

**Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI)  
Observatório da Inovação e Competitividade - IEA/USP**

**Projeto Metodologia para Conceber e Executar  
Plano de Mobilização Brasileira pela Inovação  
Tecnológica – MOBIT**

**Execução da pesquisa: CEBRAP**

**Relatório Final do Projeto**

Glauco Arbix (Coordenador Geral)  
Mario Sergio Salerno (Consultor Técnico)  
Demétrio Toledo (Coordenador Executivo)  
Zil Miranda (Assistente de Coordenação)  
Alexandre Abdal (Pesquisador)  
Maria Carolina Oliveira (Pesquisadora)  
Joana Ferraz (Pesquisadora e Logística)

**São Paulo, dezembro de 2007**

---

A pesquisa MOBIT foi encomendada pela Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI) ao Observatório da Inovação e Competitividade, no IEA/USP, e executada a partir de contrato firmado com o Centro Brasileiro de Análise e Planejamento (CEBRAP).

As conclusões e propostas contidas neste relatório expressam as opiniões dos pesquisadores, e não necessariamente refletem o posicionamento da ABDI.

---

**Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI)  
Observatório da Inovação e Competitividade - IEA/USP**

**Execução da pesquisa: CEBRAP**

**Estratégias de Inovação em Sete Países:  
Estados Unidos, Canadá, Irlanda, Reino Unido,  
Finlândia, França e Japão**

**Índice**

Agradecimentos .....	4
Equipe Mobit .....	7
Cronograma de execução .....	8
Introdução .....	9
Novos desafios, novas estratégias.....	10
1. O lugar da inovação nas estratégias de desenvolvimento econômico .....	10
2. Novas realidades .....	16
As entrevistas.....	19
Propostas Mobit .....	30
1. Mobilização pela Inovação:.....	30
2. Coordenação: .....	30
3. Articulação dos instrumentos:.....	30
5. Gestão e avaliação: .....	36
Próximos passos .....	36
Anexo - Relação de Entrevistados em cada país.....	38
Sumário do Workshop.....	52

## Agradecimentos

Concluir uma pesquisa não consiste apenas em entregar o último produto, limpar a sala e partir pra próxima. As relações de trabalho, as pessoas que tornaram possível a pesquisa e as amizades e respeitos que se formaram e foram se consolidando ao longo desses dez meses precisam ser apontadas e receber os devidos agradecimentos. A tarefa, deliciosa, nem por isso é infalível; os que nos acompanharam sabem das centenas de contatos, das dezenas de pessoas que nos ajudaram em todas as fases da pesquisa e da disposição com que elas acolheram pedidos inusitados, difíceis ou que fugiam a suas responsabilidades diretas. A todos somos agradecidos. Aos que, por problemas em nossos arquivos ou pelas imperfeições de nossa memória, escaparam de figurar neste reconhecimento de seus esforços, nossas mais sinceras desculpas; esta pesquisa é tributária das contribuições de cada um dos que estiveram conosco. Se a memória é confusa e às vezes esquecida, o coração compensa e há de lembrar de todos.

Ao Ministro Miguel Jorge, do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio, pela acolhida desta pesquisa.

Ao Ministro Sérgio Rezende, do Ministério da Ciência e Tecnologia, pelo estímulo; e a Luiz Antonio Rodrigues Elias, Secretário Executivo do Ministério da Ciência e Tecnologia.

À Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial - executora conjunta e financiadora da pesquisa - que nos brindou com alguns de seus mais dedicados e competentes profissionais: Evando Mirra, Roberto dos Reis Alvarez, Eduardo Valle, Lívia Machado, Mécia Menescal e Rosane Marques, colaboradores e companheiros nesta pesquisa; Alessandro Teixeira, estimulador inicial do projeto ainda antes de deixar a presidência da ABDI para assumir essa mesma função na APEX-Brasil; e Reginaldo Arcuri, atual presidente da ABDI, pelo apoio e interesse em nossa pesquisa.

Ao Cebrap e particularmente a Alvaro Comin, presidente da instituição, que nos acolheu e estimulou esta pesquisa ainda antes de ela começar. A Paula

Montero, diretora administrativa, e a Miriam Dolhnikoff, diretora científica da casa. A Carlos Eduardo Torres Freire, Fred Henriques, Bruno Komatsu, Marina Biancalana e Maria Carlotto, pesquisadores do grupo de Estudos do Desenvolvimento do Cebrap, pelas discussões, dicas e ensinamentos que nos passaram.

Ao corpo administrativo do Cebrap, que sempre nos deu provas da mais alta competência, sem a qual esta pesquisa não teria sido feita – malgrado o bando de cientistas sociais que integraram a nossa equipe. Any Bittar, Mariza Nunes, Lucimara Zucarato, Ilda Zucarato, Rosângela Quirino, Dalva Araújo, Edmilson Lemos e Dulcinéia Marinho apoiaram a pesquisa com presteza, competência e dedicação.

A todos aqueles que, à parte suas obrigações profissionais diárias, encontraram tempo para nos ajudar nos contatos, agendamentos e entrevistas no exterior e no Brasil: ao pessoal do Ministério das Relações Exteriores, das Embaixadas e Consulados do Brasil no exterior; aos colaboradores do Ministério da Ciência e Tecnologia e do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio; aos colegas do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos.

Às representações diplomáticas e autoridades nos EUA, na Irlanda, no Canadá, no Reino Unido, na França, na Finlândia e no Japão, em especial ao Embaixador da Irlanda no Brasil, Michael Hoey; ao Embaixador Americano no Brasil, Clifford M. Sobel, e ao Cônsul para Assuntos Econômicos, Bruce Williamson; ao Embaixador da Finlândia no Brasil, Manninen Ilpo; a Matti Landin, da Finpro, e Tarmo Lemola, pesquisador finlandês; a David Verbiwski, Cônsul Comercial do Canadá em São Paulo; a James Mohr-Bell, diretor executivo da Câmara de Comércio Brasil-Canadá; a Damian Popolo, Vice-Cônsul britânico em São Paulo; a Camila Meneghesso e Cristina Hori, do Consulado Britânico em São Paulo; ao Embaixador André Amado e a Yoshiasu Ishida, da Embaixada do Brasil no Japão; ao Institute of Developing Economies (IDE), do Japão, e aos seus pesquisadores, Ryohei Konta e Taiko Hoshino; e ao Sr. Suzuki, da Embaixada do Japão no Brasil.

A todos os entrevistados e instituições nos EUA, na Irlanda, no Canadá, no Reino Unido, na França, na Finlândia, no Japão e no Brasil, por nos cederem seu

tempo e nos municiarem com informações das mais relevantes para a compreensão das estratégias de inovação nesses países.

Aos pesquisadores sêniores, chefes das missões internacionais, por seu trabalho, suas análises, suas contribuições e, por que não, companheirismo em dias de intenso trabalho no exterior e no Brasil: Paulo Mattos, Charles Kirschbaum, Osvaldo Lopez-Ruiz e Laura Parente.

Aos membros da equipe base; todos aprendemos demais uns com os outros ao longo de uma convivência quase diária, muito intensa e por vezes extenuante - mas sempre, sempre, um enorme prazer.

## **Equipe Mobit**

### **Equipe Base:**

- Coordenador Geral: Dr. Glauco Arbix, Professor Livre-Docente da USP
- Coordenador Executivo: Demétrio Toledo, Mestre em Sociologia (USP-Cebrap)
- Consultor Técnico: Dr. Mario Salerno, Professor Titular do Depto. de Engenharia de Produção da Escola Politécnica da USP
- Coordenador de Pesquisa: Drda. Zil Miranda (USP-Cebrap)
- Pesquisadores: Mdo. Alexandre Abdal (USP-Cebrap) e Mda. Maria Carolina Oliveira (USP-Cebrap)
- Coordenadora de Logística: Joana Ferraz (PUC-SP, Mackenzie)
- Colaboraram: Any Bittar e Maria Carlotto

### **Pesquisadores Sêniores:**

- Dr. Paulo Todescan Lessa Mattos (FGV)
- Dr. Charles Kirschbaum (Professor da FEI)
- Dr. Osvaldo Lopez-Ruiz (Professor da FGV)
- Drda. Laura Parente (Lattes-França)

## **Cronograma de execução**

### Fase 1: Preparatória (fevereiro-abril de 2007):

1. Montagem e preparação da equipe;
2. Metodologia, levantamento de dados e início da construção da base de dados;
3. Preparação dos dossiês para o trabalho de campo;
4. Preparação da agenda das viagens e entrevistas internacionais;
5. Workshop de apresentação e discussão dos resultados.

Relatórios 1, 2 e 3 (entregues, respectivamente, em 25/03, 24/04 e 24/05)

### Fase 2: Internacional (maio-setembro de 2007):

1. Preparação e realização das viagens (EUA, Irlanda, Canadá, Reino Unido, França, Finlândia e Japão);
2. Síntese Parcial das experiências internacionais;
3. Workshop de apresentação e discussão de resultados.

