interação também com a França bastante ampla, com o Instituto Pasteur há 100 anos. E aí tem uma interação na área da gestão da propriedade intelectual e transferência de tecnologia e no caso dos EUA é uma parceria que estávamos estabelecendo com o MIT, com a Linda Nelson. A gente teve a oportunidade de ter tido a presença dela aqui, na REPICT de 2007 ela viria fazer a

palestra magna e teve um imprevisto na hora. Ou seja, para concluir, quero dizer que fico feliz de ver o estágio, o avanço dessas parcerias e acho que temos muito que conquistar ainda e acho que uma boa perspectiva se apresenta aqui neste evento. Muito obrigada.

Rubén Dario Sinisterra

Obrigado Celeste. Mais algum comentário? Alguma pergunta?

Hélio Takahashi, Universidade Federal de São Paulo

Obrigado. Para o Damian. Esta uma brincadeira, mas você se esqueceu de mencionar a melhor inovação do século 20 no Reino Unido, Os Beatles.

Damian Popolo

Na verdade nós levamos isso muito a sério. Há uma pesquisa que diz que o que mais trouxe dinheiro do turismo para o Reino Unido nos últimos anos foi o Harry Potter. Isto é inovação em termos de economia criativa, música, vídeo game. Então quando eu mostrei o Mini, eu quis mostrar que para nós inovação tem um sentido muito mais amplo. Mas é um bom ponto. Os Beatles, com certeza.

Mesa 8: "O Papel das Agências de Fomento na Implementação da Lei de Incentivo à Inovação"
Palestrantes: Edgard dos Santos Rocca, FINEP
José Policarpo Gonçalves de Abreu, Diretor Científico da FAPEMIG
Sérgio Queiroz, Coordenador Adjunto de Pesquisa para Inovação Tecnológica da FAPESP
Wrana Panizzi, Vice-Presidente do CNPq
Mediadora: Marli Elizabeth Ritter dos Santos, Coordenadora Nacional do FORTEC

Marli Elizabeth Ritter dos Santos

É com muita satisfação que eu coordeno esta mesa que se intitula "O papel das agências de fomento na implementação da lei de incentivo à inovação. Também deveria fazer parte desta mesa o presidente da CAPES, professor Jorge Guimarães, que não pôde estar presente, mas enviou uma saudação especial a estes participantes do III FORTEC. Eu gostaria de iniciar a chamada aos convidados para integrar esta mesa, professora Wrana Panizzi, vice-presidente do CNPq, professor José Policarpo Gonçalves de Abreu, diretor científico da FAPEMIG, professor Sérgio Queiroz, coordenador adjunto de inovação tecnológica da FAPESP e professor do Departamento de Política Científica e Tecnológica do Instituto de Geociências da UNICAMP. Gostaria de chamar também o nosso querido Edgard dos Santos Rocca, chefe do departamento de instituições de pesquisa da FINEP, área responsável pelo apoio aos núcleos de inovação tecnológica e presença sempre muito querida entre nós. Ele está neste ato representando a presidência da FINEP na pessoa do doutor Luís Manuel Rebelo Fernandes. Convido a todos os palestrantes por gentileza a tomar seu acento à mesa. Faço a leitura dos minicurrículos dos nossos palestrantes. A professora Wrana Maria Panizzi é professora titular da Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, onde também foi reitora no período de 1996 a 2004. Foi presidente da ANDIFES e atualmente é vice-presidente do CNPq. José Policarpo Gonçalves de Abreu é diretor científico da FAPEMIG, é graduado em Engenharia Elétrica pela Escola Federal de Engenharia de Itajubá, onde também recebeu o título de mestre em ciências e fez doutorado na Universidade Estadual de Campinas, é coordenador do Grupo de Estudos da Qualidade da Energia Elétrica desde a sua fundação. O doutor Sérgio Queiroz é professor do Departamento de Política Científica e Tecnológica do Instituto de Geociências da UNICAMP e também coordenador adjunto de pesquisa para inovação tecnológica da FAPESP, tem experiência da área de economia com ênfase em mudança tecnológica, atuando principalmente nos temas de inovação tecnológica, empresas multinacionais,

indústria automobilística, indústria farmacêutica, investimento direto estrangeiro e capacitação tecnológica. O Edgard dos Santos Rocca é o responsável na FINEP pela área de apoio aos núcleos de inovação tecnológica. Não me passaram, Edgard, o seu currículo, mas ele é o mais conhecido entre nós. E eu gostaria de aproveitar esta chance e lhe convidar para iniciar as falas desta mesa.

Edgard dos Santos Rocca

Primeiramente eu gostaria de agradecer o convite em nome do presidente da FINEP, Luís Fernandes, que por uma questão de agenda de última hora não pôde estar presente aqui, mas fez questão que a FINEP estivesse representada. Em especial para a gente é uma satisfação estar vendo o movimento e a força cada vez maior que o FORTEC vem demonstrando. Eu não pude estar presente nos dois primeiros dias do evento, mas a gente vê no último dia uma plateia tão repleta assim. Eu acho que isso representa a força que o FORTEC conseguiu consolidar. A ideia seria então apresentar o papel das agências de fomento na implementação da lei. Minha ideia seria apresentar a FINEP e o contexto de inovação que a gente está vivendo hoje e seus instrumentos e ferramentas de apoio à inovação de um modo geral e aos NIT de um modo especial. Enfim, neste contexto de inovação, como a Agência Brasileira de Inovação, a missão da FINEP é promover e financiar a inovação e a pesquisa científica e tecnológica em empresas, universidades e centros de pesquisa. Enfim, todos os agentes delegados diretamente e indiretamente à questão da inovação. Ela já tradicionalmente tem duas linhas de ação básicas. Ela vem atuando ora como agência de fomento, quando apoia as instituições de ciência e tecnologia em geral. Ora como um banco de fomento, quando apoia as empresas diretamente através de vários dos instrumentos que eu vou estar demonstrando a seguir.

É importante para entender este contexto atual, eu faço questão de apresentar este quadro que mostra o crescimento em termos de orçamento. Ele é um extrato do orçamento de pesquisa e inovação no país como um todo. Esse extrato FNDCT é um extrato significativo que acho que demonstra como o próprio governo está inserindo a inovação dentro de seu projeto de desenvolvimento econômico e social. A gente percebe ali que até os fundos setoriais começa a haver um crescimento e a partir de 2005, 2006 este crescimento se torna bastante significativo. Por um acidente de percurso, que começou lá fora e que acabou impactando também em nosso país. Em outros países tem feito estragos significativos. Em nosso país era difícil imaginar o que a gente perdeu em termos de orçamento do FNDCT: mais de 1 bilhão de reais de corte. A gente ainda tem um orçamento significativo e que dá para a gente ainda honrar com muitos de nossos compromissos. Então, para deixar registrado, o orçamento que o governo apresentou para o plano de 2009 era da ordem de 3 bilhões de reais para o FNDCT. Infelizmente, por

questões relacionadas aos problemas financeiros internacionais este orçamento perdeu mais de 1 bilhão de reais, ficando então mais ou menos na mesma ordem do orçamento do ano passado, entre 1,7 a 1,8 bilhão.

Algumas condições de contorno para este ambiente de inovação. Primeiro de certa forma a demonstração clara da importância que o governo vem dando para a questão da inovação. Isso começou a ser possível a partir dos fundos setoriais, que foi uma engenharia econômica que começou a assegurar recursos significativos para o setor para este segmento C&T&I. A inserção de uma política industrial para o desenvolvimento do país. Isso foi muito importante, mais ainda fazendo uma convergência, um alinhamento com a política tecnológica. Em 2004 com a política PITCE e mais recentemente com a PDP, uma revisão da política industrial. E a questão do novo marco regulatório dentre as leis envolvidas, a própria Lei da Inovação, que vem tentar criar este ambiente para que a inovação no país se consolide de forma transparente, segura. Uma política também de parceria com os estados, tentando incentivar e incrementar esta relação, governo federal e governos estaduais, em várias iniciativas e a questão do desenvolvimento regional e a inclusão social também fazem parte deste contexto.

Então eu vou passar rapidamente por alguns dos instrumentos que a FINEP utiliza nesse tipo de apoio. Depois eu vou colocar qual o novo contexto. Já foram inclusive descontinuados, mas é para demonstrar a diversidade de instrumentos que a FINEP possui. Alguns instrumentos de apoio às ICTs seriam os de apoio à infraestrutura. O PROINFRA, o MODERNIT, o PROPESQ e por um determinado momento houve o PROMOVE também que é a valorização das engenharias. Para o desenvolvimento social a gente tinha alguns programas já bem tradicionais, o PROSAB, o HABITARE, o PRONINC, o PROSOCIAL. Programas de apoio à cooperação ICT e empresa. A gente lançou vários editais de cooperação ICTs e empresas, os ADLs os programas de extensão tecnológica como o PROGEX e o PRUMO. O PAPPE, o programa nacional de incubadoras e parques tecnológicos. Ai já começa a aparecer a subvenção econômica que é um instrumento poderoso que está praticamente na terceira edição. A gente tem algumas coisas mais a frente para falar sobre isso. O PROINOVAÇÃO que seria o financiamento reembolsável na empresa direto. O Juro Zero que foi lançado para pequenas empresas, tentando agilizar o processo e reduzir a burocracia. O INOVAR que é para envolver capital de risco, capital semente, fundos de aval. Esses são instrumentos utilizados na FINEP para apoio e o novo contexto veio com o Plano de Ação em Ciência e Tecnologia para o período de 2007 a 2010. Baseado em quatro prioridades estratégicas que seriam: a expansão e consolidação do sistema nacional de C, I&T, a promoção da inovação tecnológica nas empresas, as áreas estratégicas voltando a fazer parte da agenda de prioridades do governo – a área nuclear, defesa. E o desenvolvimento social.

A FINEP se estruturou no que ela chama de dez programas integradores para dar conta dessas prioridades, que foram colocadas anteriormente. Nós temos a infraestrutura para a pesquisa científica e tecnológica, através do PROINFRA, do MODERNIT, e o fomento da pesquisa científica e tecnológica e o apoio à inovação tecnológica nas empresas, tem alguns programas que a gente vai ver a seguir que estão sendo lançados. Algumas tecnologias de ponta estratégicas para o governo: nanotecnologia, TIC, biodiversidade, fármacos e medicamentos, biocombustíveis e energias. Enfim, esses são os programas integradores da FINEP para dar resposta ao Plano de Ciência, Tecnologia e Inovação.

Então, acho que significativamente a gente tem além da subvenção econômica, que já veio desde 2006, também muito no contexto da Lei de Inovação e, falando um pouco dela, nós acabamos de receber na subvenção mais de 2500 projetos de empresas. A princípio isso é animador poque a gente vê as empresas se mobilizando por um lado, mas por outro lado a gente ainda percebe e identifica que as empresas ainda estão muito longe de estar com a questão da inovação compreendida e apreendida. Muitos desses projetos não guardam uma relação com a nossa expectativa. Mas isso é um processo de aculturamento da empresa para este novo ambiente para esta questão da inovação. Isso realmente, infelizmente não se dá de um dia para o outro. É preciso um trabalho razoável de convencimento e sensibilização. A importância dos NIT também está para este processo de sensibilização e de trazer conhecimento, acolhimento das empresas. Eu queria também falar rapidamente desses programas. O INOVABRASIL é o mais recente deles e está sendo praticamente implementado este ano. Ele guarda uma relação com a política de desenvolvimento produtivo. Essas taxas diferenciadas têm relação com as três divisões que a política trouxe, que são os programas para empresas de áreas estratégicas, onde a taxa envolvida é a menor delas. O programa para conciliar e expandir a liderança, onde você tem uma taxa intermediária. E o programa para fortalecer a competitividade de setores mais tradicionais, onde se tem uma taxa maior, mas ela varia de 4 a 5,5%. É uma taxa bastante atrativa para as empresas. O teto de financiamento por projeto é da ordem de 100 milhões de reais para cada empresa. Temos o PRIME, que é o programa primeira empresa, que é um incentivo através das incubadoras selecionadas, que demonstraram capacitação. A partir dessas incubadoras, a expectativa é que se apoie alguma coisa em torno de duas mil empresas. Num primeiro momento esta empresa receberia recursos da ordem de 120 mil reais como bolsa para capacitação e depois um financiamento do tipo juro zero, num segundo momento.

Temos também o SIBRATEC, que está começando a ser estruturado. É um programa que o ministério joga muita esperança. Ele é um programa que pretende no seu contexto abranger todos os segmentos da inovação no país. Desde uma simples consultoria, uma pequena empresa, até um centro de inovação buscando resolver

problemas de ponta. Esse SIBRATEC está organizado em três componentes: um de extensão tecnológica, que está organizado em redes estaduais; um de serviços tecnológicos, que seriam redes de laboratórios capacitados formalmente, creditados pelos órgãos competentes para a prestação de serviços tecnológicos para as empresas e os centros de inovação, que viriam substituir aqueles programas de cooperação ICT e empresas. Sempre tendo como base a política industrial e o Plano Nacional de Ciência e Tecnologia. Essas seriam as ações ligadas à inovação de um modo geral, em termos de apoio FINEP, de sua missão.

Agora especialmente sobre a Lei da Inovação, ela também passou a apoiar esse agente que é o NIT que a gente entende como estratégico para a questão da inovação no país. Concederam várias coisas. É sabido que o país hoje tem reconhecimento internacional do ponto de vista de sua produção científica. A gente já passou dos 2% da produção científica do planeta, mas na produção tecnológica está muito aquém, porque um fator para a inovação é a empresa. Sem a empresa a gente não tem inovação. Mas ainda a grande maioria da massa crítica, 70%, dois terços estão nas instituições de pesquisa e não estão nas empresas. Então, necessariamente o país precisa dessa massa crítica para fazer a inovação. E o NIT entra para fazer a interface. A sua missão é muito importante para o país. Dentro da Lei de Inovação existe uma série de atribuições para os núcleos, mas eles precisam talvez extrapolar algumas delas em função da nossa conjuntura, que é um pouco essa. Como eu falei, a nossa experiência com empresa, a gente tem a subvenção, que é o recurso sem reembolso para a empresa e mesmo assim a gente não consegue ter bons projetos. A gente percebe que a visão da empresa está ainda longe da nossa expectativa em relação à inovação. Neste sentido a gente procurou implantar algumas ações. Nós fizemos em 2007 um seminário em parceria com o INPI para a orientação desses núcleos, fizemos um apoio de uma capacitação geral com a Inova e com o FORTEC para buscar a capacitação de mais núcleos, mais agentes de NIT. Aqui têm alguns dados. Certamente isso já está mais atualizado, com números muito mais significativos. Nós identificamos que muitas instituições ainda não tinham suas políticas de propriedade intelectual e de inovação implementadas. Aí nós procuramos um roteiro, um documento orientador no sentido de levar para estas instituições alguns pontos básicos que deveriam ser considerados na implantação dessas políticas. A gente contou com a colaboração de uma série de especialistas. Muitos deles estão presentes aqui. Nós fizemos o seminário da avaliação da primeira chamada pública de apoio aos núcleos em 2006. A chamada pública foi em 2006, nós fizemos em 2008 essa avaliação. A gente tem alguns resultados, eu vou passar bem rapidamente, mas está aqui na apresentação. Isso de certa forma nos dá indícios de que o apoio está sendo profícuo. Nós conseguimos identificar avanços e recentemente em visitas a núcleos a gente tem percebido que mesmo aqueles que tiveram muitas dificuldades no início, hoje estão conseguindo superar essas dificuldades. Já estão muito mais ativos, conseguindo

resultados até expressivos. E a última ação foi a chamada Pró-Inova do ano passado que estão aqui algumas informações que podem dar uma ideia de como está o ambiente hoje. Realmente a demanda superou nossa expectativa nessa chamada, envolvendo mais de 170 instituições de alguma forma. Isso significa que existe uma grande mobilização nesta direção. O resultado foi positivo. Nossa demanda qualificada foi mais do que o dobro do que o disponibilizado na chamada. A gente teve projetos que foram aprovados, mas que não puderam ser apoiados porque não havia recurso suficiente. A questão das regiões incentivadas – Norte, Nordeste, Centro-Oeste – só por conta da qualidade dos projetos a gente comprometeu 47% do orçamento, envolvendo 30 instituições destas regiões. Acho que a ideia inicial seria demonstrar a inserção da FINEP nesse processo de inovação e chamar a atenção para a importância dos núcleos também nesse processo. Na visão da FINEP esses núcleos ainda precisam ter algum tipo de apoio até que as instituições consigam efetivamente absorvê-los e reconhecê-los de forma consistente para que eles tenham pernas próprias para seguir em frente. Por enquanto é isso. Obrigado.