Relatórios 4, 5 e 6 (entregues, respectivamente, em 23/06, 23/07 e 22/08)

### Fase 3: Nacional (outubro e novembro de 2007):

1. Levantamento de dados;
2. Realização de entrevistas;
3. Síntese Parcial;
4. Workshop de apresentação e discussão de resultados.

Relatório 7 (entregue em 21/09).

### Fase 4: Final (novembro e dezembro de 2007)

1. Workshop: Síntese Final.

Relatório 8 (entregue em 05/12)

## Introdução

Este Relatório apresenta a síntese dos resultados da pesquisa Mobit. O material que fundamentou sua elaboração foi preparado ao longo de 10 meses de pesquisa pela equipe base do Mobit e por consultores sêniores. Foram realizadas cerca de:

- 84 entrevistas com autoridades governamentais, empresários e acadêmicos no exterior;
- 13 no Brasil;
- 8 workshops;
- 7 relatórios parciais.

A síntese final é de responsabilidade da equipe Mobit e não necessariamente expressa as opiniões dos consultores sêniores sobre os processos de inovação nos sete países pesquisados.

Os registros, análises, diagnósticos, comentários, formulações, recomendações e propostas aqui registradas foram elaboradas pela equipe Mobit e, nessa condição, serão apresentadas à ABDI e ao governo brasileiro, tendo em vista o processo de discussão, aperfeiçoamento e avanço da Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior.

## **Novos desafios, novas estratégias**

### **1. O lugar da inovação nas estratégias de desenvolvimento econômico**

O incentivo, apoio, disseminação e sustentação dos processos de inovação na economia, em especial junto às empresas, ocupam lugar central nas políticas de desenvolvimento dos sete países cobertos por esta pesquisa – EUA, Canadá, Irlanda, Reino Unido, França, Finlândia e Japão.

A preocupação de tornar as sete economias mais inovadoras é praticamente consensual nos órgãos públicos visitados e entre autoridades, planejadores, empresários e acadêmicos entrevistados.

Isso significa que os sete governos, com o apoio de associações de representação de classe e os centros de pesquisa, desenvolvem ativamente políticas, programas e planos de estímulo à inovação como o motor de suas estratégias nacionais de desenvolvimento.

É certo que há diferenças significativas entre os países, seja pela sua dimensão, história, cultura, instituições, seja por suas estruturas sociais, produtivas e de serviços. Mas também é certo que há um grande consenso que a inovação está no centro de suas preocupações e atividades. Mesmo nos países que possuem tradições diferenciadas, em especial quanto à ênfase na participação dos órgãos de Estado – como o Japão e a França –, a busca sistemática da inovação caracteriza um esforço de trânsito para a construção de economias mais competitivas. Nessa transição, como seria de se esperar, instituições mais antigas convivem com novas instituições, suas funções e missões ainda se manifestam com sobreposições quando não, com indefinições.

O importante a registrar é que esses países vivem uma situação transitória no que se refere à implementação de novos modelos de desenvolvimento, situação essa que exige um esforço de elaboração de novas políticas e, em

especial, um esforço de consulta e de construção de novos consensos em torno de uma pauta de investimentos maciços em todas as áreas intensivas em conhecimento.

A coesão das elites dirigentes dos setores público e privado em torno dessa linha de futuro traçado para suas economias e sociedades é um elemento chave a explicar a efetividade da execução de novas políticas de inovação em todos os setores da vida produtiva e do cada vez mais complexo universo dos serviços. Esse consenso, eminentemente político, torna possível a formulação de estratégias de médio e longo alcance, que só se sustentam graças à persuasão, envolvimento e mobilização dos diversos atores, órgãos e instituições da economia e da sociedade em torno de diretrizes gerais que orientam esses países para aumentar sua eficiência, produtividade e competitividade.

As estratégias de desenvolvimento e mobilização pela inovação variam em maior ou menor grau de um país para o outro em função de uma série de fatores, como riqueza, tamanho de sua economia e população, disponibilidade (ou falta) de recursos naturais, inserção na cadeia de valores do comércio mundial, existência (ou ausência) de instituições de concertação social, tamanho e qualidade do parque científico e tecnológico de cada país.

Do mesmo modo, a compreensão do que seja inovação e das políticas públicas de estímulo e mobilização pela inovação também variam. Por exemplo, a Irlanda hoje persegue com afinco o objetivo de incentivar a inovação em suas empresas, de construir uma infra-estrutura laboratorial, incentivar a pesquisa em ciência básica e impulsionar a construção de empresas dinâmicas genuinamente nacionais, de modo a preencher lacunas históricas de sua formação. Os avanços realizados nos últimos quinze anos pela sociedade irlandesa permitiram que esse pequeno país se destacasse no cenário europeu, melhorando significativamente a qualidade de vida de sua população. Atualmente, exigem um esforço redobrado para qualificar ainda mais seu parque produtivo e de serviços, de modo a criar melhores condições para competir agressivamente no mercado internacional com base na diversificação de sua estrutura produtiva e de serviços. A Finlândia, por sua vez, certa de que parte significativa de seu sucesso se deve à Nokia (ainda

que consciente de que essa dependência possa se mostrar temerária em um futuro próximo), procura desenvolver outras companhias finlandesas em setores portadores de futuro e avançar na internacionalização de seu sistema de inovação, de modo a caminhar efetivamente para assentar as bases de uma sociedade baseada no conhecimento.

Não obstante a diversidade de caracteres formadores dessas sociedades – e dos caminhos e escolhas táticas de cada uma das estratégias nacionais de desenvolvimento –, a pesquisa captou uma grande convergência em relação às políticas públicas que enfatizam a inovação como motor do crescimento econômico. Não se trata de apenas garantir, na estratégia de desenvolvimento econômico e nas políticas públicas, uma referência aos temas relacionados à inovação ou de compreendê-la de modo estreito, vinculada à alta-tecnologia. Nos sete países visitados *a inovação concebida em seu sentido amplo – como processo, modelos de negócio, logística, organização, estratégias, produtos e tecnologias – é o foco das políticas de desenvolvimento econômico*. Inovação não é tratada simplesmente como mais uma referência, entre outras, na equação do desenvolvimento econômico e do aumento de competitividade das empresas desses países. Os processos de inovação caracterizam-se por sua centralidade – inclusive como estimulador dos investimentos – para os quais convergem todos os esforços dos governos, dos órgãos de Estado e das empresas.

Mesmo as políticas mais "tradicionais" de desenvolvimento – baseadas intensamente nos investimentos em infra-estrutura, aumento da capacidade instalada, qualificação da mão-de-obra e outras – são articuladas com políticas centradas na inovação.

Também há consenso crescente entre *policy makers*, empresariado e comunidade científica em torno do que se entende por inovação naqueles países. Em consonância com a evolução do debate nos países que procuram dinamizar suas economias, o investimento em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), ainda que chave, mostra-se insuficiente para dinamizar as economias. Não se trata apenas de acompanhar a crítica ao modelo linear de inovação – que previa um caminho de mão única ligando as fontes geradoras de conhecimento novo até

atingir a parte menos nobre, os mercados –, mas de ampliar a noção mesma de inovação.

Nos órgãos públicos visitados, a inovação não é vista mais como tecnologia. Inovar significa incorporar conhecimentos, novos ou maduros, de modo inédito, por meio de processos que podem se manifestar em todos os setores. No Reino Unido, por exemplo, há grande ênfase na inovação no setor financeiro, uma vez que o país pretende se consolidar como o maior centro de finanças do mundo. Governo, Estado, empresariado, universidades e centros de pesquisa procuram desenvolver métricas para mensurar a inovação no setor de serviços e para desenhar políticas públicas que permitam a difusão de melhores práticas entre as empresas do setor financeiro britânico.

O foco mais amplo da inovação, extravasando os domínios do incentivo à Pesquisa, Desenvolvimento, Ciência e Tecnologia, é hoje ponto pacífico nas políticas de inovação dos países desta pesquisa.

A inovação é uma atividade intensiva em conhecimento que confere a uma empresa ou organização um diferencial competitivo em relação às demais. Isso não significa – é sempre bom reafirmar – relegar a inovação tecnológica a um segundo plano. Nenhum dos países que compõem esta pesquisa descuida de ciência e tecnologia. Mas as estratégias atuais caracterizam-se claramente pela ampliação da compreensão do que seja inovação, para além do campo da tecnologia, principalmente porque todos trabalham com o chamado “Swedish paradox”, ou seja, forte investimento em P&D, mas poucos resultados colhidos em termos de dinamismo econômico vinculados a esses mesmos investimentos.

A nova forma de compreender os processos de inovação tem levado esses sete países a desenvolver ativamente políticas distintas daquelas definidas em períodos anteriores. Esse foi o aspecto que mais chamou atenção no levantamento realizado e que reforça a idéia de trânsito – institucional, de políticas e mesmo de visão sobre os determinantes do crescimento econômico de médio e longo prazo nas experiências recentes desses países.