Marli Elizabeth Ritter dos Santos

Muito obrigada Edgar. É sempre uma satisfação grande a gente ver o quanto vem crescendo o apoio da FINEP aos NIT. Esse apoio tem sido fundamental e se nós conseguirmos chegar já num estágio de desenvolvimento hoje nos nossos NITs com certeza se deve em grande medida ao apoio que inicialmente o CNPq vinha nos concedendo e depois a FINEP passou também, por meio dos editais das chamadas públicas, a conceder recursos para a estruturação e consolidação dos NITs. Na sequência, falei do CNPq, gostaria de chamar a professora Wrana Panizzi para fazer uso da palavra.

Wrana Panizzi

Inicialmente eu gostaria de cumprimentar todos, especialmente começando pela Beth Ritter que é a presidente do FORTEC, que coordena este trabalho, com quem eu tive a honra de trabalhar na época que fui reitora da Universidade e eu fico muito feliz de ver a Beth, que foi aquela que iniciou na Universidade Federal do Rio Grande do Sul junto com a professora Maria Alice um trabalho de institucionalização, de motivação e de criação de instrumentos junto a nossa universidade e que depois também encontrou outros pares em outras tantas universidades. Por isso é um prazer vê-la aqui. Quero parabenizá-la pelo encontro que cada vez mais cresce e tem um maior número de participação e tem também um trabalho muito grande desenvolvido. Quero cumprimentar o professor Lotufo, cumprimento aqui as pessoas que nos recebem pela

organização do encontro, todos que aqui estão e os componentes da mesa. Trago a saudação do presidente Marco Antonio Zago, que manifesta uma vez mais o respeito do CNPq para com as atividades que os senhores e as senhoras vêm desenvolvendo no conjunto das nossas instituições. Eu trago aqui um conjunto de ações realizadas pelo CNPq nestes últimos três anos no que diz respeito à inovação. Esse trabalho, quando apareceu a primeira página ali, os senhores viram que está datado neste *power point* de fevereiro, porque ele é o resultado de um trabalho que nós fizemos internamente no CNPq a partir de uma demanda apresentada junto ao nosso conselho deliberativo do CNPq por um dos conselheiros, que demandava a criação de um comitê de inovação junto ao CNPq. Eu faço questão, Angela, de trazer um pouco esta historinha, porque eu acho que diz respeito também a esta preocupação que a comunidade revela e os senhores muito especificamente no sentido de que o CNPq assuma muito fortemente o seu papel "CNPq", com o "T" de tecnológico efetivamente e que para isso era preciso que a gente tivesse os programas já em realização e um conjunto de propostas que elas estivessem, digamos assim, organizadas e sistematizadas através de um programa específico, ou de um núcleo, alguma coisa assim, superando talvez um pouco a proposta que havia aparecido no próprio conselho deliberativo de criação de um puro e simplesmente, me desculpem o "puro e simplesmente", mas é para caracterizar que não necessariamente um só comitê de inovação é capaz de mostrar a importância que uma instituição de fomento como o CNPq tem e deve dar a atividades como esta. Para isso se fez este documento associado a uma discussão de um grupo de trabalho que eu tive a responsabilidade de presidir, mas que contou com a participação de representantes do próprio conselho deliberativo. O professor Afrânio, lá de Ceará, foi um dos mentores desta ideia e foi o relator da proposta apresentada, obtida por este grupo de trabalho. Assim como representantes da ANPEI, da ANPROTEC, das FAPs e assim por diante. Então este grupo se debruçou um pouco e fez uma proposta para o CD. Ainda não passou, mas nós esperamos que brevemente, com os ajustes necessários, possa vir a passar também.

Então, qual foi o objetivo interno da casa? Através dos nossos colegas, de um colega inclusive que esteve aqui ontem, o Rafael, que foram juntamente com uma equipe lá do CNPq que vem trabalhando, a Elisete, muito conhecida dos senhores todos, que elaboraram um conjunto de ações que aqui nós trazemos um pouco sistematizado e sobretudo chamando a atenção para a última transparência, que vai mostrar um pouco quais as ações que eu espero que sejam uma tentativa de resposta que venham cada vez mais se concretizar no caminho de atender inclusive a uma demanda que os senhores no FORTEC do ano passado já vinham apresentando e apresentaram através daquela carta que chegou à direção do CNPq, que se não respondeu antes, eu espero que possa ser considerada isto como uma uma resposta. E uma outra carta que certamente virá deste FORTEC venha a fortalecer as ações propostas por este grupo de trabalho. Então eu

começaria dizendo, nós vamos seguir um pouco este roteiro, esta apresentação com o contexto, estes dados que aí estão, a premissa do CNPq, os dados, e falta uma parte final que seriam as proposições de ação.

Bom, o objetivo da elaboração deste documento foi primeiro sistematizar, apresentar de uma forma um pouco mais orgânica quais são as ações e os instrumentos mais efetivos do CNPq vinculados ao tema da inovação, porque o CNPq tem uma trajetória nisto que nem sempre está muito presente. Talvez para os senhores, que na prática trabalham efetivamente com isso esteja muito mais presente do que muitas vezes internamente, ou nos nossos comitês ou no próprio conselho deliberativo. Então este é o primeiro objetivo. O segundo era subsidiar o trabalho deste GT, para que nós pudéssemos chegar ao conselho deliberativo com uma proposta muito mais concreta no sentido de dizer: "fizemos já bastante, mas se espera que façamos mais e podemos fazer mais, em que campos, em que direções." Por outro lado, o período que nós levantamos foi de 2005 a 2008 para mostrar no que recentemente o CNPq trabalhava. Através do programa de apoio às incubadoras, arranjos produtivos locais, capacitação para recursos humanos, editais temáticos, a questão da propriedade intelectual, que houve uma mudança bastante grande do próprio documento que rege o papel do CNPq, que contou com a colaboração de um grupo de trabalho que formamos no CNPq, no qual muitos que estão aqui presentes nos ajudaram a elaborar. Por outro lado nós consideramos também o contexto histórico. Era preciso relembrar um pouco o contexto histórico que mostra o debate conhecimento e inovação, indústria e desenvolvimento que se faz presente. Evidentemente que é uma questão que os senhores discutem e tem muito presente. Desde os anos 70 que há o aprofundamento deste debate, a necessidade de buscar novas respostas aos desafios e à criação inclusive de mecanismos para uma ação inovadora mais aprofundada. A questão dos habitats de inovação, a questão do significado que esses habitats têm em sua própria constituição. O que eles significam como nichos ou como núcleos capazes de gerar novas ideias, novas inovações e, sobretudo, de promover uma articulação muito maior entre as políticas públicas, o estado com suas políticas públicas, as instituições com suas universidades formadoras dos recursos humanos e, enfim, as instituições de nossa sociedade, através de nossa empresas, de nossos agente econômicos e sociais e assim por diante.

Então o sucesso está justamente em a gente poder encontrar os mecanismos desta cooperação no qual o CNPq e a FINEP em conjunto têm uma enorme responsabilidade. Temos que trabalhar cada vez mais articulados. Isto num contexto de um sistema nacional de inovação que se estabelece. E eu diria, que se estabelece e está em estabelecimento, porque alguma coisa ainda precisa encontrar instrumentos e muitos mecanismos da sua própria configuração. E a constatação da criação de um ambiente legal favorável a partir dos anos 2000 em especial. Com a legislação dos

fundos, a Lei da Inovação, a Lei da Informática, a Lei do Bem e etc, como já foi apresentado e complementa o contexto que o meu colega Edgard antes apresentou.

Então vem o CNPq. Quais são as premissas básicas que mostram a inserção do CNPq neste sistema nacional de inovação? De um lado a questão da participação histórica no processo de formulação da política dos programas ligados à inovação. O CNPq teve historicamente um papel significativo e importante nisto e eu diria mesmo tendo vivido na reitoria da universidade em 1996 e aqui estão os colegas que continuam lá trabalhando, seja lá na CEDETEC, seja no Escritório e assim por diante. Ou seja, contou muito com os instrumentos que o CNPq oferecia e propiciava. O reconhecimento da competência e a própria cobrança da comunidade tecnológica para uma ação mais afirmativa e propositiva do CNPq. Os senhores sempre fazem esta cobrança e devem continuar fazendo. Eu diria que com bastante veemência, inclusive. Por outro lado, outro aspecto é a existência de uma política de desenvolvimento industrial, o PAC da Ciência e Tecnologia, a própria política de desenvolvimento produtivo que o colega Edgard coloca nos próprios eixos temáticos e nos programas todos que pautam a política de desenvolvimento científico e tecnológico do nosso país. Por outro lado, a competência profissional na casa. É preciso reconhecer, portanto eu sou a última pessoa que deveria estar aqui apresentando. Meu colega que estava aqui ontem, o Rafael, e os outros colegas, Elisete e todo o grupo que acompanhou tudo isso poderiam apresentar com muito mais firmeza isto. Mas há uma competência profissional na casa, conhecimento dos servidores mais antigos e a vitalidade dos jovens, que eu acho sempre são importantes. O Rafael, por exemplo, representa o sangue novo que vem e que nos dá condições de continuidade. É importante a atuação na área da propriedade intelectual junto às instituições de ensino superior e pesquisa, inclusive com algumas modificações que vivemos nos últimos tempos. Por outro lado, esta atuação do CNPq tem alguns dados que quantificam, digamos assim, essa mesma participação, esta atuação. Ela visa responder, ela tem origem, a origem dos recursos vem das demandas oriundas das decisões dos comitês gestores dos fundos setoriais e é por isso que eu acho que uma das grandes questões apresentadas para nós como desafios, Edgard, e com as nossas FAPs também é fazermos com que o sistema possa trabalhar de forma cada vez mais articulada, porque há uma complementariedade efetiva.

Essas ações não são só nossas. Então não se pode dizer que o CNPq faz isso, mas ele faz com, ele faz junto, ele faz em parceria. Então as demandas oriundas das decisões dos comitês gestores dos fundos setoriais, as demandas internas do próprio CNPq custeadas com orçamento próprio, as demandas de parcerias com os ministérios e outros órgãos que disponibilizam recursos para a execução das mesmas. Elas têm todas essas demandas como base, ou como pano de fundo o próprio PAC de ciência e tecnologia. E nós entraríamos em alguns dados que mostram o fomento, por exemplo, à

inovação tecnológica através de um dos programas que são os editais temáticos. Então nos editais temáticos nós temos a participação do CNPq, dos fundos dos outros parceiros e o total de participação em termos de recursos. Estou passando muito rápido porque isso tudo os senhores conhecem e está disponível no próprio site do CNPq.

Segundo, a parceria com a FINEP. Cabe ao CNPq operacionalizar as bolsas de fomento tecnológico. Este é um grande papel que tem o CNPq. E aí então em diferentes programas das incubadoras de empresas. Nós vamos ter aqui a quantidade de programas por região, a quantidade de bolsas e os valores, o que isso significa. A preocupação inclusive que nós temos no sentido de buscar uma maior equidade entre as próprias regiões. Os arranjos produtivos locais também por regiões. A quantidade de projetos, a quantidade das bolsas e os valores tomando sempre estes três últimos anos. Os núcleos de inovação tecnológica também, a partir de quais editais e por regiões a quantidade dos projetos e o número das bolsas e o valor que isso tem. As parcerias com outras instituições. Com outras tantas instituições se tem procurado trabalhar e essas parcerias de modo especial buscam mostrar primeiro uma transparência. Por que fazemos essas parcerias? Pela transparência, pela flexibilidade dos instrumentos e alto índice de execução orçamentária e sobretudo pela credibilidade do CNPq junto à sociedade. Isso inclusive é uma discussão interna muito grande e as pessoas dizem: "Por que nós recebemos encomendas? Qual é o nosso papel?" Aqui nós queremos mostrar o papel em conjunto, usando daquele instrumental que o próprio CNPq dispõe. E o CNPq deve buscar as parcerias evidentemente que em consonância com a sua missão institucional em prol do desenvolvimento científico e tecnológico. Quer dizer, elas são pautadas por isso.

Então aqui temos alguns exemplos das parcerias. Todos eles também bastante conhecidos. O BITEC, programa de bolsas de apoio para o desenvolvimento tecnológico às micro e pequenas empresas, em parceria com o IEL, o SEBRAE e o SENAI. São bolsas para alunos da graduação que desenvolvem projetos tecnológicos dentro das empresas. O número de bolsas e o número de empresas neste período e qual a previsão para este período de 2008 a 2009. A capacitação empresarial para as empresas de pequeno porte também com o IEL e o SEBRAE. A preocupação da capacitação de 3900 empresários em temas relacionados à gestão da inovação, à estratégia da gestão da inovação e o dinheiro enfim disponibilizado. Depois, o SENAI Inovação 2008 que busca alavancar a inovação tecnológica na indústria. O Ministério da Ciência e Tecnologia disponibilizou 2,2 milhões de reais para o custeio das bolsas DTI.

O Probiodiesel, Programa Brasileiro de Desenvolvimento Tecnológico de Combustíveis Alternativos, que é uma encomenda também do Ministério a partir de 2002, destinado a validar a mistura diesel e biodiesel utilizados na frota brasileira e aí

está o montante dos recursos. Depois veio o Sistema Brasileiro de Respostas Técnicas que surgiu em 2003 e facilita o acesso de micro e pequenas empresas a soluções tecnológicas de baixa complexidade em áreas específicas, quer dizer, a preocupação da difusão do conhecimento, da transferência da tecnologia. O sistema é organizado com várias instituições no país e este é o montante disponibilizado.

O quarto seria o programa RHAE, bastante conhecido, mais de 20 anos de criação. A evolução que o próprio RHAE teve, primeiro nas áreas estratégicas, vinculado fortemente à inovação, com o pesquisador na empresa e o montante dos recursos. Por último aqui a questão da propriedade intelectual no CNPq, como é que a gente tem trabalhado de 1998 a 2004. Nós funcionávamos como aquele próprio escritório que recebia as patentes, depositava, encaminhava e assim por diante. A partir de 2004 a gente começou a dar o apoio aos NITs. Aqui aparece o número de NITs apoiados, as bolsas, os recursos, custeio, capital e o custo total. Isso para mostrar também e aqui eu quero chamar a atenção que o papel do CNPq está vinculado à questão das bolsas, mas muitos desses projetos mostram o apoio de custeio, de capital, que é fundamental também para a estruturação e a manutenção.

A questão da propriedade intelectual a partir de 2008, a chamada nova política de propriedade intelectual na qual Lotufo teve um papel importantíssimo nos ajudando, Beth e outros. As opiniões da Ângela sempre foram bem vindas e outros tantos que não estou citando aqui. Alguns dos princípios que norteou, assim mesmo ainda temos algumas ideias, algumas discussões, alguns desafios em relação a este próprio instrumento, mas parece que caminhamos um pouco mais no sentido de uma estruturação efetiva e de um intercâmbio e de um trabalho em parceria, que é o que eu acho que é importante, fundamental, do próprio CNPq. Então a própria titularidade, a participação do CNPq nos ganhos, as patentes depositadas, cujo custo o CNPq assume, sem perspectiva de licenciamento para terceiros serão cedidas às ICTs.