Com efeito, EUA, Irlanda, Canadá, Reino Unido, França, Finlândia e Japão, que possuem governos com diferentes composições e colorações políticas, têm

empreendido ações de renovação, reordenamento ou mesmo de construção de novas instituições voltadas para o incentivo à inovação. Ou seja, ao consenso entre os atores sociais sobre a importância da inovação, seguiram-se ações efetivas para dotar o Estado de capacidade de coordenação, elaboração, implementação, gerenciamento, avaliação e aperfeiçoamento das políticas de inovação.

A passagem do consenso entre os diferentes atores para a implementação de políticas foi feita pelo estabelecimento – muitas vezes informal – de acordos sociais, alianças e composições políticas entre as elites dirigentes. Alguns dos países desta pesquisa possuem práticas e instituições de concertação e pactuação social bastante antigas. Outros, nem tanto. Porém, a existência prévia dessas práticas e instituições não é condição indispensável para que se possa avançar na construção de consensos mínimos em torno dos destinos do país. Se por um lado temos o exemplo da Finlândia, que, na tradição dos Estados nórdicos, vale-se há décadas das mais diferentes formas de concertação social, por outro, temos o caso da Irlanda, que estabeleceu seu *Social Partnership* apenas em 1987 – experiência unanimemente apontada como central para o *boom* econômico experimentado nos últimos 20 anos. Não se trata apenas de afirmar que EUA, Irlanda, Canadá, Reino Unido, França, Finlândia e Japão passam a considerar inovação como motor do crescimento econômico. Trata-se de compreender que essas sociedades movem-se de forma relativamente coesa no que se refere à visão comum de seu horizonte futuro. O consenso político sobre as linhas de futuro do país permite aos órgãos públicos, *policy-makers* e empresários a persistência de políticas mais duradouras, mesmo quando há alternância de poder de acordo com as regras da democracia. Essa coesão certamente explica grande parte de seu sucesso.

Poderíamos resumir nos seguintes pontos as principais tendências e mudanças em curso nos países pesquisados:

- Os sete países transitam para um novo paradigma em que o conhecimento ocupa lugar central na produção e reprodução

econômica e social. Inovação está no coração de suas estratégias competitivas.

- Isso significa dizer que as empresas – sua qualificação ou capacitação – constituem-se no alvo preferencial das políticas públicas, pois são, reconhecidamente, o espaço por excelência gerador de inovações. Não o único, é certo, mas o mais apropriado e equipado para tanto.
- Todos esses países perseguem “*world class research and innovation*” e o aperfeiçoamento de seus sistemas nacionais de inovação. Ciência, Tecnologia, Inovação e Educação são peças essenciais em todas as suas estratégias de desenvolvimento. As empresas estão no centro das atenções dos sete governos. Os países buscam focalizar as atividades de P&D&I nas empresas e elevar a capacitação de seus funcionários, como meio de aumentar ou sustentar sua competitividade.
- Nos sete países há um forte debate sobre o papel das Universidades, que são estimuladas a se adaptar às mudanças. Na pauta, maior cooperação com as empresas e a relevância econômica e social da sua agenda de pesquisa. A atração de estrangeiros é preocupação sistemática. Os sistemas de competição por recursos se tornam mais sofisticados, tanto para a pesquisa acadêmica quanto para as empresas. Os sistemas de avaliação buscam comparabilidade com os melhores padrões internacionais.
- Inovação é concebida como o motor do crescimento, chave para aumentar a produtividade e competitividade. Ela é vista como geração de novos produtos, serviços, processos, negócios, organizações, estratégias. O foco é mais amplo do que incentivo à P&D, à Ciência e Tecnologia.
- Os sete países desenvolvem ativamente políticas de estímulo à inovação, distintas de períodos anteriores.

- Todos esses países criaram (ou reorganizaram) novas instituições para implementar, coordenar, monitorar, avaliar e aperfeiçoar os novos planos, programas e políticas de incentivo à inovação.
- Em graus diferentes, os sete países constroem novas formas de cooperação e diálogo entre o setor público e privado para mobilizar o empresariado e construir economias mais inovadoras (Pactos, Fóruns ou Movimentos).

## 2. Novas realidades

As condições para o crescimento econômico também se alteraram, exigindo respostas por parte dos governos daqueles países. Novas dinâmicas modificaram o funcionamento e a estrutura das economias nacionais. A percepção generalizada de que os novos fluxos de conhecimento pressionam pela alteração do modo de operar das instituições sociais e dos Estados levou os governos a orientar sua atuação no sentido de participar ou acompanhar a tendência à formação de sistemas globais de inovação.

O reconhecimento da importância da Ciência e da Tecnologia para o avanço dos países é generalizado. O esforço atual é para que esse reconhecimento se estenda também para a inovação. Pesquisa tem a ver com a criação de novo conhecimento. Envolve pessoas especiais, que nem sempre estão preocupadas com a aplicação do que produzem. O objetivo maior da pesquisa é produzir conhecimento novo e de alta qualidade; a primeira preocupação nem sempre é saber se esse conhecimento possui relevância econômica ou social.

Inovação, por sua vez, trata da aplicação de conhecimento, muitas vezes já existente. O objetivo maior da inovação é estimular a aplicação bem sucedida do conhecimento. Por isso, os *policy makers* operam em diferentes domínios ao tratar de cada uma delas. As pessoas, redes e alvos envolvidos nos dois processos são distintos, assim como os instrumentos para a sua implementação.

A questão chave é que o conhecimento é visto como fundamental para a sociedade e se coloca no coração dos processos de inovação. A União Européia procura entender e decifrar o caso da Suécia, e o que se convencionou chamar “Swedish paradox”: a baixa associação entre produção de conhecimento e ciência e a dinamização da sua economia. O alto investimento em P&D não tem se mostrado como fator dinamizador da economia. De modo distinto, ainda que relacionado, são os processos de inovação que geram os impactos econômicos mais positivos. Por isso mesmo, os países da União Européia procuram articular governos e empresas, instituições e recursos, de modo a criar a sinergia necessária para que a inovação se desenvolva plenamente.

O setor público de EUA, Irlanda, Canadá, Reino Unido, França, Finlândia e Japão tem mudado para adaptar suas políticas às novas demandas. Para tanto, buscam ampliar e fortalecer as relações entre os agentes públicos e privados; incentivar a cooperação entre firmas; intensificar os debates sobre as dinâmicas do desenvolvimento regional e local (*clusters*, APLs); estimular o surgimento de pequenas e médias empresas, em especial a criação de empresas de base tecnológica, tidas como indicador do nível de empreendedorismo; racionalizar e coordenar as políticas de inovação; monitorar e avaliar permanentemente os programas e políticas, tendo como referência o padrão global mais avançado, entre outras medidas.

Em todos esses países, para levar a cabo essas novas diretrizes, o Estado, por meio dos órgãos públicos e *policy-makers*, desempenha papel de primeira grandeza na elaboração, implementação e sustentação de políticas de inovação. O Estado é facilitador, articulador e estruturador da cooperação com o setor privado. Muitas vezes, visões mais superficiais prevalecem no debate público e acabam escondendo o verdadeiro papel desempenhado pelo setor público nos países avançados. Mesmo nos Estados Unidos e Reino Unido, em que pesem suas tradições mais orientadas para o *free-market*, os órgãos de Estado desenvolvem políticas pró-ativas, de estímulo à geração de inovações e de reestruturação da capacidade empresarial e das empresas.

Não se trata somente do forte investimento na educação básica, superior e na infra-estrutura de pesquisa. Mas de intervenções articuladas dos órgãos públicos para deflagrar, estimular, apoiar, mensurar, avaliar e sustentar estratégias e políticas de inovação de médio e longo prazo com alvo nas empresas.

Nesse novo cenário, cabe uma última palavra acerca das atividades de avaliação e monitoramento. Essas práticas vêm se tornando amplamente reconhecidas como atividades integrantes e fundamentais do processo de formulação de políticas de inovação. Um esforço nessa direção é identificado nos sete países pesquisados e ele se justifica pelo fato de que os resultados obtidos nos processos de avaliação, além de servirem como instrumento de orientação aos *policy makers* para produção de políticas futuras e correção de rumos de políticas presentes, também podem funcionar como meio de legitimar/justificar o investimento em inovação e a constituição de um sistema nacional de inovação.

A título de exemplo, vale destacar o caso finlandês. Esse país apresenta uma cultura de avaliação bastante evoluída, que ultrapassa a mera análise de resultados dos programas, sendo considerada um elemento central no delineamento das políticas de inovação, que buscar medir seus impactos no equilíbrio sócio-econômico. Para que alcançasse esse grau de maturidade, a cultura avaliativa começou a ser implementada desde os anos 80, passando a ser uma ferramenta de gestão utilizada pelas agências governamentais de financiamento de pesquisa para justificar os investimentos em inovação. Conforme relatórios do *Technical Research Centre* (VTT), a prática de avaliação foi fundamental para a manutenção do crescimento de investimento em P&D, mesmo durante a recessão do início dos anos 90. Diante de tal crise, o orçamento apertado destacou ainda mais a importância de “accountability” do financiamento público para P&D. Os resultados apresentados colaboraram para a formação de um consenso político e social em torno da importância de se estimular a inovação, e a avaliação consolidou-se como ferramenta estratégica para a construção de um sistema nacional de C&T&I, corroborando para a formação de uma economia orientada e sustentada por processos altamente intensivos em conhecimento e líder em *rankings* internacionais de competitividade.

## As entrevistas

Nas entrevistas no exterior e no Brasil, as informações e opiniões coletadas com planejadores públicos, empresários e pesquisadores indicaram vários gargalos e localizaram obstáculos ao desenvolvimento de uma cultura empresarial da inovação. As opiniões funcionaram como referências e subsídios para a elaboração de um conjunto de propostas para a mobilização brasileira pela inovação. Essas propostas nem sempre coincidem com as propostas dadas por um ou mais entrevistados. Valerá, ao fim, o seguinte critério: serão desenvolvidas propostas que foram localizadas como parte integrante das melhores práticas identificadas nos sete países deste estudo e que sejam condizentes com os objetivos, prioridades, possibilidades e constrangimentos do contexto brasileiro.

O conjunto de entrevistas realizadas com planejadores públicos, empresários e pesquisadores apontou oito obstáculos principais à inovação no Brasil: 1) descoordenação política; 2) baixo aproveitamento do poder de compra governamental; 3) prazo longo para liberação de recursos; 4) incerteza jurídica; 5) desinformação; 6) deficiência de gestão e carência de empreendedores; 7) ação insuficiente das incubadoras; e 8) frágil relação universidade-empresa.

1. Descoordenação política: ministérios e agências possuem regras que se sobrepõem ou são conflitantes. Nem todas as instituições que operam programas voltados à inovação estão alinhadas à política industrial. Para as empresas, é difícil saber a quem recorrer. Exemplos: a Finep tem suas próprias prioridades; no BNDES falta concertação entre os agentes; pequenas empresas que crescem, perdem apoio das FAPs e não conseguem apoio no BNDES;
2. Baixo aproveitamento do poder de compra governamental: a tendência é pautar as compras do Estado pelo “menor preço”. Esse critério engessa o sistema de licitação e não induz o Estado a utilizar seu poder de compra para incentivar as empresas a inovar. As empresas inovadoras nem sempre têm o menor preço. Exemplos: Ministério da Saúde compra equipamentos importados apesar de também serem produzidos no Brasil;

3. Prazo longo para liberação de recursos: existem bons programas de financiamento à P&D, mas a transferência de recursos para as empresas é lenta. Não há previsibilidade de quando os recursos estarão disponíveis. Descompasso entre o “timing” da inovação e o das agências é castrador;
4. Incerteza jurídica: falta de clareza sobre os instrumentos legais de incentivo à inovação e do modo de utilizá-los;
5. Desinformação: o desconhecimento dos instrumentos existentes de apoio à inovação é amplo, sobretudo entre as micro e pequenas empresas. Finep, Fapesp, CNPq não são conhecidas da grande maioria do empresariado;
6. Deficiência de gestão e carência de empreendedores: de dois tipos: 1) problemas relativos às *soft skills*. Muitas empresas não conseguem solucionar problemas básicos de gestão que estão aquém da questão da inovação, como o controle das finanças, estoques etc. Muitas têm capacidade técnica avançada, mas capacidade de negócios quase nula; 2) faltam pessoas capacitadas para gerir as áreas de tecnologia, inovação, fazer prospecção de mercado, monitorar e estudar os programas de financiamento disponíveis. Gargalos são maiores entre pequenas e médias empresas;
7. Ação insuficiente das incubadoras: quem tem produto ou processo (em geral oriundo de cursos de mestrado, doutorado ou pós-doutorado) com potencial inovador, enfrenta grandes desafios para criar uma empresa e viabilizar a produção e comercialização desse produto/processo. Atuação das incubadoras enfrenta gargalos;
8. Frágil relação universidade-empresa: é difícil trabalhar com a universidade porque os pesquisadores estão mais envolvidos na produção de *papers* e patentes e menos na aplicabilidade do conhecimento gerado. Avaliação dos pesquisadores é feita a partir de seus *papers*. Não há clareza sobre a divisão dos direitos de propriedade quando os projetos dão origem a patentes, o que gera insegurança para o investidor.

Ao mesmo tempo, a pesquisa registrou as sugestões e propostas dos entrevistados para dar forma a iniciativas de mobilização pela inovação, que são relacionadas abaixo como subsídio para a elaboração de um plano nacional de mobilização.

As entrevistas indicaram nove sugestões e exemplos de iniciativas bem sucedidas, promissoras ou de mobilização pela inovação no Brasil: 1) envolver as lideranças empresariais; 2) explorar o poder de compra do Estado; 3) criar agentes de inovação; 4) conceder carga tributária especial para as empresas inovadoras; 5) balizar atuação com estudos de competitividade; 6) incentivar projetos de nível meso; 7) aproximar universidade e empresa; 8) incentivar o empreendedorismo dentro das universidades; e 9) aumentar apoio às incubadoras.

1. Envolver as lideranças empresariais: é preciso mobilizar o empresário em cima de suas questões, envolvendo as lideranças empresariais nas iniciativas de mobilização pela inovação, o que pode ser feito, por exemplo, a partir da criação de um comitê empresarial para dirigir a agenda. A elaboração de um projeto de país com metas para 15 e 20 anos ajudaria a aproximar mais governo e iniciativa privada;
2. Explorar o poder de compra do Estado: utilizar o *public procurement*. Entrevistados acreditam que as compras governamentais são o mais importante instrumento de mobilização em favor de um sistema inovador, pois, teoricamente, o Estado assume parte do risco tecnológico das empresas;
3. Criar agentes de inovação: governo deve ter comportamento pró-ativo e disponibilizar “consultores especializados” para ir às firmas e difundir programas e uso das leis, de modo a adequar cada caso aos fundos disponíveis (linhas do BNDES, Finep, Fapesp etc). Isso ajudaria, sobretudo, as empresas de pequeno e médio porte. Além disso, poderiam também ser oferecidas orientações de gestão de modo a estimular uma cultura de

- metas dentro das empresas (patentes, vendas de produtos de maior valor agregado, formação de engenheiros, aumento de gastos com P&D);
4. Conceder carga tributária especial para as empresas inovadoras: governo deveria utilizar como instrumento privilegiado a redução de tributos para as empresas que inovam, de modo que, em vez de solicitar recursos, a empresa pudesse trabalhar com dinheiro que estivesse em seu caixa;
  5. Balizar atuação com estudos de competitividade: são vistas como essenciais as práticas de realizar prospecção de mercado para cada setor, avaliar e apontar tendências, fazer *benchmarking*, identificar gargalos, analisar segmentos e instrumentos disponíveis, levantar áreas estratégicas - ou seja, desenvolver estudos que possam orientar as políticas de governo, de modo a ajudar a formular e melhorar os projetos;
  6. Incentivar projetos de nível meso: projetos por setor com cinco anos de duração, com programas para ambientes de inovação (APLs, parques tecnológicos). É preciso olhar cadeia por cadeia, como foi feito no projeto Genoma Eucalyptus;
  7. Aproximar universidade e empresa: convênios poderiam deslocar pesquisadores para as empresas por determinado período de tempo. Empresas poderiam dar bolsas de estudo para seus funcionários desenvolverem pesquisas voltadas à atividade da empresa. Fomento a projetos desenvolvidos em parceria;
  8. Incentivar o empreendedorismo dentro das universidades: por meio da concessão de bolsas de mestrado, doutorado e pós-doutorado, cujo fim específico seria o desenvolvimento de um produto/processo com potencial inovador. Ao término da bolsa e em ação conjunta com incubadoras, os pesquisadores teriam meios e incentivos para abrir empresas para comercializar o produto ou processo desenvolvido;
  9. Aumentar apoio às incubadoras: principalmente as que centram suas atividades em nichos de maior valor agregado. A Universidade seria o local preferencial para a localização das incubadoras, pois empresas que surgem

nessa cultura de redes (universidade-empresa-centros de pesquisa) tendem a manter essa interatividade.

Novas estratégias dos sete países pedem postura mais ofensiva do Brasil em direção à Inovação.

Os subsídios e recomendações coletadas ao longo da pesquisa serviram de base para o estabelecimento de um quadro comparativo das experiências mais significativas dos sete países e o Brasil, seja no que se refere ao diagnóstico, seja no que se refere às proposições finais.