Então vem a questão de como nós acompanhamos, qual é a questão do acompanhamento e da avaliação da evolução tecnológica, que é muito insipiente ainda. E para isso eu acho que esses encontros, essas observações que os senhores trazem são fundamentais para que a gente possa, a partir deste acompanhamento, também reformular um pouco as nossas ações. Elas subsidiam a elaboração de ações futuras, elas visam avaliar deficiências e virtudes, comparando com outros editais; promove a obtenção de indicadores; quer também fazer o atendimento às normas legais que exigem fiscalização e acompanhamento e é uma forma de prestação de contas para a sociedade. Nós temos aqui alguns dados relativos ao apoio que foi feito aos projetos das incubadoras de empresas, nos quais as comunidades participaram muito, o que permitiu que nós tivéssemos o desenvolvimento de indicadores, a análise de relatórios

técnicos, a aplicação de questionários, visitas técnicas, divulgação dos resultados obtidos, que nos permite ter uma visão bastante significativa da própria constituição das incubadoras.

Por último, seria a questão das proposições de ação, que é aquilo que nós esperamos que venha constituir e venha ter a aceitação do próprio conselho deliberativo do CNPq e cada vez mais seja incorporado de forma orgânica, sistematizada no próprio interior da instituição. Então as proposições são: reforçar o apoio aos NITs. Como? De que forma? Reforçar as ações de propriedade intelectual, reforçar o caráter tecnológico dos comitês de julgamento. E nós temos uma discussão que eu trago aqui, que, se os senhores tiverem sugestões, podem encaminhar. Se é importante a gente fazer um comitê separado de inovação ou reforçar nos diferentes comitês esta questão, a percepção desse papel. Um PIBIC tecnológico. Nós estamos agora tomando as decisões sobre o PIBIT. Inclusive estamos encaminhando, discutindo o sentido da proposição com o próprio ministério. Nesta preocupação de recompor o próprio orçamento, no sentido de que a gente possa ampliar as bolsas, tanto para o PIBIC, quanto para o PIBIT, mas que elas sejam efetivamente diferenciadas. O que é o PIBIC? O que é o PIBIT? Porque caso contrário, como é muito menor o número das bolsas do PIBIT, você ouve algumas vezes a incorporação do PIBIT como se fosse do PIBIC. Sem essa diferenciação. Quer dizer: há um objeto específico que caracteriza cada uma delas. Reativação das bolsas do pesquisador tecnológico, fortalecimento das parcerias em inovação, fortalecimento e ampliação do RHAE, divulgação das ações de apoio ao desenvolvimento tecnológico. Nós esperamos sinceramente que estas propostas e ações venham na direção daquelas demandas formuladas ainda na carta do ano passado e que precisam, eu diria assim fortemente, contar com esta demanda sempre renovada dos senhores que é o que vai efetivamente provocar as decisões internas para que o CNPq continue sempre com sua função de agência de fomento do desenvolvimento científico, mas que tenha uma participação importante no desenvolvimento tecnológico. Até porque esta diferença é cada vez menor. Efetivamente há uma implicação muito forte entre esses dois aspectos. Muito obrigada.

Marli Elizabeth Ritter dos Santos

Muito obrigada professora Wrana. Eu acho que embora a gente não tenha obtido uma resposta desde que a carta de Gramado foi encaminhada no ano passado, a resposta que a professora Wrana trouxe hoje pessoalmente foi a melhor de todas, porque sem dúvida ela contempla muitos dos pontos que foram levantados na carta de Gramado e nós desde já gostaríamos de colocar o FORTEC a sua disposição para avançar nas discussões no sentido da implementação dessas ações que estão previstas no seu

plano. Na sequência, eu gostaria de chamar o professor José Policarpo Gonçalves de Abreu e também já me permitir chamar o professor Paulo Kleber, ex-secretário de ciência e tecnologia do Estado de Minas Gerais para nos acompanhar na mesa e também compartilhar com o professor José Policarpo a apresentação da FAPEMIG.

José Policarpo Gonçalves de Abreu

Boa tarde. Eu pedi para o nosso diretor Paulo Kleber estar conosco, porque quando eu vi a pauta que o nosso presidente nos passou eu falei: "Nossa! Isto aqui tem muito haver com a gestão dele como secretário de ciência e tecnologia do Estado de Minas Gerais." E, como ele hoje é também nosso diretor de gestão, eu o convidei para vir aqui também compartilhar comigo. Na verdade eu vou dar o "pitaco" inicial, quem manja disso é o Paulo Kleber. Eu sou aqui peixinho. Estivesse aqui o nosso presidente, ele poderia falar pelas FAPs, porque a partir de março ele se tornou o presidente do CONFAP, mas eu não posso falar pelas FAPs. Eu posso falar pela FAPEMIG. Então eu vou fazer esta pequena mudança para mostrar o que nós temos feito lá. E principalmente nós vamos falar sobre a Lei de Inovação que surge exatamente na gestão do Paulo Kleber como secretário do estado. E mais ainda do fundo que nos é extremamente caro. Caro no bom sentido, ainda não caro financeiramente, poderá sê-lo. Que é o FIT, o nosso Fundo de Incentivo à Inovação Tecnológica. É nesse ambiente que eu vou falar um pouquinho. Eu cumprimento a Elizabeth, e a mesa através dela e o professor Lotufo que não está mais aí, eu cumprimento a plateia. Desculpe a minha falha. Isso aqui é mais do que manjado, mas rapidamente só para a gente observar uma coisa importante. Três anos atrás, a Coreia do Sul e Brasil estavam muito perto em termos de indicadores internacionais. Então nós demos um salto ali. Dobramos o nosso indicador, só que ao mesmo tempo a Coreia do Sul dá um salto extraordinário. Onde está alocado este problema? Especificamente onde está este problema? Aqui fica muito claro. Aquela diferença brutal entre a Coreia do Sul, que estava conosco e agora está muito à frente de nós não está exatamente na questão da ciência e tecnologia, particularmente da ciência. Porque em termos de artigos publicados indexados a diferença não é tão grande. Então o que a lâmina anterior quis nos mostrar e nos mostra tranquilamente? Quando a gente fala de C,T&I como um todo, o nosso problema está fundamentalmente numa ação.

Por questões históricas da nação, que não tenho tempo aqui para ficar neste momento discutindo. Ou seja, nós entendemos lá, que nós temos um problema danado de complicado que é: tivemos uma evolução em ciência, hoje a nossa produção científica tende a 2%. E 2% em termos mundiais é extremamente razoável. 2% é muito pouco? Não. 2% é bastante bom. Quando a gente olha a tecnologia também tivemos uma razoável melhora. A questão está aqui. Claramente na inovação. Esse é o modelo que

temos que lutar para mudar e mudar o mais seriamente possível. Ou seja, qual a nossa meta? Nós como estado ou nós como nação? É atuar principalmente no viés da tecnologia, principalmente no viés da inovação. Ou seja, a meta final é esta que está aqui. É o equilíbrio entre ciência, tecnologia e inovação. A figura anterior evoluindo para esta, deixa muito claro que nós temos que trabalhar muito fortemente em inovação. Nós hoje estamos aqui, segundo nos informa a nossa coordenadora da rede, a professora Elza, com 15 dos 20 NITs de Minas Gerais. 75% dos nossos NITs estão aqui. Mostrando o quão importante nós achamos o que está aqui acontecendo e fundamentalmente olhando para isso. São números que eu não tenho dúvida, é uma figura, e como foi anunciado eu sou engenheiro. Não tem coisa melhor para um engenheiro que um gráfico. Ele é extremamente claro. E aí nós dizemos o seguinte: não tem dúvida que nós estamos trabalhando. Com o que? Atrás do conceito. Temos como fundamento que é o principal vetor do crescimento econômico. Não tem dúvida quanto a isso. Por quê? Porque estamos na era do conhecimento. Na era pós-industrial. Na era do conhecimento, a inovação tem fundamental importância para todos nós. Ou seja, à margem das dificuldades macroeconômicas que nós tivemos no país há pouco tempo. Portanto, quando a gente comparou com a Coreia, que era quem estava próximo a nós há três anos, nós ficamos muito atrás, principalmente na questão da inovação. Não vamos entrar em questões políticas aqui porque não vale a pena. Isso nos leva a duas questões básicas. A falta de maior interação entre as ICTs e aqui eu vou fazer um parênteses para falar do contentamento de eu estar aqui hoje. Os dois apresentadores anteriores escreveram ICTs da mesma forma que eu escrevo. Há muitos neste país colocando apóstrofo. Isto não pertence a ninguém. ICT apóstrofo "s", NIT apóstrofo "s". De onde vem este apóstrofo? Plural é "s" do lado. Parabenizo os dois anteriores porque eu faço questão que seja assim também. Muito obrigado. Então, ICT apóstrofo "s" não tem o menor cabimento. Falta de maior interação entre as ICTs e as empresas. Podem perguntar: "E aí?" É a questão da busca do conhecimento para o desenvolvimento. Este é um vetor importantíssimo. Havia a inexistência de incentivos fiscais e, principalmente, porque é um pecado, a subvenção econômica. Botar dinheiro público em empresa? Que é isso? De novo, eu não vou me estender, se não eu vou entrar com cunho político aqui. Queriam estimular as empresas a investir em P&D. E, claro, reduzir o risco inerente à inovação. Então são concebidas a Lei Federal de Inovação em 2004 e em Minas, a Lei de Inovação em 2008.

Particularmente eu vou fazer aqui também uma pequena observação que dia dois de abril em Curitiba nós tivemos um encontro do CONSECT e COFAP, o Conselho dos Secretários de Estado de Assuntos Ligados à Ciência e à Tecnologia e o Conselho das FAPs. E naquele momento o secretário executivo do Ministério da Ciência e Tecnologia disse claramente a todos que ali estavam: "Os estados que ainda não têm suas leis de inovação, por favor, o façam o mais rápido possível. Isso é fundamental." Isso foi uma

conclamação do secretário executivo do MCT. Estas duas leis estabelecem como marco regulatório a parceria que legaliza as ICTs públicas e as empresas na busca para a indução à inovação. Isso é muito importante. Neste mesmo evento do dia dois de abril começou-se a se falar em leis. Foi muito claro o seguinte: não se precisa de lei nenhuma mais. O que se precisa é mudar a cabeça do pessoal das US: AGU, CGU, e tudo quanto é U. As leis estão ai. A Lei de Inovação foi a redenção de todos nós. Só precisa que os operadores de direito assim o entendam. Nós estamos fazendo um esforço tremendo neste sentido. Retórica? Não. No ano passado fizemos em Belho Horizonte um evento que se chamava: Ciência, Tecnologia, Inovação e o Arcabouço Legal Brasileiro. Porque isso não é um arcabouço é um gesso. Estamos todos engessados. Temos que mudar isso. A Lei de Inovação é a redenção de todos nós. E nós precisamos trabalhar em cima disso. Além disso, elas estimulam o investimento das empresas em P&D com incentivos fiscais e subvenção econômica. E naturalmente se apresentam, espero que as novas assim o façam, como poderoso instrumento de política de desenvolvimento econômico e inserção nesta nova sociedade, nesta nova era, que é a era do conhecimento. Neste sentido, já são conhecidos os nossos marcos regulatórios legais para a indução à inovação. E está aí, os incentivos para as próprias empresas. Quando eu digo sobre esta questão toda eu penso: "como é que nós estamos fazendo lá?" Num primeiro momento nós olhamos com muito cuidado a lei federal e o que nós vamos poder tirar proveito da lei federal, que está na próxima lâmina que nós vamos mostrar.

Eu preciso dizer o seguinte, porque não está nas lâminas: dia 14 assinamos um edital, colocando mais 2 milhões de reais para NITs em Minas Gerais. É o edital 08/2009. São ações absolutamente concretas. Além do que nós já vínhamos fazendo, que vai ser mostrado agora, em termos da aplicação da lei federal e da inovação que nós temos que foi a criação do FIT. Mas para isso é que eu achei que seria muito melhor – eu não teria problema nenhum em fazê-lo – seria muito melhor o doutor Paulo Kleber fazer porque ele era secretário de estado de ciência e tecnologia na época em que isso tudo estava sendo gestado. Então ninguém melhor que ele para trazer o que aconteceu no estado em termos de inovação. Paulo.

Paulo Kleber

Minha saudação à mesa. Minha saudação a todos. Obrigado por esta oportunidade. Realmente, após a regulamentação da Lei Federal de Inovação e a colocação desta lei em prática, a consciência que nós já tínhamos em Minas Gerais da necessidade da inovação e da priorização da inovação fez com que a gente imediatamente procurasse aplicar essa nova condição. Quer dizer, a lei veio simplesmente atender o marco regulatório. A lei é importantíssima e era realmente uma

demanda histórica da nação. Então na hora em que ela realmente foi efetivada, foi aprovada, foi regulamentada, de certa maneira nós procuramos até resgatar o tempo perdido. Nós fizemos uma série de ações objetivando imediatamente resgatar este tempo perdido. Nós procuramos de imediato em parcerias com instituições federais aplicar o que a lei previa e as chances e oportunidades que a lei estimava. Fizemos dois programas PAPPEs, que todos conhecem, Programa de Apoio à Pequena Empresa. De maneira muito inovadora Minas foi o primeiro estado que fez a parceria e viabilizou a parceria com a FINEP. Tem alguns estados que lamentavelmente até hoje ainda não conseguiram fazer isso, agarrado um pouco no emaranhado das leis, no aparato legal. Nós fizemos já em 2004, logo imediatamente após a promulgação da Lei de Inovação. Fizemos um programa de 10 milhões de reais para aplicações diretamente na empresa. Eu acho que todos sabem a importância disso e o efeito que isso provocou no meio empresarial. Vou dizer que era uma reivindicação histórica e não se conseguia colocar recurso. Muitos estados, que não era o caso de Minas Gerais, proibiam por lei que recursos fossem aplicados nas empresas. Como se iria viabilizar isso se a inovação ocorre fundamentalmente nas empresas? Mesmo com parcerias com ICTs, etc, etc. Então isso não ocorria, como vimos, no passado. Fizemos dois PAPPEs muito bem sucedidos. O primeiro de 10 milhões de reais, o segundo de 24 milhões de reais. Inclusive no primeiro, nós achávamos que não iria haver demanda. Então nós saímos difundindo isso, divulgando. Nós tínhamos uma previsão de alguma coisa em torno de 50 projetos. Vieram 282 projetos. Nós só pudemos atender 52. Isso já mostrava uma demanda enorme que existia. Fizemos outro programa de 24 milhões de reais com parceria já com empresas. Sendo que este programa é tão inovador que nós asseguramos que as empresas aprovadas teriam que colocar 20% de contrapartida nestes projetos. Isso mostra o potencial que essas empresas têm de investir em inovação.

O projeto INVENTIVA é também muito inovador. Protótipos e inventores dependentes. Em 2007, 200 mil reais, em 2009 teve 500 mil reais. O programa AMITEC para melhoria e inovação tecnológica nas empresas é uma rede que atende fundamentalmente as demandas de tecnologias dentro daqueles valores. Os fundos de capital semente são também um programa junto da FINEP muito inovador que é a criação de fundos que vão aplicar diretamente capital semente nas empresas. Nós já temos três fundos em constituição, o ROTATEC, o HORIZONTI, o BIOTECNOLOGIA. Especialmente naquelas áreas. O ROTATEC é em eletroeletrônico do sul de Minas Gerais. O HORIZONTI é na área de tecnologia da informação. E a BIOTECNOLOGIA na área de Belo Horizonte. Prospecção Tecnológica é um programa interessantíssimo que tem uma rede identificando tecnologias para serem disponibilizadas e transferidas, como também identificando tecnologias para atender demandas. Um programa bem objetivo – Mestres e Doutores nas Empresas – com esses valores: 2 milhões de reais em 2007 e 2008. Outro programa BIOTECNOLOGIA em 2008, 1,5 milhão de reais. O

programa APL Eletroeletrônico até complementando o anterior, 2,5 milhões de reais e o APL de Software que historicamente a gente vem apoiando desde 2006 com esses valores.

Nessa altura nós já tínhamos um conhecimento mais profundo do potencial da lei federal de inovação de seus recursos de sua aplicabilidade e começamos a identificar as dificuldades que a lei trazia em seu bojo, apesar de seu vanguardismo, a lei apresenta algumas dificuldades. A primeira é que os incentivos fiscais só são propiciados para quem tem incentivo. Por exemplo: incentivo do imposto de renda. A pequena e média empresa que não tem imposto de renda não terá o incentivo, então ela não vai ser alavancada. Esse é um ponto falho realmente da lei federal de inovação. Fundamentalmente até agora ela está apoiando somente as grandes empresas que tem grande volume de recursos de incentivo do imposto de renda. Então, outra coisa que nós verificamos logo de imediato foi a semelhança no plano federal. O estado de Minas Gerais tem também as suas ICTs estaduais que não tinham um marco regulatório que possibilitaria as parcerias com as empresas. Eu vou explicar porque o maior problema é o seguinte: as famosas parcerias das ICTs não ocorreram, porque não havia regra para isso. Ninguém sabia como fazer e quando fazia dava uma confusão danada. Então nós precisávamos fazer um instrumento que fosse semelhante ao instrumento federal e que fosse complementar à lei federal de inovação. Então nós propusemos a lei estadual de inovação. Fundamentalmente ela é igual à lei federal. Ela objetiva estabelecer um aparato legal para permitir às instituições estatuais executar parcerias com as empresas e ela estabelece incentivos para as empresas. Os incentivos estaduais seriam complementares ao incentivo federal. Quando começamos a discutir isso dentro do governo, foi uma confusão danada. E nós falamos: "as ações do governo federal não acontecem no plano federal, elas acontecem nos estados, ou mais ainda, nos municípios. Então nós precisamos ter um instrumento competitivo, um instrumento forte, que venha possibilitar o estado a fazer política de ciência, tecnologia e inovação de maneira mais efetiva, complementar à lei federal e dar ao estado uma competição em relação a outros estados." O professor Policarpo disse que até em uma reunião o pessoal sugeriu que os estados montassem, criassem as suas leis estaduais. Eu até torço para que ninguém crie, que só fique Minas Gerais com esta lei porque nós vamos ficar muito competitivos. Vamos não só crescer nossa área de ciência, tecnologia e inovação, como vamos atrair também para Minas Gerais essa área. Evidentemente eu tenho o lado nacional que eu não posso esquecer.

Então nós propusemos a lei mineira de inovação nos moldes da lei federal, basicamente estabelecendo o aparato legal e estabelecendo incentivos fiscais, sendo que nesse ponto, quando fomos estabelecer incentivos fiscais, o certo era o estado dar incentivo fiscal em cima de ICMS, que seria o mesmo erro da lei federal. A maioria das

empresas nascentes de base tecnológica não gera ICM ainda. Elas nem começaram a produzir. Elas só têm inteligência investida. E nós precisamos alavancar essas empresas, potencializar essas empresas. Então surgiu a possibilidade de nós fazermos um fundo de investimento e incentivo em tecnologia. Logo no primeiro momento o pessoal falou: "Mas isso é FAPEMIG! Não precisa mais de dinheiro." Nós não, nós queremos fazer uma coisa paralela à FAPEMIG. Vocês podem imaginar a luta que foi com os órgãos tradicionais, com a Secretaria da Fazenda, Secretaria do Planejamento do Estado para conseguir isso. Na verdade, quando nós conseguimos isso foi uma grande vitória, porque nós multiplicamos por "n" vezes o potencial de recursos que nós tínhamos para ciência e tecnologia e inovação. Porque o fundo pode ter o dinheiro que ele quiser, depende da prioridade do projeto, do programa e etc.

Então, nós fizemos a lei, que tinha basicamente a primeira parte, que é o aparato, a segunda para as empresas e nós criamos o fundo, que é o FIIT, o Fundo de Incentivos à Inovação. O Fundo foi depois regulamentado e nós procuramos na regulamentação deixar bem claro que não poderia usar os recursos da FAPEMIG, porque se não seria um tiro no pé, seria um esforço inútil. Então aos recursos do fundo nós somamos os recursos da FAPEMIG. A FAPEMIG dentro de sua ação clássica, como atuam as demais agências de fomento, as fundações de apoio e fomento e o fundo já totalmente mais flexível, mais ágil. Essa foi uma grande vitória nossa.

Paralelamente à multiplicação dos recursos, esse fundo de incentivo à inovação tem que ser gerido por quem já esta no setor de ciência, tecnologia e inovação. Como vocês sabem, todos os estados têm as estruturas de desenvolvimento, os bancos de desenvolvimento. Como o governo federal tem o fortíssimo BNDES. Em Minas também nós temos o Banco de Desenvolvimento. Então eles falaram assim: "Não precisa de FAPEMIG não, o banco vai fazer isso." Nós falamos que tem que ser uma agência que entende de ciência, tecnologia e inovação. Aí nós ganhamos isso. Hoje toda a gestão desse fundo será futuramente da FAPEMIG. Está embutida nessa grande vitória uma coisa importantíssima, que é uma coisa que já foi dita na prática pelo professor Policarpo: se essa tecnologia e inovação são prioritárias, é fundamental e imprescindível para o desenvolvimento econômico, não há desenvolvimento econômico daqui para frente no mundo sem inovação. Quando nós conseguirmos tirar o desenvolvimento econômico da área típica de desenvolvimento econômico e o trouxemos para a área de ciência, tecnologia e inovação fundamentando e hospedando-o na FAPEMIG isso foi uma grande vitória e mostrou a importância de ciência, tecnologia e inovação. Principalmente uma vitória que vai resgatar os 30 anos que nós perdemos em relação à Coreia, em relação à China e etc. Bom, a gestão vai ser da FAPEMIG, nós vamos ter um grupo coordenador. Então a gestão é da Secretaria de Ciência e Tecnologia, porque a FAPEMIG é vinculada à secretaria, e o órgão, o agente executor e financeiro vai ser a

FAPEMIG. É claro que nós vamos ter um grupo coordenador deste fundo, como todos os outros fundos têm um órgão consultivo. Ele é representado ali por aquelas instituições. Evidentemente a Secretaria da Fazenda é onde tem o dinheiro, nós não podemos deixar de fora, e pusemos também o setor empresarial representado pela Federação das Indústrias, que vai representar todo o setor industrial. É um grupo muito amplo e abrangente e esse grupo evidentemente vai procurar internar no FIT as políticas estaduais, como serão aplicados esses recursos, como buscar recursos para isso, identificar os projetos prioritários. A FAPEMIG vai receber esses projetos, vai analisar esses projetos, como ela já faz hoje, dentro do mérito da competência, da prioridade, e depois vai levar isso para o grupo e o grupo vai decidir o apoio. Ai tem as regras de como nós vamos fazer isso, isso já está tudo regulamentado. E eu queria dizer, antes de encerrar, que essa importância é realmente que a FAPEMIG poderá usar todo o seu potencial, todo o seu conhecimento, para uma nova fase do desenvolvimento econômico das nações. Essa é uma grande mensagem, uma grande vitória, nós viemos aqui para dizer isso. É um campo que se abre para as outras FAPs para os outros estados, etc. Nós em Minas Gerais torcemos para que isso não ocorra para a gente ficar sozinho com esse potencial. Muito obrigado.

Marli Elizabeth Ritter dos Santos

Muito obrigada professor Policarpo, professor Paulo. Gostaria agora já de chamar o colega Sérgio Queiroz para sua apresentação e já pedir aos participantes que tenham perguntas para fazer que já nos encaminhem as perguntas, porque o tempo está meio curto e aí a gente já poderia fazer uma apresentação das perguntas em bloco para facilitar a resposta pelos palestrantes e com isso então se ganha tempo.

Sérgio Queiroz

O objetivo da minha exposição é apresentar os programas de pesquisa para inovação tecnológica da FAPESP e situar a Fundação dentro da cadeia das atividades de inovação, mostrar qual elo a FAPESP ocupa ao lado de outras agências de governo, outras instituições financeiras, outras entidades responsáveis pelo financiamento a atividades de inovação no Estado de São Paulo e no país. Eu queria começar lembrando a criação da FAPESP, a legislação de origem. A origem na verdade é este artigo de 1947 da constituição paulista que menciona a criação de uma agência de amparo à pesquisa científica, mas foi o decreto de 1962 que efetivamente instituiu a FAPESP. São já 47 anos, é a instituição estadual mais antiga do país. E uma modificação importante também, na constituição estadual de 1989 em que o valor anteriormente destinado de 0,5% passou para 1% do ICMS do Estado de São Paulo como orçamento da FAPESP e se

estabeleceu também que a aplicação estaria voltada para o desenvolvimento científico e tecnológico. De uma forma mais explícita a ideia de que o desenvolvimento tecnológico deveria ser contemplado nas atividades da FAPESP.

Eu queria observar que o objeto do financiamento da FAPESP é essencialmente a pesquisa. Essa é uma definição de pesquisa. Outras podem ser colocadas também. "Trabalho criativo conduzido de modo sistemático com a finalidade de adquirir novos conhecimentos sobre a natureza, o homem, a cultura e a sociedade." Pequisa pode ser científica, voltada para o desenvolvimento da ciência, pode ser tecnológica, voltada para aplicações, mas uma diferença importante é que a pesquisa envolve criação de novo conhecimento, que a gente deve distinguir da utilização do conhecimento já existente. A FAPESP financia atividades de pesquisa em todas as áreas do conhecimento. Não há nenhuma área privilegiada ou prioritária. Todas as áreas do conhecimento são objeto de financiamento.

Sobre pesquisa, uma questão interessante que aparece muitas vezes nas definições de pesquisa, eu acho que esse entendimento sobre o que é pesquisa é importante. Há uma certa tentativa muitas vezes, uma certa interpretação que coloca uma oposição entre pesquisa básica e pesquisa aplicada, como coisas distintas. Na própria definição de pesquisa do Manual Frascati, por exemplo, a gente vai observar que a pesquisa básica é definida como algo que não está voltado para a aplicação e a pesquisa aplicada, por outro lado, visa uma determinada aplicação. Agora, pergunta: será que pesquisa básica não pode ter aplicação? Será que pesquisa aplicada não pode ser básica? Quem deu uma resposta boa para esta pergunta foi o Stokes no seu livro "O Quadrante de Pasteur", em que ele destaca, se a gente colocar um eixo aqui, as pesquisas que são relevantes para o avanço do conhecimento, e no outro eixo, as pesquisas que são relevantes para as aplicações imediatas. Existem pesquisas, por exemplo, que ele citou dentro do quadrante de Bohr, que são aquelas pesquisas voltadas para o avanço do conhecimento sem qualquer aplicação prática. E existem outras pesquisas, no quadrante de Edison. O Edison tinha uma preocupação muito forte com a questão dos resultados que o trabalho de seus pesquisadores produzia, então qualquer coisa que fugisse de resultados muito concretos ele já procurava rapidamente reorientar o trabalho. Mas existem pesquisas, e o melhor exemplo são as pesquisas conduzidas pelo Pasteur, que conseguem juntar as duas coisas. O Pasteur foi justamente um pesquisador que ao mesmo tempo em que fez avançar o conhecimento científico – a microbiologia avançou muito a partir dos trabalhos de Pasteur – ao mesmo tempo este desenvolvimento tinha aplicações muito concretas, muito imediatas, na indústria de fermentação isso é muito evidente. Então, o nosso entendimento é que não há contradição nessas coisas e que idealmente a gente deve procurar financiar esse tipo de pesquisa que ao mesmo tempo em que avança o conhecimento, traz aplicações

concretas, imediatas. Digamos que o âmbito de atuação da FAPESP estaria aqui: as pesquisas que são relevantes para a criação de novo conhecimento, tanto sem aplicações como com aplicações.

Para ter uma ideia do orçamento da FAPESP, o orçamento está em torno de 600 milhões. Aqui as receitas vêm crescendo um pouco acima. Temos este período meio ruim aqui. E há uma aproximação dos dispêndios em relação às receitas. O orçamento realizado no ano passado. Na verdade este aqui está um pouquinho diferente do realizado no ano passado, mas tem pouca diferença. O importante aqui deste gráfico é mostrar o seguinte: estes três componentes do orçamento da FAPESP, em que a gente tem praticamente metade do orçamento consagrado ao que a gente chama de "Apoio à pesquisa acadêmica". O que é a pesquisa acadêmica? É aquela pesquisa cujo tema é definido pelo pesquisador. Nós não perguntamos sobre a aplicação. A gente avalia o mérito da proposta e financia ou não segundo o mérito. Uma parte também considerável do orçamento é a "Formação de recursos humanos", bolsas. E essa parte menor, "Pesquisas com vistas à aplicação". Aqui o tema não é dado pelo pesquisador. O tema é definido pela FAPESP com outras instituições conjuntamente. Dentro de "Pesquisas com vistas à aplicação" a gente tem vários programas, eu vou destacar esses dois, PITE e PIPE, que são justamente os programas voltados para a inovação tecnológica.

Falando do PIPE, que é o programa Pesquisa Inovativa na Pequena Empresa, ele foi lançado em 1997 e o objetivo principal deste programa é enraizar atividades tecnológicas na pequena empresa, é fazer da atividade tecnológica uma atividade cotidiana na pequena empresa. O que se busca é avaliar o potencial de retorno comercial com o objetivo de aumentar a competitividade da empresa e estimular essa cultura de inovação permanente também na pequena empresa. As condições para o financiamento: tem que ser empresa de até 100 empregados, não se exige contrapartida, embora ela não seja proibida – ela é sempre bem-vinda – e o valor é até 625 mil por projeto, em duas fases, nos moldes do programa americano, *Small Business Innovation Research*, no qual a FAPESP se inspirou para lançar este programa. O PIPE é fortemente inspirado neste programa da *National Science Foundation*, em que também é feito em duas fases, uma fase de seis meses para a prova de conceito, digamos assim, e uma fase de dois anos para a execução do projeto. Então 125 mil na primeira fase e 500 mil na segunda fase como teto. E uma condição importante também é que o pesquisador principal seja vinculado à empresa. Esse é o único programa da FAPESP em que o objeto de financiamento não é o pesquisador, embora o financiamento se dê por intermédio do pesquisador, o objeto de financiamento é a empresa. É um dinheiro dado à empresa, não reembolsável para a realização de pesquisa. Também é o único programa da FAPESP em que o pesquisador não necessariamente necessita ter o título de doutor, mas ele precisa demonstrar que tem as qualificações necessárias para executar aquela pesquisa. São

1281 projetos contratados desde o início. Mais de dois por semana desde 1998, distribuídos dessa maneira: São Paulo e Campinas se destacam, São Carlos também tem um número impressionante. Essas cidades claramente têm um maior destaque dentro do programa PIPE.

Algumas conclusões do programa, ele tem financiado empresas cujo faturamento médio no último triênio é nessa faixa de 5,7 milhões, mediano de 525 mil, empresas com uma média de seis anos de vida, empresas de base tecnológica, todas são empresas com P&D interno por definição porque estão realizando atividades de P&D, algumas contratam o pesquisador para realizar aquela pesquisa inicialmente, outras são empresas nascentes, muitos casos de PIPE são empresas nascentes que surgem de laboratórios universitários e se constituem a partir do próprio programa, desenvolvem novos produtos, processos, software, 60% geraram inovações. É preciso distinguir pesquisa de inovação, pesquisa é um insumo para a inovação. É isso que a FAPESP financia, ela não financia a inovação, ela financia a pesquisa que pode produzir a inovação. A gente espera que gere a inovação, agora resultar em inovação depende de uma série de fatores. 60% desses projetos geraram inovações distribuídas dessa maneira aqui.