O pressuposto com o qual trabalhamos indica que as novas condições dadas pela reorientação das políticas de desenvolvimento com base em inovação, como as adotadas pelos países avançados – mas também por países como a China e Índia, que competem diretamente com o Brasil –, solicitam a reafirmação das diretrizes orientadas para a inovação fixadas pela PITCE em 2004, ao mesmo tempo que pedem mais efetividade na definição dos instrumentos e sistemas públicos de coordenação mais eficientes na implementação das estratégias brasileiras. O Brasil enfrenta “por cima” uma competição com os países avançados – que têm mais capital, um sistema empresarial/empreendedor e tecnologia mais sofisticada –, assim como uma pressão “por baixo”, de países como a China, Índia, Rússia, países de renda média que disputam no mesmo patamar e na mesma chave que o brasileiro.

Os obstáculos e desafios são grandes, é certo. Mas também é verdade que as condições e as possibilidades abrem novas oportunidades para uma evolução positiva do Brasil.

Os quadros comparativos com as principais semelhanças e diferenças políticas e institucionais entre o Brasil e os países pesquisados facilitam a reflexão sobre essas oportunidades.

Os arranjos institucionais e a criação de novas instituições são centrais nas estratégias de EUA, Irlanda, Canadá, Reino Unido, França, Finlândia e Japão. As diferenças entre as estruturas de coordenação das políticas de inovação daqueles países em relação ao Brasil são grandes. A multiplicação de agências, a falta de

coordenação entre elas e a dispersão dos esforços podem ser notados por meio do exame do Quadro 1. À exceção da tarefa de elaboração, a coordenação, implementação, gerenciamento e avaliação das políticas de inovação é feita no Brasil por uma série de ministérios, agências, institutos de pesquisa e bancos públicos, sabidamente pouco articulados e com objetivos específicos ou até mesmo divergentes. Nos demais países deste estudo, as tarefas de coordenação, elaboração, implementação, gerenciamento e avaliação das políticas de inovação estão concentradas nas mãos de poucos atores (um, por vezes dois, nunca mais do que três). Mais importante ainda, a coordenação geral das políticas cabe sempre, com exceção do caso brasileiro, ao chefe do executivo, o que por si indica a importância atribuída às políticas de inovação naqueles países.

**Quadro 1:** Coordenação das políticas de inovação

País	Coordenação	Elaboração	Implementação	Gerenciamento	Avaliação
<b>EUA</b>	Descentralizada Presidência+ Legislativo	Presidência + Legislativo	Agências	Agências	Agências
<b>Canadá</b>	Agências + Industry Canada	1º Ministro + Ministério Industry Canada	Agências	Agências	Agências + Industry Canada
<b>Irlanda</b>	Agências + 1º Ministro	Ministério	Agência	Agência	Agência
<b>França</b>	Ministério	Ministério	Agência	Agência	Agência
<b>Finlândia</b>	Agências + 1º Ministro	Agências + 1º Ministro	Agência	Agência	Agência
<b>Reino Unido</b>	1º Ministro + DTI	1º Ministro + Ministério DTI/ BERR + Tesouro	DTI	DTI	1º Ministro + DTI + Tesouro
<b>Japão</b>	1º Ministro	1º Ministro + Meti	Ministérios + agências	Ministérios + agências	Ministérios + agências
<b>Brasil</b>	Fragmentada: MDIC, ABDI, MCT/ Finep, BNDES	MDIC, ABDI, MCT, BNDES, Câmara de Política Econômica	Fragmentada: MDIC, MCT, Finep, BNDES	Descoordenado	Precária e fragmentada: ABDI, MCT, MDIC, MPOG, IPEA

Fonte: elaboração própria, Equipe Mobit.

O esforço de construção institucional realizado pelos sete países pode ser acompanhado no Quadro 2. Como se vê, nos anos 90 e 2000, o Brasil criou várias

instituições, leis e políticas específicas voltadas para a inovação. Não é, portanto, a carência de instituições, leis e políticas que impede o Brasil de desenvolver políticas de desenvolvimento com base na inovação. Um dos problemas centrais que a pesquisa detectou diz respeito à multiplicação e sobreposição de esforços, responsabilidades e atribuições entre os atores brasileiros, principalmente no setor público-estatal, que entrava e dificulta a coordenação das iniciativas pela construção de uma economia com base na inovação. Fatores como o baixo consenso quanto aos modos de perseguir o desenvolvimento econômico e as dificuldades de coordenação entre instituições de Estado, atores privados, leis e políticas podem ser apontados como obstáculos maiores à mobilização pela inovação no Brasil.

**Quadro 2:** Novas instituições para a Inovação - Anos 90 e 2000

EUA	Canadá	França	Reino Unido	Irlanda	Finlândia	Japão	Brasil
Novas leis	Canada Foundation for Innovation	Lei de Inovação (99)	Novo DTI:	SFI	Ministério novo, formado a partir do Ministério da Indústria, Trabalho e Interior	Staff no gabinete do 1º Ministro	PITCE
Transferência de tecnologia	Networks of Centers of Excellence	Lei da descentralização	Department for Business, Enterprise and Regulatory Reform	Forfás	Construção de um sistema internacional de inovação	Council for Science and Technology Policy	CNDI
Acordos de cooperação público-privados para pesquisa	Criação de fundos para cooperação universidade-empresa	Agencia Nacional de Pesquisa	Technology Strategy Board	Investimento em qualificação (Fás)		Innovation Strategy Council *	ABDI
Mercado de <i>venture capital</i>	Genome Canada	OSEO	Innovation Platforms			Science and Technology Basic Law	Lei de Inovação
Apoio pequenas empresas (SBIR)		Agência de Inovação Industrial				Independent Administrative Institution Law (99)	Lei do Bem
Investimentos em pesquisas de risco elevado		Orientação da Direção Geral das Empresas para a Inovação				National University Incorporation Law	Lei de Biossegurança
		Novo papel da DATAR				JST , JSPS e NEDO (financiamento)	
		Pólos de competitividade					

Fonte: elaboração própria, Equipe Mobit.

Um olhar para as principais semelhanças e diferenças entre Brasil e EUA, Irlanda, Canadá, Reino Unido, França, Finlândia e Japão revela muito sobre a atual posição do Brasil. Em todos os sete países do estudo estão sendo formuladas novas estratégias em direção às áreas intensivas em conhecimento. Novas dinâmicas de mercado e estratégias de governo alteram o modo de operar das economias, das instituições e dos governos. O avanço das economias nas áreas intensivas em conhecimento abre novas oportunidades para todos os países e permite saltos de qualidade – de forma especialmente ilustrativa na Irlanda. A ação das empresas e dos governos é orientada rumo à internacionalização, o que vem acompanhado por um aumento da prospecção internacional e por uma tendência à formação de sistemas globais de inovação. Governos e empresários desenvolvem campanhas para consolidar a inovação como motor do crescimento desde os anos 90 (pelo menos). Ela é vista como geração de novos produtos, serviços, processos, negócios, organizações, estratégias. Mais importante, há um esforço para não identificar inovação apenas com alta tecnologia. Governos montam novas estruturas institucionais para implementar, coordenar, monitorar, avaliar e aperfeiçoar as novas políticas e buscam formalizar, em graus diferentes, acordos e pactos pela inovação para construir economias mais inovadoras.

A situação do Brasil é um pouco diferente. Em tese é reconhecido o novo lugar do conhecimento na economia, mas política industrial ainda é confundida com políticas de diminuição do “custo Brasil”. Vivemos ainda um estágio inicial de reconhecimento da inovação como elemento chave para diversificar a estrutura produtiva; dificuldades políticas para priorizar investimentos em áreas de futuro, no entanto, persistem. A visão exportadora como estratégia competitiva das empresas é crescente, mas o número de empresas competitivas e exportadoras ainda é pequeno e o esforço de internacionalização ainda é reduzido. De um modo geral, inovação apenas começa a ser vista como chave para sustentar o crescimento, pelo empresariado e pelo governo. Os empresários, particularmente, ainda vêem inovação como desenvolvimento de *high-tech* e assunto de grandes empresas. A PITCE foi assumida pelo governo e pelo empresariado, mas sua

implementação precisa ser acelerada e suas características ainda estão indefinidas e em disputa. Observam-se avanços institucionais e legais (CNDI, ABDI, Lei de Inovação, Lei do Bem, Lei de Informática), mas há inadequação dos órgãos e instituições para implementar a PITCE, além das conhecidas dificuldades de coordenação. O esforço para estimular o crescimento, por sua vez, precisa colocar a devida ênfase na inovação. O grande desafio para a promoção do desenvolvimento é preparar o Brasil, via inovação, para a competição em mercados mais exigentes e aproximar o país dos produtos, serviços e processos de maior valor agregado. Investimento em infra-estrutura e crescimento de curto prazo pedem uma economia mais inovadora para poder se sustentar no médio e longo prazo.