O PITE, Parceria para a Inovação Tecnológica, é concebido de outra maneira. Foi lançado em 1995 e o objetivo é financiar projetos de pesquisa em instituições acadêmicas ou institutos de pesquisa, que são cofinanciados pela FAPESP e por uma empresa. Empresa e FAPESP se juntam para financiar um projeto de pesquisa numa área de interesse da empresa numa instituição externa de pesquisa. O objetivo do PITE é muito mais fortalecer as redes externas de pesquisa das empresas. Todos sabemos que as empresas realizam atividades de pesquisa internas e externas, parte de sua atividade de pesquisa é sempre feita em cooperação e de forma cada vez mais intensa nos últimos anos. Então o PITE é um instrumento bastante interessante para as empresas fazerem isso. A pesquisa é realizada em parceria, a FAPESP financia a pesquisa numa faixa de 20 a 70% nos projetos de maior risco ela pode assumir este percentual maior de custo da pesquisa e necessariamente tem que haver a contrapartida da empresa. No PIPE não é obrigatório, aqui precisa haver. Há duas modalidades: o PITE Demanda espontânea, que é um projeto que pode nascer a qualquer momento de um entendimento entre uma instituição de pesquisa e uma empresa e o PITE Convênio que é uma modalidade mais recentemente instituída em que empresa e FAPESP estabelecem um convênio com o objetivo de lançar editais nesses moldes aqui. FAPESP e empresa lançam uma chamada conjunta em que os temas são propostos pela empresa, não é pesquisa acadêmica, uma atividade de P&D exploratória, há um comitê de orientação conjunto e o mérito da proposta é avaliado pela FAPESP. Sempre é a FAPESP que analisa cada projeto de pesquisa para decidir pelo financiamento ou não. Há um conjunto de empresas aqui,

essa fila se estende, tem mais no fim do mês saindo. A Cristina está aqui e acompanha com a gente isto aqui lá a fila dos convênios. O aumento de propostas a partir de 2007 foi muito significativo justamente por causa deste PITE Convênio que produziu um salto nas propostas. Aqui estão alguns exemplos de PITEs com USP/Petrobras, ITA/Embraer, UNESP/Natura. Não necessariamente precisam ser grandes empresas, mas elas têm uma oportunidade de realizar esse tipo de projeto.

Algumas conclusões importantes. Isso aqui foi resultado de um trabalho de avaliação feito por um colega do departamento, o professor Sérgio Salles, que analisou durante certo período uma amostra de casos e concluiu que nesse período o PITE comprou a função de promover essa parceria. Na maioria dos casos, os pares já se conheciam, organizações públicas de um lado, 95%, e empresas de grande porte do outro, esse é o mais frequente. O desenvolvimento dos projetos é de modo geral compartilhado. Não há um setor da CNAE em destaque, é bem diversificado por diferentes setores de atividade que se apresentam para esses PITEs. Não houve registro de problemas maiores na condução da parceria. Os projetos são na maioria originados nos bancos das universidades ainda que 30% deles tenham se originado nas empresas. Apesar das empresas terem maior conhecimento sobre o trabalho realizado nas universidades, 92% contra 65%, elas têm menos iniciativa para criar parcerias. As empresas sabem mais sobre o que as universidades fazem, mas as universidades são mais ativas em termos de buscar essas parcerias para o projeto. Para parcela importante das empresas, 40%, essa parceria foi a primeira do gênero, esse PITE. Mais de 2/3 passaram a realizar novas parcerias dentro e fora do PITE como decorrência do projeto PITE original. Tanto empresas como instituição de pesquisa ampliaram sua capacidade de buscar recursos financeiros para parcerias em outras fontes. O PITE neste ponto de vista cumpriu bastante bem esse objetivo importante de fortalecer a rede externa de pesquisa das empresas que buscaram este programa e certamente também as instituições de pesquisa que realizaram essas pesquisas e que se beneficiaram disso.

Para ter uma ideia da evolução em termos de valores. Eu coloquei no gráfico desde o início como começou até os anos recentes. Há uma subida quase que contínua, com pequenos soluços, mas um valor bastante razoável. Dentro do orçamento total da FAPESP não é um valor tão grande assim, mas é um valor crescente. E uma coisa importante é que tanto no caso dos projetos PIPE e PITE, a nossa restrição maior é muito mais uma restrição de qualidade do projeto do que propriamente dos recursos aportados. Então uma quantidade grande de projetos é denegada porque não passa nos mecanismos de avaliação da FAPESP, e que eventualmente poderia ser financiada, mas não é financiada porque não tem as qualificações requeridas.

Para finalizar eu queria destacar aqui os seguintes pontos: acho que ficou claro que há um crescimento da pesquisa com vistas a aplicações especialmente do PIPE e PITE. Quer dizer, é crescente este comprometimento da FAPESP com esses programas desde o seu início da década de 90 até agora e nós temos espaço ainda para crescer em função da qualidade dos projetos, em função da demanda potencial. O que se busca com o PIPE e com o PITE são projetos que aliem essas duas coisas: qualidade científica e elevado potencial de retorno econômico. Quer dizer, se num projeto de apoio à pesquisa acadêmica nós não estamos preocupados em perguntar sobre a aplicação concreta daquela pesquisa, se aquilo tem relevância econômica ou não, isso não é uma questão importante, nos programas de apoio à pesquisa tecnológica esta é uma questão importante. Só que isso não anula o anterior, o conteúdo de pesquisa continua sendo fundamental. Não se deve ter um entendimento de que porque é um programa voltado para apoiar a inovação, então a preocupação com o mérito científico da proposta possa ser minorada por qualquer razão. Pelo contrário, se a relevância econômica do projeto é grande, nós queremos que a relevância científica, a robustez científica e técnica da proposta seja ainda maior. Não faz sentido pensar de outra forma. Aqui eu situo – como eu destaquei no início – que o papel da FAPESP é financiar a atividade de pesquisa, nos casos dos programas de inovação, pesquisa voltada para a inovação. Nós ocupamos este elo dentro da cadeia, que muitas vezes é o elo inicial, muitas vezes pode significar o nascimento de uma empresa bem-sucedida, uma empresa que vem dos laboratórios de uma universidade e que encontra ali um apoio para iniciar suas atividades. Agora, o sucesso em termos de inovação depende de uma série de atividades além da pesquisa. Nós sabemos perfeitamente que para que uma pesquisa dê resultado, se transforme numa inovação tecnológica, num produto inovador ou num processo inovador é preciso muitas vezes realizar um conjunto de outras atividades, às vezes de forma simultânea com a atividade de pesquisa, como atividades de marketing, pesquisa de mercado. Há uma série de outras atividades que são extremamente relevantes para o sucesso daquela iniciativa do ponto de vista comercial e empresarial, mas não são atividades financiadas pela FAPESP. O que cabe à FAPESP é financiar a atividade de pesquisa, por isso a parceria com outras instituições, a FINEP particularmente, nós estamos conversando com a FINEP já há um bom tempo com o objetivo de estabelecer um edital conjunto em que a FINEP por meio de recursos de subvenção possa financiar uma série de atividade que não cabe à FAPESP financiar, mas que com isso nós poderíamos alavancar fortemente projetos PIPE, por exemplo, que poderiam ter outro desenvolvimento combinando os recursos das duas fontes. E eu acho que devemos trabalhar neste sentido. Quando se pensa neste tema que está proposto para a mesa hoje, o Papel das agências de fomento no financiamento à inovação, no contexto da nova Lei de Inovação, eu acho que esse tipo de cooperação é que se deve pensar em que cada agência tem um papel determinado, no caso da FAPESP esse que eu procurei deixar claro, que é financiar a pesquisa de qualquer natureza, básica, aplicada, o que importa é que seja atividade de

pesquisa. Não cabe à FAPESP financiar desenvolvimento. Desenvolvimento quem tem que financiar é a empresa, ou o banco, ou outra instituição. Esta articulação dessas várias agências com o objetivo de financiar a cadeia completa deve ser o sentido que devemos trabalhar. É assim que eu entendo. Obrigado.

Marli Elizabeth Ritter dos Santos

Obrigada Sérgio. Desculpe a corrida, mas o tempo ficou curto e como a professora Wrana tem um voo logo em seguida, chegaram algumas questões e eu gostaria de passar a palavra imediatamente a ela para ela ter a oportunidade de responder pelo menos uma ou duas das questões que lhe passaram.

Wrana Panizzi

A primeira delas diz o seguinte: "Como ficou ainda mais evidenciado nas apresentações neste III FORTEC, a cultura da inovação aparece de uma maneira ainda bastante tímida na vida acadêmica brasileira e quase inexistente em quase toda a nossa classe empresarial. Há, portanto, uma estreita correlação entre estas duas lacunas, já que disciplinas relacionadas à cultura da inovação não são regularmente oferecidas em nossas universidades, salvo honrosas exceções. Como a senhoria veria um possível papel do CNPq no estímulo à inserção deste tipo de disciplinas na grade curricular de nossas universidades inclusive em áreas como a da cultura e das artes?"

Bom, isso não é pequeno e eu penso que não é só o papel do CNPq. Eu acho que essa questão do projeto pedagógico e acadêmico da nossa questão da estrutura acadêmica é um grande desafio para as universidades hoje. Quando fazemos as reformas, as alterações, nós olhamos um pouco as questões internas aqui, mas esquecemos de olhar o mundo lá fora. O grande desafio que tem a universidade brasileira hoje, eu digo em termos gerais, é rever o seu projeto pedagógico e acadêmico e se perguntar: formar gente para quê? E certamente isso envolve todas as agências. Eu particularmente acho que nós temos que rever, lá no que diz respeito ao CNPq, que visão nós temos de pesquisa e universidade. O que está embutido, o que está por trás quando nós temos o contato direto com o pesquisador? Não é pequeno e acho sem dúvida nenhuma que esta questão da inovação e tudo que ela implica tem muito a ver sim com a área da cultura, das artes, das ciências sociais, as tecnologias sociais em todos os sentidos e não como uma coisa pobre, enfim, menor, que fica algumas vezes carregada num discurso que nós às vezes sem querer incorporamos. Então eu acho que não é pequeno este desafio. O CNPq tem um papel, mas não será ele o grande motivador disso. Não estou dizendo que deva ou não deva, certamente não será.

A outra pergunta diz respeito à melhoria na Plataforma Lattes incluindo visibilidade à produção tecnológica e transferência de tecnologia da instituição do pesquisador. Eu acho que o currículo lattes é um instrumento importante, mas é um instrumento que precisa cada vez mais se aperfeiçoar e aqui é a minha posição. E vejo que esta manifestação que está aqui é uma manifestação que aparece com muita frequência. E aí eu também falo como Wrana, como professora que sou. Eu vejo que o lattes não dá conta de toda a dimensão de um trabalho que se tem na universidade. Quantos artigos escrevemos, a quantos congressos fomos e etc. Mas e o resto que se faz? Isso é uma posição minha. Tem comitê, tem um grupo que acompanha a questão do currículo lattes. Certamente isso é uma questão importante que no documento final que os senhores vão fazer, as instâncias que os senhores representam terão sempre que levar isso desde aos membros dos próprios comitês até à própria direção do CNPq.

Essa outra diz o seguinte: "Pergunta aos senhores diretores da FAPEMIG, verifiquei que a FAPEMIG insere em seus editais a obrigação de ser indicada pelo pesquisador uma fundação para administrar o projeto. Isto é uma "senhora" inovação pois libera o pesquisador de comprar, cotar, prestar contas, etc. Peço comentar a origem desta medida e divulgá-la para as outras FAPs. Ao CNPq, professora Wrana, seria possível pensar em introduzir esta medida nos editais?" Todos nós sabemos que esta questão das fundações é uma questão seríssima hoje. Eu tive a oportunidade de acompanhar uma comissão composta pelo secretário executivo do Ministério da Ciência e Tecnologia, pelo presidente da FINEP, pelo secretário executivo do MEC. Aí entra um pouco a questão da autonomia da universidade, que eu penso que não resolve. Mas o que foi conseguido a partir desta discussão? A partir de alguns movimentos feitos, um ano a mais daquele famoso acórdão que aí está. Eu acho que nós não podemos perder tempo porque este tempo passa rápido. Daqui um pouco essas coisas vão aparecer de novo. Agora introduzir isso nos editais eu não posso responder agora porque não depende de mim. Eu posso levar isso como uma preocupação dos senhores para a direção. Mas eu acho que aqui está posto que essa questão das fundações tem que ser vista. Eu fui gestora de uma universidade. Sei muito bem o que é colocar este dinheiro nestes cânones normais que temos lá. E as fundações foram criadas com um determinado objetivo de exatamente dar conta desta nossa dificuldade. Se algumas coisas aconteceram por aí, e acontecem, é preciso ter mecanismos de visibilidade, de fiscalização, etc. Agora eu acho que esta é uma questão a ser discutida muito fortemente pelos dirigentes. Eu penso que os dirigentes precisam ser mais categóricos, eu diria. Isto quem diz é a Wrana, não é o CNPq. Eu digo para meus pares aqui. O poder que tem as nossas instâncias, ANDIFES e outras, é muito grande. É preciso usar disto para poder dizer que caso contrário o que vai acontecer no interior de nossas instituições? Às vezes a gente fica com um pouco de receito e eu acho que TCU e etc. estão cumprindo seu papel e têm um papel a cumprir. Só que isto não pode impedir esta discussão toda que é muito mais complexa do que possa

parecer. Eu lembro que quando estava na ANDIFES a grande reivindicação naquela época, no começo de 2002, antes de começar o primeiro governo do Lula, havia uma discussão muito clara, inclusive aquele projeto – uma escola do tamanho do Brasil – dizia muito claramente qual era o posicionamento com as fundações e o tempo vai passando e nós vamos às vezes ficando. Então nós temos que ver. Eu não tenho mais o que responder sobre isso, agora, vou dizer que existe isso, vou tomar conhecimento, vou levar aos meus pares e dizer: tem isso aqui, o que nós podemos fazer para facilitar? Houve um empenho dos secretários executivos, dos presidentes, em várias reuniões aconteceu isso, inclusive – justiça seja feita – o presidente da ANDIFES estava nesta reunião. Só que essas coisas demoram para acontecer, nós sabemos muito bem.

Tem mais esta: "No Conselho Municipal de Tecnologia, município de Vitória, Espírito Santo, aprovamos em nossa última reunião a disponibilização das bolsas para iniciação tecnológica no balcão, por demanda da Associação de Pesquisa Aplicada e surgida entre ICT e empresas. Como o CNPq vê essa possibilidade para o PIBITI que poderia dirigir as bolsas ao balcão de parcerias tecnológicas, ICT, empresas, evitando assim seu desvio na norma deturpada de um PIBIC que funciona em editais anuais? As empresas procuram as ICTs todo o ano, não apenas na época do edital. Não deveria o objeto do PIBITI ser a parceria tecnológica? O pró-reitor de extensão e produção da Federal do Espírito Santo."

Agora nós estamos fazendo a distribuição das bolsas do PIBIC, nós estamos rediscutindo um pouco a própria ideia do PIBIT e certamente esta ideia aqui, que não é a primeira vez que aparece, está sendo considerada. Eu não estou dizendo que ela será implementada, mas está sendo considerada. E todas aquelas que os senhores tiverem, por favor, não deixem de encaminhar efetivamente. O que eu penso tanto com relação ao PIBIC e ao PIBIT – e aí eu posso falar muito mais porque essas atividades passaram para minha responsabilidade, juntamente com os colegas que lá estão. Nós estamos querendo fazer um acompanhamento, uma avaliação muito mais próxima, para poder discutir as características do programa e da própria regulamentação, que orienta as nossas ações. Eu lamentavelmente não posso ficar aqui, mas eu agradeço muito a oportunidade de ter participado e desejo sucesso como sempre ao FORTEC. Esperamos a carta das manifestações, a carta de Campinas e estamos à disposição lá no CNPq. As coisas vão às vezes a passos lentos. O importante é que a gente não deixe de fazê-las e não perca a direção, e os senhores são muito importantes para que a gente não perca esta direção. Muito obrigada.

José Policarpo Gonçalves de Abreu

Então vamos lá: "A FAPEMIG insere em seus editais a obrigação de ser indicada pelo pesquisador uma fundação para administrar o projeto." Sim, e vamos fazê-lo sempre. Queremos que o pesquisador pesquise. Não queremos que ele seja gestor, não queremos que ele faça compras, que fique correndo atrás de empresas para saber qual o melhor preço, que vire um contador. Queremos que ele seja pesquisador. Inclusive nosso manual está mudando porque a partir de julho também os nossos eventos serão através de gestoras. Não podemos aceitar que um pesquisador tenha em seu informe de rendimento um valor alocado para ele que não foi para ele na verdade, foi para um evento. Estou dizendo o meu caso. A FAPEMIG informa que eu deu 34 mil reais, 4 e pouco era de diária de quando eu ia para Belo Horizonte para o conselho curador e 30 mil do evento que eu fiz em Poços de Caldas. E o pessoal diz: "Não se preocupe, está na parte de não tributáveis." E a minha variação patrimonial? A FAPEMIG vai continuar colocando em gestoras. Se houve problema lá em Brasília com lata de lixo, isso é problema de Brasília. Nós não tivemos nada a ver com isso. Nós precisamos mudar o país. Esse país é um país em que todos são culpados até provem o contrário. Isso é uma imbecilidade. Nós temos que ser todos inocentes até provem o contrário. Agora o dia que provar o contrário, cortá-lhe a cabeça, como se faz em países de outra região do globo.

Me liga um presidente de gestora, que é simultaneamente vice-reitor de uma universidade: "E esse acórdão do TCU?" Problema de vocês com o TCU. Nós vamos colocar com uma gestora, a menos que a gestora seja inadimplente conosco. Recentemente mandamos juntos cartas, os dois diretores aqui presentes, dizendo que a gestora estava inadimplente e aí vai ser uma briga dentro da universidade, porque o pesquisador não vai conseguir dinheiro nosso porque o projeto analisado, as câmaras vão analisar, vão mandar para o diretor científico, vai tudo andar, mas quando chegar no termo de outorga, não vai ser assinado porque a gestora está inadimplente. Não é problema nosso. É da gestora. Mas havia uma decisão do conselho curador nosso, que uma gestora poderia receber mais que 30 mil da nossa agência – que eu chamo de agência porque é uma agência, não porque eu seja contra o nome fundação, como eu já deixei claro agora há pouco. Mudamos isso no conselho. Toda gestora recebe de nós 5% do valor do projeto, ponto. Se o projeto vai ter 5 bilhões de reais, a gestora recebe 250 mil para gerir e ajudar o pesquisador que tem que pesquisar e não ficar fazendo conta.

Marli Elizabeth Ritter dos Santos

Obrigada professor, vou passar rapidinho ainda para o Sérgio para as palavras finais porque eu infelizmente estou neste papel incomodo de ter que cortar um assunto

tão importante, mas realmente nosso tempo já está estourado. Então eu pediria ao Sérgio que fosse o mais breve possível.

Sérgio Queiroz

Eu vou ser muito breve. Eu só queria aproveitar a oportunidade aqui. O Policarpo levantou esta bola e eu queria fazer um rápido comentário para lembrar o seguinte: nós também achamos na FAPESP que o pesquisador tem que pesquisar e não cuidar de projeto e por isso a gente entende que as instituições de ensino e pesquisa, as quais esses pesquisadores estão vinculados, têm que oferecer uma contrapartida. Então a contrapartida muitas vezes é a forma de apoio para a administração do projeto. Isto é uma outra maneira também de se resolver este problema tão bem apontado aqui pelo Policarpo. Como o tempo está esgotado eu me comprometo a responder depois eventuais perguntas que cheguem. Quero agradecer a presença de vocês e a participação. Muito obrigado.

Marli Elizabeth Ritter dos Santos

Agradeço, muito obrigada aos palestrantes e peço desculpas porque o tempo acabou ficando curto. Gostaria ainda de informar – aqui um lembrete do Instituto Inovação – que os pôsteres da Mostra de Tecnologias serão disponibilizados aos NITs que desejarem levá-los no final do evento. Obrigada.

Encerramento do III FORTEC
Mesa:Patricia Magalhães de Toledo, Diretora da Agência de Inovação Inova Unicamp
Roberto de Alencar Lotufo, Diretor executivo da Agência de Inovação Inova Unicamp
Marli Elizabeth Ritter dos Santos, Coordenadora nacional do FORTEC e Coordenadora do Escritório de Transferência de Tecnologia da PUC - RS
Vincent Lamande, Association Réseau C.U.R.I.E., França

Patricia Magalhães deToledo

Boa tarde a todos. Eu vou ser muito breve. É uma grande satisfação poder concluir este encontro com vocês. Gostaria de dizer que o III FORTEC é uma das primeiras comemorações em âmbito nacional dos cinco anos da Lei de Inovação, que é um marco significativo de estímulo à inovação no país. Acredito que a evolução na estrutura, na participação, na representatividade das ICTs reflete justamente o avanço na criação e na institucionalização dos NITs no nosso país, conforme foi mostrado por diversos palestrantes nesse evento e como temos presenciado através dos cursos ministrados pelo InovaNIT. O III FORTEC totalizou 354 inscritos, um número superior a 50% de acréscimo ao número de inscritos do segundo encontro. A estrutura deste evento teve algumas novidades como a Mostra de Tecnologias, que foi capaz já de articular oportunidade de parcerias para sete NITs, e também os dois minicursos com a presença de palestrantes internacionais como o John Fraser, dos Estados Unidos, e a delegação francesa. Fazer um evento desses não é trivial, conseguimos também realizar mais oportunidades de *networking* e também de confraternização, como o *working lunch* e o jantar de ontem à noite. Tornou-se um grande desafio fazer um evento desses no cenário econômico que se configurou a partir do segundo semestre do ano passado. Realmente foi um grande desafio para a equipe. Quando eu falei, depois do segundo encontro, que nós iríamos sediar este encontro a equipe, apesar de preocupada, me apoiou neste grande desafio. Foi realmente um exemplo eficaz de trabalho em equipe. Vanessa e Andrea ficaram desde outubro do ano passado contatando mais de 100 instituições para viabilizar este evento e até esse mês nós não sabíamos se ele seria possível. Tivemos um último patrocinador confirmando na sexta-feira anterior a este evento. Vanessa ficou 100% dedicada ao evento desde o começo deste ano. Veronique, Ellen e Renan estiveram dedicados no apoio da organização do evento também desde o começo. Michele, Andrea, Nanci e Adriana além de todas as atividades de apoio aos NIT na organização dos cursos do InovaNIT também dedicaram boa parte do seu tempo à organização desse evento e se ele foi possível com a estrutura que vocês puderam

presenciar nós temos que agradecer a esse esforço de equipe. Para poder agradecer a todos os conferencistas, patrocinadores e a todos vocês pela participação e apoio a este evento eu gostaria de chamar toda a equipe de organização da Inova Unicamp a se juntarem comigo aqui no palco e também a Dona Neuza, que representa a Vertical Eventos, que nos ajudou com sua experiência e apoio e atuação de seus profissionais. Peço a todos que se juntem a mim aqui no palco.

Roberto Lotufo

Eu gostaria de agradecer principalmente a presença de todos que superou as expectativas que a gente tinha para este encontro. Um grande resultado da Lei de Inovação é o interesse por este tema e o interesse da gente se encontrar, trocar informações, compartilhar experiências. O FORTEC é um trabalho de muitos, é uma construção, que é um resultado específico da Lei de Inovação, que exige que as ICTs tenham um NIT e o FORTEC é a representação institucional de todos esses núcleos de todo o país. Eu considero o sucesso deste evento uma construção de todos nós. A gente ressente um pouco ainda a falta de uma participação maior dos órgãos de fomento, mas com certeza estamos fazendo o nosso trabalho. Eu acho que a Mostra é um exemplo real disso. Nós fizemos uma chamada e em pouco tempo tivemos 150 tecnologias mostrando que os NITs estão todos de prontidão à espera das oportunidades de a gente aumentar a nossa capacidade de comercialização. Agradeço também a confiança. Campinas não é uma cidade com atrativos naturais, mas a presença de todos vocês aqui mostra que não é só a beleza da cidade que atrai as pessoas, mas justamente a capacidade que a gente tem de estar reunidos. Outra coisa que eu acho importante destacar, se vocês notarem no cartaz do FORTEC aparece: III FORTEC. Esse é um evento do FORTEC, não é um evento da UNICAMP, não é um evento da Inova Unicamp. Toda a equipe de organização está aqui prestando um serviço ao FORTEC, onde a programação do evento foi definida pelo diretório nacional do FORTEC, inclusive na última reunião houve mudanças que sempre causam um certo transtorno para a equipe de organização. A responsabilidade financeira é da Inova Unicamp. Como o FORTEC não é uma entidade com personalidade jurídica, a instituição hospedeira é responsável, e eu carrego junto com vocês esta responsabilidade de fechar a conta. Quem já organizou evento sabe desta responsabilidade, os patrocínios caem de última hora e você não sabe se vai conseguir pagar e fechar a conta. Mas apesar dessa responsabilidade, o evento é do FORTEC. O que traz vocês aqui não é a Inova Unicamp, o que traz vocês aqui é o FORTEC e foi com muito prazer que nós pudemos prestar esse serviço ao FORTEC. Estamos num terceiro evento e é importante termos consciência desse serviço que nós precisamos dos organizadores locais em cada evento que vai acontecer, mas em nome do FORTEC. A construção que nós estamos fazendo é em nome do FORTEC. Gostaria de reforçar o que a Patricia falou

das várias novidades que foram agregadas neste evento, tanto dos minicursos, a Mostra, o baile, o jantar foi excelente para descontrair. Eu gostaria de chamar a atenção para um ponto que a Celeste falou, eu acho que um ponto que está faltando nos nossos eventos é também incluir um pouco as questões do dia a dia, questões das nossas práticas. A gente também abrir um espaço para compartilhar dos nossos problemas, as boas práticas, as formas de licenciamento, as experiências dos vários NITs que nós temos não apenas no exterior, mas também do país. Por último gostaria de listar mais um vez os patrocinadores, sem eles não daria para realizar este evento. Reforçando: o CNPq e a CAPES tiveram um apoio fundamental porque deram as condições iniciais para a gente fazer o evento. E daí seguiram vários outros: o INPI, a FAPESP, Banco do Brasil, Nossa Caixa, Natura, Tavares Propriedade Intelectual, Icamp, Instituto Inovação, que nos ajudou na Mostra, a Embraer, Ouro Fino, o Consulado Francês, financiando a nossa comemoração do ano da França no Brasil, a Contech e a UNICAMP tem um órgão, o FAEPEX, que também ajudou com um patrocínio. Eu fico muito contente de estar neste encerramento e acredito que vários de nós sentem esta mesma alegria de a gente estar num movimento crescente. Eu entrei no movimento há cinco anos e sei que muitos de vocês estão há 15, 20 na luta e a gente gosta muito de ver este crescimento e a gente sabe das dificuldades, mas cada vez mais a gente discute não só a propriedade intelectual, a proteção, o financiamento, mas também discute comercialização, levar os resultados da pesquisa pública para o bem da sociedade. Estou muito satisfeito. Gostaria de agradecer pessoalmente a Patricia Toledo, liderando esta equipe. Ela se dedicou de corpo e alma a este evento, que tem o cuidado que ela tem. Eu acho que é muito importante que o diretório do FORTEC teve a presença de um colegiado, onde as decisões que foram tomadas, a gente sempre passava via a Elizabeth que tem essa liderança no FORTEC, esse carisma e união, esse respeito das autoridades, que é fundamental.

Eu gostaria de pedir para que o Vincent Lamande diga algumas palavras para nosso encerramento.

Vincent Lamande

Em qual língua?

Roberto Lotufo

Em inglês.

Vincent Lamande

Bem, então eu vou falar em inglês. Eu gostaria de agradecer muito pela receptividade porque toda a delegação francesa está muito tocada, sinceramente nós estamos muito tocados por sua receptividade. Eu também gostaria de dar uma mensagem. Nós estivemos no Consulado ontem com a intenção de dar um empurrão à nossa colaboração e ouvi que no ano passado 1500 convênios de colaboração em pesquisa foram feitos no Brasil. Se eu comparo 1500 pesquisadores brasileiros indo para a França com a delegação francesa de seis pessoas, vocês podem ver o trabalho que temos que fazer juntos, nós temos que convencer nossas autoridades que se nós quisermos continuar não é apenas ajudar pesquisadores a se envolverem em colaboração entre o Brasil e a França, mas nós temos que trabalhar mais profundamente, com muito entusiasmo, para convencer nossas autoridades que eles devem investir também em agentes de transferência de tecnologias. Então, se eu tenho uma mensagem para vocês é que todas as vezes que vocês forem conversar com uma autoridade, por favor, o convença de que não é apenas facilitando a pesquisa entre o Brasil e a França que nós tornaremos mais fácil, mas sim organizando nossos escritórios de transferência de tecnologias. Obrigado a todos por ter nos encontrado e eu espero que possamos ir além e estou certo que nós iremos nos próximos anos. Obrigado.

Marli Elizabeth Ritter dos Santos

É o encerramento de mais um encontro anual do FORTEC, gostaria de ressaltar a satisfação de contar com a participação de todos vocês. Foram três dias de um intenso intercâmbio muito produtivo e, sobretudo, de um agradável convívio. Por todas as manifestações aqui expressadas, ficou bastante evidente a importância do papel que o FORTEC vem desempenhando em nível nacional. O expressivo aumento no número de inscritos, de 90 em 2007 para 354 em 2009 também revela a força e a credibilidade do nosso fórum, não só no setor acadêmico, mas também no setor empresarial e governamental, reforçando a colocação em prática da relação universidade, empresa e governo. A Mostra de Tecnologias foi uma atividade inovadora que também apresentou alguns resultados concretos, com o interesse demonstrado por empresas em algumas das tecnologias expostas. No que se refere à participação dos gestores nas discussões, também se percebeu um amadurecimento pelo nível e profundidade dos questionamentos expostos. Outra evidência da visibilidade do FORTEC que merece ser destacada é a sua inserção internacional. Em apenas três anos, como bem mencionou nosso colega Rubén no painel internacional, o FORTEC conquistou a confiança e a credibilidade de instituições como a AUTM, como a Réseau C.U.R.I.E., a UNICO, que tão manifestamente expressaram seu desejo de aprofundamento das relações com o

FORTEC. E por tudo isso que se viu aqui nesses três dias, há de se concordar com Reinaldo Ferraz quando ele diz que o FORTEC tem sido um gigante na defesa dos interesses dos NITs. Gigante porque os desafios são imensos e nem sempre tem sido fácil abrir os espaços no campo principalmente político-governamental. Tudo depende de muito convencimento, de muita persistência ou ardente paciência como diz nosso querido Evandro Mirra e, sobretudo, de muito esforço e ação. Os obstáculos são muitos, mas temos conseguido vencê-los. Energia que vem da força de nossos afiliados que nos estimulam sempre a seguir em frente. Concluído mais este evento, ficamos com mais alguns temas de casa. Os colegas da França e dos Estados Unidos nos deixaram várias portas abertas e ações concretas deverão ser delineadas ao longo deste ano. No país ficou claro o papel de protagonista que o FORTEC deverá desempenhar nas discussões e na busca de soluções para os impasses relatados em várias mesas, principalmente no que se refere à gestão da inovação nas ICTs no seu sentido mais amplo. Para isso certamente teremos que nos unir com outras instituições como o Fórum de Pró-Reitores de Pesquisa e Graduação, entre outros para juntos estabelecermos estratégias de ação bastante consistentes. Enfim, os resultados deste evento são muito positivos e sem dúvida abrimos mais nossos horizontes, conquistamos novos amigos e delineamos com mais clareza os desafios que temos para enfrentar. Finalmente não poderíamos concluir este evento sem reiterar todos os agradecimentos já manifestados aqui pela Patricia e pelo Lotufo, que eu gostaria de reiterar em nome da coordenação nacional do FORTEC, em meu próprio, principalmente ao Lotufo e à equipe da Patricia, em nome dos quais eu congratulo toda a equipe para não correr o risco de omitir algum nome. Realmente foi um trabalho incansável, um trabalho muito articulado. Tudo o que foi feito em termos de organização foi sempre com a ciência da coordenação nacional, o que revela que esta articulação é fundamental se a gente quiser conseguir os resultados que aqui nós obtivemos. Também quero reiterar os agradecimentos já feitos aos patrocinadores, sem os quais sem dúvida este evento não teria sido possível e principalmente aos nossos palestrantes nacionais e estrangeiros, que vieram compartilhar conosco as suas experiências, nos ensinar muita coisa porque a nossa caminhada é de muito aprendizado e a nossa aprendizagem é fazendo no dia a dia que a gente avança. E sem dúvida as experiências de quem já está na frente contribuem e muito para que a gente consiga avançar mais rapidamente. Então, esperando continuar contando com este apoio inestimável de todos vocês, espero, sinceramente que nós possamos nos encontrar no ano que vem no nosso próximo encontro anual. Muito obrigada a todos vocês.