Em termos de condições políticas, observamos avanços quanto à convergência de opiniões em torno da necessidade de uma economia estável, mas ainda é preciso construir consenso sobre os caminhos para se construir uma economia competitiva. O Estado Brasileiro tem historicamente dificuldades para articular as várias agências e órgãos encarregados de implementar políticas de inovação, assim como, de modo geral, precisa melhorar a execução de políticas de inovação. As instituições (órgãos, regulamentos, legislação) foram desenhadas para outro tipo de desenvolvimento, calcado em fabricação e não em P&D, em intangíveis (marca e outros) ou, em forjar empresas brasileiras internacionalizadas; um desenvolvimento pouco baseado em trabalho qualificado, em engenharia de produto e em inovação. Também não há – e esse ponto é fundamental para o sucesso de políticas de inovação – consenso político construído sobre a definição de prioridades nacionais e projeto de desenvolvimento. Os recentes avanços na educação ainda se deparam com defasagem de qualidade no ensino fundamental, médio e mesmo universitário. O sucesso das políticas de redução da pobreza e da desigualdade, no entanto, abrem novas oportunidades para reduzir disparidades sociais e criar a coesão social necessária para forjar pactos pelo desenvolvimento com base na inovação.

Em termos de pesquisa, desenvolvimento e inovação, as diferenças também são claras entre os sete países do estudo e o Brasil. Naqueles países

adotam-se padrões internacionais de seleção e avaliação da produção científica, do desempenho das empresas e das políticas de apoio à inovação, ao passo que no Brasil, de modo geral, os melhores indicadores de desempenho internacionais não são referência. Reforma das Universidades, visando aproximá-las das empresas, está no centro da pauta das estratégias de inovação nos EUA, na Irlanda, no Canadá, no Reino Unido, na França, na Finlândia e no Japão. No Brasil, apesar dos recentes avanços, ainda há resistências e inadequações institucionais para a ampliação da cooperação entre universidade e empresa. Nos sete países, o sistema de financiamento à pesquisa por via competitiva e a atração de pesquisadores e alunos estrangeiros é incentivado. O financiamento por via competitiva é tendência crescente no Brasil, para as Universidades e para as empresas, mas ainda não se dá a devida importância à atração de pesquisadores e estudantes estrangeiros. Essa situação se traduz em novos padrões, alvos e prioridades por parte dos países de nosso estudo. O Quadro 3 apresenta, de forma sintética, as principais ações concretas e tendências em termos de políticas e iniciativas de apoio à inovação.

Quadro 3: Novos padrões, alvos e prioridades

	EUA	Canadá	França	Reino Unido	Irlanda	Finlândia	Japão	Brasil
<b>Buscar padrão internacional da pesquisa e na avaliação das políticas</b>	Avaliação interna dos projetos e programas	Avaliação internacional dos projetos e programas	Tendência: avaliação internacional dos projetos e programas	Avaliação interna dos projetos	Avaliação internacional dos projetos	Avaliação internacional dos projetos	Avaliação interna	Avaliação interna por pares
<b>Espelho</b>	EUA	EUA	EUA e Alemanha	EUA	Finlândia, Reino Unido e EUA	Suécia e EUA	EUA e Coreia	EUA, Europa; atualmente, Ásia ganha maior atenção
<b>Programas intensivos de estímulo ao surgimento de pequenas empresas</b>	SBIR	IRAP - NRC	OSEO	DTI	EI	Tekes (ICT)	Venture Business Laboratories	Lei geral da PME; Programas Finep de venture capital; Pappe, Pipe Ambiente não favorável
<b>Programas intensivos para venture capital</b>	SBIR e mercado específico	Genome Canada	Programas da OSEO	Knowledge Transfer Networks	Esforços da IE para viabilizar empresas nacionais	Programas Tekes e Centros de Excelência	incipiente	Incipientes
<b>Prioridades</b>	Bio, Nano, ICT, Defesa, Energia, Saúde	ICT, Energia e Bio	Bio, Nano, ICT, Microeletrônica	Bio, Nano, ICT, Saúde	ICT	ICT	Bio, Nano, ICT, Energia (Super-computador, robótica e ambientais)	Semicondutores, software, BK, fármacos Bio, Nano, Biomassa

Fonte: elaboração própria, Equipe Mobit.

## Propostas Mobit

A partir da atual pesquisa, que fornece as bases para um *benchmarking* internacional em relação ao Brasil, a equipe da Pesquisa Mobit elaborou uma série de propostas de mobilização pela inovação, apresentadas a seguir.

### 1. Mobilização pela Inovação:

- Aprofundar diálogo e fóruns permanentes com lideranças empresariais para o desenvolvimento da Iniciativa Nacional de Inovação.
- Criar malha de pesquisadores brasileiros no exterior para obtenção de informações, captar tendências e organizar prospecções.
- Organizar campanha para divulgar leis e instrumentos de apoio à inovação.

### 2. Coordenação:

- Objetivo: aumentar a coesão e a coordenação na implementação da PITCE;
- Proposta: reforçar comando da PITCE, a articulação entre Ministérios e Agências e o diálogo com o setor privado para aumentar eficiência da política industrial.

### 3. Articulação dos instrumentos:

- Incentivar o desenvolvimento de pólos / redes / arranjos voltados à inovação, envolvendo necessariamente um conjunto de empresas, institutos de ciência e tecnologia (ICTs) e entidades locais diversas, numa espécie de APL com foco em inovação. Tal proposta se baseia diretamente na experiência francesa de “Pôles de Compétitivité” e no

modelo finlandês dos “Strategic Centres for Science, Technology and Innovation”.

- De uma forma simplificada, a idéia seria a de incentivar “arranjos de excelência”, de forma semelhante ao Progex do MCT.
- Governo facilita a articulação e subsidia, de forma competitiva, a governança do arranjo. Conforme a vocação de cada arranjo, essa governança pode estar voltada para articulação de mercado, exportação, gestão de projetos etc. – não é necessário haver governança padronizada. O arranjo contemplado pode criar uma entidade jurídica de governança e aplicar os recursos do subsídio para a contratação dos perfis que achar necessário.
- Isso implica que haverá edital competitivo e disputa entre os arranjos. Pode ser lançado edital prévio para preparar os interessados e levantar a demanda.
- Os arranjos, pólos ou redes de inovação podem ser locais, regionais, setoriais, temáticas, desde que sejam coerentes com as prioridades da PITCE. Não serão consideradas redes apenas acadêmicas ou apenas empresariais. O peso empresarial deve ser relevante, não podendo ser uma “fachada” para desenvolvimento acadêmico.
- Os projetos oriundos dos arranjos poderiam ter prioridade de análise pelos órgãos financiadores, margem de cobertura de financiamento empresarial maior, maior parcela de subvenção no conjunto de financiamento etc. Essas são formas de atrair empresas.
- Articular meso projetos voltados para desenvolvimento tecnológico robusto, focado em problemas de real interesse de um conjunto prioritário de atividades empresariais, que envolvem potencialmente um conjunto heterogêneo de empresas e de competências universitárias. Por exemplo, programa de materiais compostos, envolvendo inicialmente empresas como Embraer e Petrobras, mas que pode abarcar empresas de autopeças e diversas outras.

- A proposta guarda semelhança com os projetos prioritários desenvolvidos no Japão (ex: supercomputador), França (ex.: TGV), EUA (programas ligados à defesa) e outros, com a característica de ser articulado pelo Estado, mas com participação direta de empresas (diferentemente do arranjo de alguns países, que é executado apenas dentro de laboratórios de pesquisa do Estado).
- Tais meso projetos são calcados fortemente em articulação de pesquisa pré-competitiva em ICTs, desde que de forma articulada com empresas que serão usuárias desses desenvolvimentos – entrevistas com empresas que desenvolvem muito P&D no Brasil e fora dele mostram que a relação com ICTs vai bem, é ágil para desenvolvimento e testes, mas não vai tão bem para pesquisa de cunho mais básico, pré-competitiva.
- Pode envolver a criação de infra-estruturas públicas que, via contrato, trabalhem com empresas. Exemplos, sem que isso signifique necessariamente prioridade ou relevância, são túnel de vento, materiais, hidrólise e tecnologias mais avançadas em bioetanol etc.
- O ponto básico é a forte coordenação do Estado, via entidades que tenham visão prospectiva e capacidade operacional. A ABDI é o *locus* por excelência para essa coordenação e articulação, seja por sua missão, seja pelos instrumentos que está construindo, como a Renapi – Rede Nacional de Agentes de Política Industrial;
- Programa massivo de extensão gerencial e tecnológica em novos moldes.
- O Brasil experimentou programas mobilizadores de sucesso, como o PBQP – Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade, que difundiu de forma ampla ferramentas de gestão de qualidade, ajudando empresas a racionalizarem seus processos produtivos. Programas desse tipo são importantes, ajudam na construção de uma cultura gerencial, mas não podem operar sozinhos. Em primeiro

lugar, focando na ponta da indústria, programas de qualidade – e de investimento estrito senso – não induzem a transformação da estrutura produtiva, apenas a “azeitam”. Em segundo lugar, pequenas empresas têm mais dificuldade para participar de missões ao exterior (tipicamente no Japão, no auge do movimento pela qualidade), de concorrer ao Prêmio Nacional pela Qualidade (PNQ), de contratar consultorias especializadas etc.