Programa do evento
1° dia 27/04/2009, segunda-feira

09h00 - 12h00

Curso de Boas Práticas de Gestão de NIT
Capacitador: John Fraser, Florida State University, Estados Unidos

11h - 11h15

Intervalo

12h00 - 12h30

Palestra 1; "Plataformas Mundiais Open Innovation: Fatos e mitos, como Centros de Pesquisas Brasileiros podem se inserir no cenário mundial de tecnologias"
Palestrante: Felipe Matos, Diretor de Operações em Transferência de Tecnologias do Instituto Inovação
Mediador: José Everton da Silva, Univali, Coordenador da Região Sul do FORTEC

13h00 - 14h30

Mostra de Tecnologia, com working lunch

14h30 - 15h30

Mesa 1: “Homenagem ao Ano da França no Brasil”
Apresentação da Delegação da Association Réseau CURIE, França
Cyrille Chapon, Jean-Marie Rigaud, Olivier Fréneaux, Stéphane Raud, Vincent Lamande, Françoise Moisand

Palestra 2: “10 anos após a implementação da lei de inovação na França”
Palestrante: Stéphane Raud, IRD/ L'Institut de Recherche pour le Développement, França
Mediador: Alexandre Stamford da Silva, UFPE, Coordenação Nacional do FORTEC

15h30 - 16h30

Mesa 2: “Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI”
Palestra 3: “O Papel do INPI na Capacitação dos NIT”
Palestrante: Rita Pinheiro Machado, Coordenadora-Geral de Articulação Institucional e Difusão Regional do INPI
Palestra 4: “A Academia de Propriedade Intelectual e Inovação”
Palestrante: Araken Lima, INPI
Mediadora: Francisca Dantas de Lima, Fucapi, Coordenadora da Região Norte do FORTEC

16h30 - 16h45

Café

16h45 - 17h15

Abertura Oficial do III FORTEC

17h30 - 18h30

Conferência Magna: “As Instituições Públicas de Ciência e Tecnologia, as Empresas e a Inovação: os desafios e resultados do PAC de C&T”
Palestrante: Reinaldo Ferraz, Coordenador-geral de Serviços Tecnológicos, MCT

18h30

Coquetel de Boas Vindas no Ginásio Multidisciplinar da Unicamp

2° dia 28/04/2009, terça-feira

08h00 - 09h30

Curso sobre Valoração de Tecnologia (primeira parte)
Capacitadores: Olivier Frenaux, Jean-Marie Rigaud, Association Réseau C.U.R.I.E., França

09h30 - 11h00

Mesa 3: "Evolução do Arcabouço Legal de C,T&I no Brasil: Limitações, impactos e perspectivas para o desenvolvimento"
Palestrantes:
Carlos A. Pacheco, Professor IE, Unicamp
Marcos Vinícius de Souza, Assessor do Secretário de Tecnologia Industrial, MDIC
Reinaldo Ferraz, Coordenador-geral de Serviços Tecnológicos, MCT
Mediador: Luiz Otávio Pimentel, UFSC, Coordenação Nacional do FORTEC

11h00 - 11h15

Café

11h15 - 12h45

Mesa 4: "Institucionalização e Resultados das Políticas de Inovação nas ICT"
Palestrantes:
Reinaldo Danna, Coordenador-geral de Inovação Tecnológica, MCT,
Rita Pinheiro Machado, Coordenadora-Geral de Articulação Institucional e Difusão Regional do INPI
Armando Zeferino Milioni, Vice-Reitor UFABC, representate da ANDIFES
Mediadora: Ana Lúcia Vitale Torkomian, UFSCar, Coordenação Nacional do FORTEC

13h00 - 14h30

Almoço

14h30 - 16h00

Mesa 5: “Dificuldades e perspectivas de efetiva implementação da Lei de Incentivo à Inovação”
Palestrantes:
Reinaldo Ferraz, Coordenador-geral de Serviços Tecnológicos, MCT
Edson Norberto Cáceres, Secretaria de Educação Superior do MEC
Paulo Mol, Gerente de Estudos e Política Industrial, CNI
Mediadora: Maria Rita de Morais Chaves Santos, UFPI, Coordenadora da Região Nordeste do FORTEC

16h00 - 16h15

Café

16h15 - 18h00

Mesa 6: “Resultados da Lei de Incentivo à Inovação na perspectiva do setor produtivo privado: casos de sucesso”
Palestrantes:
Guilherme Ary Plonski, Presidente da ANPROTEC
Fernando Baratelli Júnior, Gerente de Informação Técnica e Propriedade Intelectual, CENPES/PETROBRAS
Maria Angela Barros, Presidente da ANPEI
Celso Barbosa – Villares Metals
Mediador: Luis Afonso Bermúdez, UnB, Coordenador da Região Centro-Oeste do FORTEC

20h30

Jantar de Confraternização

3° dia 29/04/2009, quarta-feira

08h30 - 10h00

Curso sobre Valoração de Tecnologia (segunda parte) e criação de *spin-off*
Capacitadores : Cyrille Chapon, Françoise Moisand, Association Réseau C.U.R.I.E., France

10h00 - 10h15

Café

10h15 - 12h00

Mesa 7: "Experiências e Redes Internacionais de Cooperação em Gestão de Propriedade Intelectual, Transferência de Tecnologia e Inovação em Universidades e Instituições de Pesquisa, Ciência e Tecnologia"
Palestrantes:
Damian Popolo, Consulado-Geral Britânico em São Paulo
John Fraser, Florida State University, Estados Unidos
Vicent Lamande, Association Réseau C.U.R.I.E., França
Mediador: Rubén Dario Sinisterra, UFMG, Coordenador da Região Sudeste do FORTEC

12h00 - 13h30

Almoço

13h30 - 15h30

Mesa 8: “O Papel das Agências de Fomento na Implementação da Lei de Incentivo à Inovação”
Palestrantes:
Luis Manuel Rebelo Fernandes, Presidente da FINEP
José Policarpo Gonçalves de Abreu, Representante da FAPEMIG
Sérgio Queiroz, Coordenador Adjunto de Inovação Tecnológica da FAPESP
Wrana Panizzi, Vice-Presidente do CNPq
Mediadora: Marli Elizabeth Ritter dos Santos, Coordenadora Nacional do FORTEC

15h30 - 15h45

Café

15h45

Encerramento do III FORTEC

16h00

Reunião Plenária: Assembléia Geral do FORTEC

Participantes do III FORTEC

Acácia Batista Dias	Universidade Estadual de Feira de Santana
Adalberto Felipe Machado Cheiran	Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul
Adelson Gomes Ferraz	Companhia Hidro Elétrica do São Francisco
Ademar Schmitz	Universidade do Sul de Santa Catarina
Adriana Vieira	Agência de Inovação Inova Unicamp
Adriano Leonardo Rossi	Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul
Albertina dos Santos Souza	Universidade Federal de Juiz de Fora
Alceu de Arruda Veiga Filho	Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios DDD/APTA/SAASP
Aldo Gomes Queiroz	Universidade Federal do Pará
Alessander Taranti	EMBRAPA
Alessandro de Lima	Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI)
Alessandro Octaviani	Octaviani e Massonetto Sociedade de Advogados
Alexandre Alves	Instituto Inovação (Patrocinador)
Alexandre Bueno	UFSCar
Alexandre Marcos Calonego	Agência de Inovação Inova Unicamp
Alexandre Pacheco	Universidade Federal de Rondônia
Alexandre Pavilanis Batista	Venturus - Centro de Inovação Tecnológica
Alexandre Stamford da Silva	Universidade Federal de Pernambuco
Alexandre Venturini Lima	Universidade São Paulo
Alfonso Abrami	Pieracciani Engenheiros Associados Ltda.
Aluizia Aparecida Cadori	Universidade Federal de Santa Catarina

Ana Carolina Calçado	Instituto Inovação (Patrocinador)
Ana Célia Severo	Vallée S/A
Ana Gabriela Carvalho	Contech (Patrocinador)
Ana Laura B. Lopes	Massachusetts Instituto of Technology
Ana Lucia Vitale Torkomian	UFSCar
Ana Paula Matei	Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul
Ana Rita Morales	Cromex S/A
Anderson Arthur Rabello	Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais
Anderson O. C. Lobato	Universidade Federal de Pelotas
Andre Luiz Carneiro de Araujo	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará
Andréa Maristela Bauer Tamanine	Universidade da Região de Joinville
Andréa Tavares	Agência de Inovação Inova Unicamp
Anemai Oliveira	Banco do Brasil (Patrocinador)
Angela Maria Cohen Uller	Universidade Federal do Rio de Janeiro
Angela Maria de Souza	Sergipe Parque Tecnológico
Angelo Luiz Maurius Legat	Universidade Estadual De Ponta Grossa
Antoine Humbert	Consulado Francês (Patrocinador)
Antonio Alberto Ribeiro Fernandes	Universidade Federal do Espírito Santo
Antonio Carlos Guastaldi	Instituto de Química - UNESP Campuis de Araraquara
Antônio Carlos Petersen Chavier	Consultor

Antonio Pedro Timoszczuk	Fundação Aplicações De Tecnologias Críticas - Atech
Antônio Pereira Lima Junior	UCB
Arnoldo Medeiros da Fonseca Jr.	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Augusto da Cunha Raupp	Laboratório Nacional da Computação Científica
Beatriz Leipnitz	Universidade do Vale do Rio dos Sinos
Benedita da Silva Barros	Museu Paraense Emílio Goeldi
Bernardo Annoni	Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior
Bruno Moreira	Instituto Inovação (Patrocinador)
Bruno Knoedt	Instituto Inovação (Patrocinador)
Cândida Aleixo de Oliveira Costa	Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais
Carla Pereira dos Reis Santos	Universidade Federal de Minas Gerais
Carlos Alberto Marques Teixeira	Instituto Nacional de Tecnologia
Carlos Artur Trein	Serviço nacional de aprendizagem industrial
Carlos Eduardo Pagani	Venturus - Centro de Inovação Tecnológica
Carlos Henrique Henrique	Ourofino (Patrocinador)
Carlos Manovelv Marote	VSE - Vale Soluções em Energia
Carlos Minor Tomiyoshi	Universidade Federal de Campina Grande
Carlos Oití Berbert	Ministério Da Ciência E Tecnologia
Carlos Otávio Petter	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Carolina Marcondes Neves	Agência de Inovação Inova Unicamp
Caroline Albrecht	Universidade de Santa Cruz do Sul

Cássia Isabel Costa Mendes	Embrapa Informática Agropecuária
Celso Romano Capovilla	Rede Nacional de Ensino e Pesquisa
César Augusto O'Donnell Alván	Grupamento De Infra-Est. E Apoio De S J Campos
Cesar Pavam	Contech (Patrocinador)
Christophe de Beauvais	Consulado Francês (Patrocinador)
Ciro de La Cerda	Agência de Inovação Inova Unicamp
Claodinardo Fragoso da Silva	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Claudio Tervydis	Universidade São Paulo
Claysson Bruno Santos Vimieiro	Universidade Federal de Minas Gerais
Cristiane Belize Bonezzi	Embraer (Patrocinador)
Cristiano Marcio Alves de Souza	Universidade Federal da Grande Dourados
Cristina Assimakopoulos	FAPESP
Cristina Fachini	Instituto de Tecnologia de Alimentos ITAL/APTA/SAASP
Cristina Lima Carrara	Fundação Biominas
Cristina Maria Lopes Tavares da Mata Hermida Quintella	Universidade Federal Da Bahia
Daniel Gobato Rohm	UFSCar
Daniel Marcelo Dias Entorno	Universidade São Paulo
Daniela de Abreu Santos	Universidade da Região de Joinville
Daniela Vanila Nakalski Benetti	Universidade Federal de Santa Catarina
Dario Alves de Oliveira	Universidade estadual de Montes Claros
Débora Marques	Universidade Federal de Juiz de Fora

Debora Mello	Agência de Inovação Inova Unicamp
Deise Rocha Martins dos Santos Oliveira	Embrapa Informática Agropecuária
Denise Calil P. Jardim	Instituto de Tecnologia de Alimentos ITAL/APTA/SAASP
Dilson Antonio Bisognin	Universidade Federal De Santa Maria
Diógenes Feldhaus	Instituto Inovação (Patrocinador)
Eduardo Grizendi	Venturus - Centro de Inovação Tecnológica
Eduardo Gurgel do Amaral	Agência de Inovação Inova Unicamp
Eduardo Machado	Agência de Inovação Inova Unicamp
Eduardo Tavares Rödel	Universidade de Caxias do Sul
Edvaldo Antonio das Neves	Grupamento De Infra-Est. E Apoio De S J Campos
Edvaldo Lucena	Banco do Brasil (Patrocinador)
Eliane Fernandes Pietroski	FUNTEF
Robério Alves Souza	Saint-Goba in Abrasivos Ltda
Elimar Pires Vasconcellos	Instituto Inovação (Patrocinador)
Elisa Prenna	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
Elizete Aparecida Moura Machado	EPAMIG-Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
Eloísa Luppi	Agência de Inovação Inova Unicamp
Elvira Villen Almudi	Universidade Federal de Santa Maria
Elza Fernandes de Araujo	Universidade Federal De Viçosa

Elzio Dias de Carvalho	Fundação De Apoio A Pesquisa Do Estado De Mato Grosso
Emerson Augusto Miotto Corazza	Centro de Ensino Superior de Campo Grande Ltda
Evelin Samara Santos de Moura	Icamp (Patrocinador)
Fábia Aparecida Aigner	Universidade Comunitária Regional de Chapecó
Fábia Tuma	Agência de Inovação Inova Unicamp
Fabiana Rodrigues Leta	Universidade Federal Fluminense
Fabíola de Moraes Spiandorello Bueno	Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"
Fabricio Bruno Costa	EPAMIG-Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
Fabricio do Nascimento Pimentel	Particular
Fabricio José Mazocco	UFSCar
Felipe Matos	Instituto Inovação (Patrocinador)
Fernanda Emerenciano	Icamp (Patrocinador)
Fernanda Francischetti Piza	Plantarium
Fernando Souza de Oliveira	FEEVALE
Fernando César Duarte Portella	Banco do Brasil (Patrocinador)
Fernando José Gondin Peixoto	Embrapa
Fernando Rodrigues Santana	Venturus - Centro de Inovação Tecnológica
Flávia Oliveira do Prado Vicentin	Universidade São Paulo
Francisca Dantas Lima	Fucapi - Fundação Centro De Análise, Pesq. E Inovação Tecnológica

Gelso Pedrosi Filho	Universidade Federal de Roraima
Giancarlo Ciola	Agência de Inovação Inova Unicamp
Giezi Schneider	UPF
Gilson Manfio	Natura (Patrocinador)
Gilza Maria Piedade Prazeres	Universidade Federal do Maranhão
Giovana Ferreira Pujol	Associação Pró-Ensino Superior Em Novo Hamburgo
Gustavo Mamão	Instituto Inovação (Patrocinador)
Helio Kiyoshi Takahashi	Universidade Federal de São Paulo
Heloisa Helena Ribeiro Schor	Universidade Federal de Minas Gerais
Iracy Maria Rodrigues Antunes	Banco do Brasil (Patrocinador)
Isabel Grunevald	Universidade de Santa Cruz do Sul
Isabela Guimarães	Instituto Inovação (Patrocinador)
Isabela Rugani	Imprensa
Isabele Uggeri Gabriel Moura	Embrapa Gado de Leite
Izabel Cristina da Silva	Universidade Federal De Ouro Preto
Jair Scarminio	Universidade Estadual de Londrina
Janaína César	Agência de Inovação Inova Unicamp
Janayna Bhering	Instituto Inovação (Patrocinador)
Janine Ulrich	Secretaria De Estado De Ciencia E Tecnologia
Jecicleide Luckwu Marques	Universidade Federal de Pernambuco
João Ávila	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

João de Oliveira Junior	Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer
João Pratagil Pereira de Araújo	Fundação Nucleo De Tecnologia Industrial Do Ceará
João Ricardo Vasconcelos Gama	Universidade Federal Rural da Amazônia
João Teodoro Padua	Universidade Federal de Goiás
John Lemos Forman	Associação Para Promoção Da Excelencia Do Software Brasileiro
Jorge Bidarra	Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Jose Carlos de V. Silva	FAPEX
José Carlos Cressoni	Universidade Federal de Alagoas
José Erivaldo Bezerra de Freitas	Universidade Federal Do Ceará
Jose Everton da Silva	Universidade do Vale do Itajai
José Hernani Arrym Filho	Pieracciani Engenheiros Associados Ltda.
José Manoel Carvalho de Mello	Universidade Federal Fluminense
José Santaniello	Venturus - Centro de Inovação Tecnológica
José Walter Junior	Ourofino (Patrocinador)
Josiel Maimone de Figueiredo	Universidade Federal de Mato Grosso
Julian Acosta Libreros	Agência de Inovação Inova Unicamp
Juliana Corrêa Crepalde Medeiros	Universidade Federal de Minas Gerais
Juliana Edi De Pauli	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
Juliana L. B. Viegas	Associação Brasileira da Propriedade Intelectual
Julio Vicente Lombardi	Instituto de Pesca/APTA/SAASP

Júnior Roberto Willig	Fundação Vale Do Taquari De Educação E Desenvolvimento Social – Fuvates
Karina Furiatto	Agência de Inovação Inova Unicamp
Karla Bernardo Mattoso Montenegro	Fundação Oswaldo Cruz
Kátia da Silva Peixoto Perry	Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear
Lêda Glicério Mendonça	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro
Leila Aparecida Gardiman Barci	Instituto Biológico IB/APTA/SAASP
Leila Costa Duarte Longa	Fundação Oswaldo Cruz
Leila Cristina Pother Furtado	Universidade Federal do Pará
Leonardo Augusto Garnica	Universidade São Paulo
Leopoldo Campos Zuaneti	Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"
Livia Fioravante	Instituto Inovação (Patrocinador)
Lourença Francisca da Silva	Comissão Nacional de Energia Nuclear
Luciana Maria Baiocco Ikegaki	Universidade Federal de Alfenas
Luciana Rodrigues Camilo	UESC
Luciana Klinke	Robert Bosch Ltda
Luís Afonso Bermúdez	Centro De Apoio Ao Desenvolvimento Tecnológico - Universidade De Brasília
Luiz Augusto Marques	Tavares (Patrocinador)
Luiz Carlos Fabrini Filho	Centro de Tecnologia da Informação
Luiz Carlos Tonelli	Universidade Federal de Juiz de Fora

Luiz Eduardo dos Santos Tavares	Universidade Estadual do Ceará
Luiz Felipe Vargas dos Santos Corrêa de Oliveira	Universidade Federal de Minas Gerais
Luiz Fernando Schettino	Fundação De Apoio A Ciencia E Tecnologia Do Espirito Santo
Luiz Henrique Castelan Carlson	Universidade Comunitária Regional de Chapecó
Luiz Henrique de Lima Araujo	Banco do Brasil (Patrocinador)
Luiz Márcio Spínosa	PUC -PR
Luiz Otávio Pimentel	UFSC
Luiz Ricardo Marinello	Marinello Sociedade De Advogados
Lyvia Basílio Caland	Universidade Federal do Piaui
Magda Lauri Gomes Leite	Centro federal de Educaçao Tecnologica Celso Suckow da Fonseca
Magda Marques Furtado de Mendonça Daltro deMelo	Fundação De Apoio A Pesquisa Do Estado De Mato Grosso
Manuela Santana Ferreira	Núcleo de Inovação Tecnológica CBPF/LNCC/ON
Marcela de Fátima Nascimento de Macêdo Torres	Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia
Mara Carneiro	Patrocinador
Marcelo César de Abreu	Venturus - Centro de Inovação Tecnológica
Marcelo Ferro Garzon	UFSCar
Marcelo Menossi	Agência de Inovação Inova Unicamp
Marcelo Porte de Albuquerque	Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas
Marcelo Souto Maior Monteiro	Consultor independente

Marcia Adjuto Boaventura Abritta Aguiar	Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico - Universidade de Brasília
Marcia Cunha de Oliveira	Instituto de Pesca/APTA/SAASP
Marcia Paranho Veloso	Universidade Federal de Alfenas
Marcio Barbosa Guimaraes Cota Junior	Embrapa Milho e Sorgo
Marcio Ney Tavares	Tavares (Patrocinador)
Marco Aurelio Cezarino Braga	Braga & Oliveira Sociedade de Advogados
Marcos Dias da Silva	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
Marcos Julius Zanon	TECPAR
Maria Aparecida de Souza	Universidade São Paulo
Maria Aparecida Pavanelli	Instituto de Química - UNESP Campus de Araraquara
Maria Beatriz Pennachi Dellori	USPTO
Maria Bernadete de Noronha Dantas Rossetto	Universidade Federal de São Paulo
Maria Celeste Emerick	Agência de Inovação Inova Unicamp
Maria Cristina Bastos Oliveira	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Maria das Graças Ferraz Bezerra	Museu Paraense Emílio Goeldi
Maria do Carmo Oliveira Ribeiro	SENAI
Maria do Perpétuo Socorro de Lima Verde Coelho	Fundação Universidade do Amazonas
Maria dos Anjos Marques Buso	INPI (Patrocinador)
Maria Emilia de Oliveira Brenha Ribeiro	Johnson & Johnson do Brasil Ind. Com. Prod. para Saúde Ltda

Maria Regina Visani	Escool Americans
Maria Rita de Morais Chaves Santos	Universidade Federal do Piaui
Mariana da Silva Pacheco	Laboratório Nacional da Computação Científica
Mariane Giroto Tazinassi	Johnson & Johnson do Brasil Ind. Com. Prod. para Saúde Ltda
Marileusa Chiarello	UBEC
Mário Lucio Roloff	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina
Marleny Elizabeth Márquez de Martínez Gerbi	Universidade de Pernambuco
Marli Elizabeth Ritter dos Santos	PUCRS
Marli Mendonça da Silva	Instituto de Química - UNESP Campuis de Araraquara
Martha Bambini	Embrapa
Marzely Gorrges Farias	Fundação Universidade Do Estado De Santa Catarina
Maurício Almeida	MagnoPack Embalagens Ltda
Mayara Maria de Jesus Muniz	Universidade Estadual de Feira de Santana
Maysa Machia Rodrigues Zardo	Natura (Patrocinador)
Michel Brunet	Inova Tools
Michele Imenes	Agência de Inovação Inova Unicamp
Micheline Gaia Hoffmann	Universidade Regional de Blumenau
Milenni Michels	Ourofino (Patrocinador)
Milton Faccione	Universidade estadual de Londrina

Mônica de Fátima Vilela Martins	Universidade Federal de São João del-Rei
Monica Monnerat Tardin Bastos	Centro de Tecnologia Mineral (CETEM)
Nanci Gardim	Agência de Inovação Inova Unicamp
Natali Vanali	Pieracciani Engenheiros Associados Ltda.
Natasha Canuto	Open Inovation Center
Nereide de Oliveira	Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S.A
Newton Pereira	Siemens
Nilton César Mendonça	Universidade Federal de Uberlândia
Oswaldo Massambani	Universidade de São Paulo
Otávio Fernandes Lima da Rocha	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
Patrícia de Paula Ledoux	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Patricia Franco Leal	Agência de Inovação Inova Unicamp
Patrícia Maria Silva	Universidade Federal de Lavras
Patricia Pereira Tedeschi	Fundação de Apoio à Universidade de São Paulo
Patricia Tavares Magalhães de Toledo	Agência de Inovação Inova Unicamp
Patricia Villar Martins	Fundação de Apoio Institucional ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico
Paula Almeida Tomé	Embraer (Patrocinador)
Paula Giovanna Guimaraes Ribeiro	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Paulo Afonso Granjeiro	Universidade Federal de São João del-Rei
Paulo César Giarola	Embraer (Patrocinador)

Paulo José Soler Teixeira dos Santos	Inmentro
Paulo Antônio Borges Lemos	Agência de Inovação Inova Unicamp
Paulo Iris Fereira	Agência de Desenvolvimento - GABC
Paulo Renan Gomes da Silva	Universidade do Estado do Amazonas
Paulo Roberto Boff	Universidade do Sul de Santa Catarina
Paulo Sergio Marinho Lucio	Universidade Federal Do Rio Grande Do Norte
Pedro Emerson de Carvalho	Agência de Inovação Inova Unicamp
Pedro Geraldo Lazarini	Banco do Brasil (Patrocinador)
Pierre Laforet	Presidência Presidência da República
Poliana Belisário Zorzal	Universidade Federal do Espírito Santo
Rafael Leite Pinto de Andrade	CNPq
Rafael Tomaz Gomes	Fundação Biominas
Raquel da Silva Teixeira	Universidade de São Paulo
Raquel Santos Mauler	Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul
Régia Ruth Ramirez Guimarães	Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear
Regina Lucia Siewert Rodrigues	Centro Nacional de Pesquisa de Florestas - CNPF
Rejane Cecília Ramos	Instituto de Economia Agrícola (IEA)
Rejane Rech	Universidade de Caxias do Sul
Renan Moura	Agência de Inovação Inova Unicamp
Renato de Lima Santos	Grupamento de Infra-Est. E Apoio de S J Campos
Renato Guimarães Ribeiro	CEFET MINAS

Renato Portolese Baruki	ECOTRADE
Renato Vieira Caovilla	Pontifícia Universidade católica do Rio Grande do Sul
Ricardo De Albuquerque Mendes	Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará
Ricardo Shinit	Agência de Inovação Inova Unicamp
Ricardo Silva Pereira	Universidade Federal do Rio de Janeiro
Roberto de Alencar de Lotufo	Agência de Inovação Inova Unicamp
Robson Endrigo Simoes Lisboa	Instituto Nokia de Tecnologia
Rogerio de Andrade Filgueiras	Universidade Federal do Rio de Janeiro
Ronaldo Pinheiro da Rocha Paranhos	Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro
Rosana Di Giorgio	CTBE
Rosângela Fernandes Bentes	Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia
Rosangela Maria Ribeiro Muniz	Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico - Universidade de Brasília
Rose Mary Pio de Sousa	Instituto Agronômico (IAC)
Roseli Aparecida da Silva Gomes	Universidade Federal do Triângulo Mineiro
Rosiane Rodrigues Vieira	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Rubén Dario Sinisterra Millán	Universidade Federal de Minas Gerais
Sandra Barione Toma	Ourofino (Patrocinador)
Sandra Malveira	Universidade Estadual de Montes Claros
Sandra Maria Silva e Silva	Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia
Sandra Regina Albarello	UNIJUI

Sérgio Almeida Cunha Filgueiras	Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear
Sergio Carlos Zavaris	Instituto Federal de Educação Tecnológica do Espírito Santo
Sergio Henrique Bezerra de Sousa Leal	Universidade Federal do Piaui
Sergio Luiz dos Santos Tutui	Instituto de Pesca
Sergio Luiz Jahn	Universidade Federal de Santa Maria
Sergio Mitiharu Matsumoto	VSE-Vale Soluções em Energia
Sergio Scheer	Universidade Federal do Paraná
Sérgio Yamada	Instituto para o Desenvolvimento Regional
Shirley Virginia Coutinho	Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro
Silvana Kaster Tavares	Incubadora Tecnologica Hestia-UFRGS
Simone Sayuri Tsuneda	Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia
Solange Riveli de Oliveira	Universidade Federal de São João del-Rei
Sônia Iracy Lima Tapajós	Fundação Centro de Análise, Pesquisa e Inovação Tecnológica
Sonia Maria de Brito Ribeiro	Universidade Federal de Itajubá
Sonia Regina Tucorri	MTUCORRI
Soraia Buchignani Calonego	Agência de Inovação Inova Unicamp
Soraya Helena Coelho Leite	Universidade Federal de Alfenas
Suzana Leitao Russo	Universidade Federal de Sergipe
Tadeu Pissinati Sant Anna	Instituto Federal de Educação Tecnológica do Espírito Santo
Tatiana Siqueira Nogueira	Universidade Federal de Viçosa

Telma de Oliveira	Instituto Nacional de Tecnologia (INT)
Tenille Souza Rodrigues	Universidade Federal de Juiz de Fora
Teresa Lenice Nogueiora da Gama Mota	Secretaria da Ciência, Tecnologia e Educação Superior do Estado do Ceará
Thaisy Sluszz	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Thierrye Valentin	Consulado Francês (Patrocinador)
Tonicley Alexadre da Silva	Universidade Federal do Maranhão
Ulisses Galatti	Museu Paraense Emílio Goeldi
Valdir Antônio de Assis Júnior	Agência de Inovação Inova Unicamp
Valêncio Guedes Pereira	Companhia Hidro Elétrica do São Francisco
Valeria Comitre	Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (APTA/SAASP)
Vanderlan da Silva Bolzani	Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"
Vanessa Sensato	Agência de Inovação Inova Unicamp
Vera Crósta	Agência de Inovação Inova Unicamp
Véronique Hourcade	Agência de Inovação Inova Unicamp
Vicente Savonitti Miranda	Universidade Federal Rural da Amazônia
Vívian Costa Alves	Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado da Bahia
Waldssimiler Teixeira de Mattos	Instituto de Zootecnia

Realização:

fortec

INOVA UNICAMP

Apoio:

Ministério da Ciência e Tecnologia

BRASIL UM PAÍS DE TODOS GOVERNO FEDERAL

Patrocínio:

CNPq Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CAPES

instituto inovação

INPI Instituto Nacional da Propriedade Industrial

FAPESP

BANCO DO BRASIL

BRASIL UM PAÍS DE TODOS GOVERNO FEDERAL

Nossa Caixa
Banco Nossa Caixa S.A.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Consulat Général de France à São Paulo

França.Br 2009

EMBRAER

natura
bem estar bem

ourofino agronegócio

TAVARES Propriedade Intelectual

ICAMP MARCAS E PATENTES
A MARCA DAS MARCAS
www.icamp.com.br

CONTECH SISTEMAS INOVADORES INTEGRADOS

UNICAMP

Instituições Apoiadoras:

anpei
Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras

UFRGS
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

abipti
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INSTITUIÇÕES DE PESQUISA TECNOLÓGICA