- No Estado de São Paulo há alguns programas que visam levar certa infra-estrutura tecnológica a empresas de menor porte, como o Prumo. Há também o Progex, que formalmente visa adequação de produtos para exportação; suas características podem ser vistas no Quadro 4, abaixo. Sua característica mais relevante para a discussão do presente texto é o chamado DTPEX – Diagnóstico Técnico de Produto para Exportação, que significa que um técnico vai na empresa para análises in loco.
- Há vasta literatura mostrando que a eficácia de um equipamento depende da forma de organização e gestão da empresa. Não adianta ter fresa CNC se a programação da produção a deixa a maior parte do tempo parada, ou se o arranjo físico funcional leva a estoques intermediários muito altos, por exemplo.
- Para fazer frente a tais questões, o foco da política pública deveria ser o de prover consultoria presencial de organização e gestão para as empresas de pequeno porte. Isso parece ser muito mais relevante do que cursos – mesmo porque, em pequenas empresas há pouca disponibilidade de pessoal para deles participar. Uma fonte de inspiração é o antigo sistema de crédito rural amarrado a projeto técnico realizado pela Emater: o crédito é condicionado à análise técnica, e a financia. Não há programa semelhante para a indústria (ou serviços), e faz falta.
- Um modelo que pode ser analisado é o do PEIEX, do MDIC, cuja execução é limitada pela reduzida flexibilidade operacional da

administração direta, mas cujas dificuldades podem ser contornadas em um eventual programa mais amplo. Sua característica mais marcante é a consultoria direta às empresas, presencial, via equipe de consultores locais (em convênio com entidades locais, como universidades), treinada para avaliar organizacional e gerencialmente as empresas, mas também com conhecimento articulado dos programas públicos de apoio, tais como Progex, Prumo, linhas Finep, linhas Fapesp, CNPq, condições de financiamento BNDES, cartão BNDES, com um eventual centro de tecnologia setorial ou assemelhado etc., de forma a que possa sugerir as melhorias e articulá-las com os instrumentos existentes.

- Um programa desse tipo ocuparia o papel de programa de entrada para pequenas e médias empresas, antes de programas como Prumo, Progex e assemelhados. Sua lógica é a de levantar problemas e indicar soluções; muitas vezes, o Prumo pode significar uma solução à busca de um problema.

#### Quadro 4. Texto de Difusão com Características do Progex

##### QUE TIPO DE APOIO É FORNECIDO PELO PROGEX?

O Progex apóia as empresas auxiliando-as a adequar os seus produtos às exigências tecnológicas do mercado externo realizando trabalhos, por exemplo, nas seguintes áreas:

- Apoio para a certificação de produtos e obtenção de marcações, como a marcação CE
- Melhoria da qualidade dos produtos
- Melhoria do processo do processo produtivo gerando produtos de qualidade diferenciada
- Redução de custos
- Superação de barreiras técnicas
- Desenvolvimento de trabalhos de *design*
- Adequação das embalagens dos produtos às necessidades do mercado internacional

##### COMO FUNCIONA O PROGEX?

O apoio tecnológico é voltado a um produto específico a ser exportado para um determinado mercado alvo e é feito em duas etapas.

A primeira etapa é denominada DTPEx - Diagnóstico Técnico de Produto para Exportação. Para realizar esta etapa do trabalho, profissionais das instituições executoras inicialmente visitam a empresa, donde resulta o primeiro diagnóstico, o que poderá contemplar ações, tais como:

- Busca de normas, regulamentos e patentes
- Realização de ensaios preliminares
- Verificação de disponibilidade de laboratórios internos e externos à instituição executora para a condução dos ensaios necessários
- Identificação de possíveis consultores
- Avaliação da capacidade produtiva do cliente
- Necessidade de certificação
- Necessidade de realizar um trabalho de *design*
- Necessidade de alterações de processo direcionadas a redução de custos, substituição de matérias-primas e/ou componentes, alterações de *layout*, etc.
- Elaboração de um plano de trabalho de adequação do produto

A segunda etapa é denominada: ATPEx - Adequação Técnica de Produto para Exportação.

Na condução desta etapa, são feitos ensaios, análises e testes do produto, e em função dos resultados os profissionais das instituições executoras, em conjunto com a empresa, implementam as soluções para os problemas diagnosticados.

As instituições executoras (em S. Paulo, o IPT e o Itai), garantem.

Fonte: Sítio do IPT. Captura em 03/12/2007.

## Quadro 5. Características do Peiex

A metodologia de trabalho nas empresas possui as seguintes fases: Inicial (constituição do banco de dados das empresas), Contato (para agendamento da visita), Primeira Visita (apresentação do PEIEx), Diagnóstico (levantamento de informações e relatório), Implantação (das melhorias priorizadas pelo empresário) e Avaliação (do PEIEx pelo empresário).

Uma das fases mais importantes é a da Primeira Visita, pois dela dependerá o ingresso ou não da empresa no projeto. Para conquistar a confiança do empresário é necessária a seguinte rotina:

- Apresentação do PEIEx e sua metodologia de trabalho ao empresário;
- Criação de um ambiente propício para que o empresário venha a aderir ao projeto;
- Havendo interesse, o empresário recebe a Ficha de Informações para preenchimento e devolução, em prazo estipulado, ao técnico extensionista;
- Agendamento do Diagnóstico.

O Diagnóstico consiste em identificar os pontos fortes e críticos de todas as áreas da Empresa.

### 5. Gestão e avaliação:

- Montar sistema permanente de monitoramento e avaliação da competitividade e políticas de inovação, tendo como referência os padrões internacionais de excelência.
- Convocar reunião nacional de “observatórios”, núcleos ou agências que tenham como objetivo o acompanhamento da inovação para discutir a articulação de um sistema nacional.
- Definição de Metas para programas e projetos de modo a melhorar a gestão da inovação.

## Próximos passos

Os próximos passos da pesquisa consistem basicamente na difusão dos resultados da pesquisa 1) junto ao Governo brasileiro e aos órgãos responsáveis pela elaboração e implementação da PITCE; 2) junto às Embaixadas e

Consulados dos países pesquisados; 3) no retorno para os entrevistados das principais conclusões da pesquisa; 4) na produção de livros e artigos científicos e de mídia apresentando os dados e conclusões da pesquisa para o público acadêmico e atores interessados no tema; 5) em coletiva de imprensa; e 6) na elaboração de uma estratégia de mídia para divulgar as conclusões e propostas da pesquisa Mobit.

## Anexo - Relação de Entrevistados em cada país

### EUA

30/abril

- National Science Foundation  
Harold Stolberg (Program Coordinator, Americas Program, Office of International Science & Engineering)  
Evan M. Notman (Associate Program Manager, Americas Program, Office of International Science and Engineering)  
Robert Norwood (Expert Consultant, Division of Industrial Innovation and Partnerships)  
Eduardo Misawa (Program Director for Dynamical Systems, Division of Civil, Mechanical and Manufacturing Innovation)  
Juan Figueroa (Program Director, Division of Industrial Innovations and Partnerships, Small Business Innovation Research)  
[www.nsf.gov/statistics](http://www.nsf.gov/statistics)
- National Academy of Sciences  
Charles W. Wessner (Director, Technology, Innovation, and Entrepreneurship)  
Mac McCullough (Program Associate)  
[www.nasonline.org/](http://www.nasonline.org/)

01/maio

- National Institute of Standards and Technology (NIST)  
J. Terry Lynch (Office of Technology Partnerships)  
[www.nist.gov/](http://www.nist.gov/)
- Office of Science and Technology Policy  
Diane Jones (Deputy to the Associate Director for Science)  
<http://www.ostp.gov/>

02/maio

- Technology Administration – US Department of Commerce  
Mark Bourish (Sênior Policy Analyst)  
Connie K. N. Chang (Research Director)  
Lorrie J. Lopes (International Trade Specialist)  
[www.technology.gov](http://www.technology.gov)
- US Trade Representative's Office  
Susan P. Cronin  
Katherine R. Duckworth (Director for the Southern Cone)  
<http://www.ustr.gov>

03/maio

- National Governors Association  
John Thomasian (Director, NGA Center for Best Practices)  
Stephen Crawford (Director, Social, Economic & Workforce Programs Division)  
Christopher Hayter (Program Director, Economic Development)  
<http://www.nga.org/portal/site/nga>
- Council on Competitiveness  
Chad Evans (Vice President – Strategic Initiatives)  
[www.compete.org](http://www.compete.org)

04/maio

- National Academy of Sciences  
John Boright (Executive Director)  
[www.nasonline.org/](http://www.nasonline.org/)

## **Irlanda**

30/abril

- Irish Business and Employers Confederation (IBEC)  
David Croughan (Chief Economist)  
Ray Farrelly (Policy Executive)  
[www.ibec.ie/](http://www.ibec.ie/)
- Science Foundation Ireland (SFI)  
Gary Crawley (Head, Frontiers, Engineering & Science Directorate)  
[www.sfi.ie/](http://www.sfi.ie/)

1/maio

- Forfás  
Helena Acheson (Head of Division Science, Technology & Innovation)  
<http://www.forfas.ie/>

2/maio

- Forfás  
Katherine Benon  
<http://www.forfas.ie/>

3/maio

- Shannon Development, National Technology Park, Limerick  
Olivia Loughnane (Director of Research Development and Communications)  
Brian Callanan (Research and EU Affairs)  
[www.shannon-dev.ie/ntp/](http://www.shannon-dev.ie/ntp/)

4/maio

- Institute of Public Administration  
Linda McLoughlin (Building Executive and Team Potential)  
[www.ipa.ie/](http://www.ipa.ie/)

23/maio

- Enterprise Ireland  
Renate Buzon (Export Promoter)  
[www.enterprise-ireland.com](http://www.enterprise-ireland.com)

## Canadá

07/maio

- Networks of Centres of Excellence  
Jean-Claude Gavrel (President)  
[http://www.nce.gc.ca/media/newsrel/2003/040703\\_e.htm](http://www.nce.gc.ca/media/newsrel/2003/040703_e.htm)
- Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada  
Jean-Pierre Rodrigue (Manager Policy and International Relations)  
Denis Leclerc (Director)  
[www.nserc-crsng.gc.ca](http://www.nserc-crsng.gc.ca)

08/maio

- National Research Council Canada  
Donald DiSalle (Vice-President)  
Melanie Cullins (Director, Research and International Relations)  
[http://www.nrc-cnrc.gc.ca/main\\_e.html](http://www.nrc-cnrc.gc.ca/main_e.html)
- Ontario Research on Innovation Council  
Adam Chowaniec (Chair)  
<http://www.mri.gov.on.ca/ORIC/english/default.asp>

09/maio

- Canadian Foundation for Innovation  
Eliot Philipson (President)  
Meg Baker (Special Advisor)  
<http://www.innovation.ca/index.cfm>
- Industry Canada  
Richard Martin (Manager, International S&T External Relations and Innovation)  
[www.ic.gc.ca](http://www.ic.gc.ca)

10/maio

- Industry Canada  
Arthur J. Carty (Science Advisor)  
Paul Dufour (Senior Advisor for International Affairs)

- National Capital Institute of Telecommunications  
Robert Crawhall (President)  
<http://www.ncit.ca/>
- Canadian Institutes of Health Research  
Glenn Kendall (Director, Policy and International Relations)  
Michelle Peel (Deputy Director, Commercialization Programs)  
[www.cihr-irsc.gc.ca](http://www.cihr-irsc.gc.ca)
- Genome Canadá  
Martin Godbout (President)  
[www.genomecanada.ca](http://www.genomecanada.ca)

#### 11/maio

- Industrial Research Assistance Program (IRAP) do National Research Council  
Tony Rahilly (Director General)  
Diane A. Isabelle (Manager of International Programs)  
<http://irap-pari.nrc-cnrc.gc.ca/>
- The University of Western Ontario  
Ted Hewitt (Vice- President, Research and International Relations)  
<http://www.uwo.ca/>

## Reino Unido

#### 04/junho

- Manchester University – PREST – Manchester Institute of Innovation Research  
Paul Cunningham (Consultant)  
Jonathan Aylen (Director, External Relations)  
Michael Keenan (Export on Foresight)  
<http://www.mbs.ac.uk/research/engineeringpolicy/about-us.aspx>
- Department of Trade and Industry (DTI)  
Paul Eadie (Export Promoter)  
<http://www.berr.gov.uk/>

#### 05/junho

- Research Councils Knowledge Transfer – RCUK  
Philip Esler (Chief Executive)  
Yvonne Hawkins (Director of knowledge and Evaluation)  
<http://www.ahrc.ac.uk/>
- Department of Trade and Industry - Office of Science and Innovation  
Mark Beatson (Director of Science and Innovation Analysis)  
<http://www.dti.gov.uk/science/>

06/junho

- Cabinet Office, Prime Minister's Strategy Unit  
Andrew Jarvis (Deputy Director e Team Leader)  
<http://www.cabinetoffice.gov.uk/strategy/>
- Oxford University, Begbroke Science Park  
Ian Towle (Advanced Technologies Programme Manager)  
<http://www.begbroke.ox.ac.uk/>
- ISIS Enterprise, Universidade de Oxford  
Sarah Macnaughton (Project Manager)  
<http://www.isis-innovation.com/>

07/junho

- Confederation of British Industries (CBI)  
Tim Bradshal (Head of Group Innovation, Science and Technology,  
Economics, and Enterprise Directorate)  
Richard White (Senior Policy Advisor with Responsibility for Latin America)  
<http://www.cbi.org.uk/ndbs/staticpages.nsf/StaticPages/home.html/?OpenDocument>

08/junho

- Department of Trade and Industry (DTI)  
David Evans (Director Technology and Innovation)  
David Golding (Secretary, Technology Strategy Board)  
Nick Munn (Head Business, Finance and Investment Unit, Science and  
Innovation Group)  
<http://www.berr.gov.uk/>
- Embaixada do Brasil em Londres  
Ministro Laudemar Gonçalves de Aguiar  
Secretária Maria Angélica Ikeda
- Department of Trade and Industry - Office of Science and Innovation  
Chris North (Deputy Director, EU & International Policy)  
<http://www.dti.gov.uk/science/>

## **Finlândia**

14/junho

- Ministry of Trade and Industry  
Hannes Toivanen (Coordinator of the project VISION ERA-NET)  
[www.visioneranet.org](http://www.visioneranet.org)
- Advansis Oy  
Tarmo Lemola (Director)  
[www.advansis.fi](http://www.advansis.fi)

- Ministry of the Interior – Department for Development of Regions and Public Administration  
Veijo Kavonius (Deputy General Director)  
<http://www.intermin.fi/en>

#### 15/junho

- University of Tampere  
Erkki Kaukonen (Research Director )  
Mika Kautonen  
<http://www.uta.fi/english/>
- Tampere Business and Economic Development Centre  
Kari Kankaala (Director)  
<http://www.tampere.fi/english/business/index.html>

#### 18/junho

- Ministry of Trade and Industry  
Antti Joensuu (Deputy Director General)  
Irmeli Mäki (Senior Adviser)  
<http://www.ktm.fi/?l=en>

#### 19/junho

- TEKES - National Technology Agency of Finland  
Martti af Heurlin (Deputy Director General)  
<http://www.tekes.fi>
- The Academy of Finland  
Paavo Löppönen (Director)  
<http://www.aka.fi/index.asp?id=eb9a8e15a46244d989ac56c132e8d13a>

#### 20/junho

- Nokia  
Erkki Ormala (Vice President)  
[www.nokia.com](http://www.nokia.com)
- Science and Technology Policy Council (STPC)  
Esko-Olavi Seppälä (Secretary General)  
[http://www.minedu.fi/OPM/Tiede/tiede- ja\\_teknologianeuvosto/?lang=en](http://www.minedu.fi/OPM/Tiede/tiede- ja_teknologianeuvosto/?lang=en)

#### 21/junho

- VTT - Technical Research Center  
Torsti Loikkanen (Customer Manager)  
Antti Mustranta (Councillor, International Affairs)  
<http://www.vtt.fi/?lang=en>
- Sitra - Finnish Innovation Fund  
Esko Aho (Presidente e Ex-Primeiro Ministro Finlandês)  
<http://www.sitra.fi/en/>

## França

### 18/junho

- École Nationale des Ponts et Chaussées (ENPC)  
Pierre Veltz (Professor da Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, diretor do IHEDATE – Institut des Hautes Etudes de Développement et d'Aménagement des Territoires Européens, ex-diretor da ENPC e fundador e ex-diretor do LATTS. Membro do grupo de trabalho que elaborou o projeto do programa “Pôles de Compétitivité”)  
[www.enpc.fr/](http://www.enpc.fr/)
- Mouvement des Entreprises de France (MEDEF)  
Patrick Schmitt (Diretor Adjunto de Inovação e Pesquisa)  
[www.medef.fr/](http://www.medef.fr/)
- Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie - Direction Générale des Entreprises (DGE)  
Agnès Arcier (Chefe do Departamento de Inovação e Competitividade - Service Politiques d'Innovation et Compétitivité/ SPIC)  
Alain Griot (Chefe do Bureau Partenariats Technologiques)  
Jean-Max Charlery Adele (Adjunto do Chefe do Bureau Partenariats Technologiques)  
Fabrice Leroy (Charge de Mission Pôles de Compétitivité)  
<http://www.industrie.gouv.fr/portail/une/dgesom.html>

### 19/junho

- Unido – Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial – Serviço na França  
Yves Darricau (Diretor Adjunto)  
Gérard Gaveau (Diretor)
- Délégation à l'Aménagement et à la Compétitivité des Territoires (DIACT)  
Victor Davet (Chefe de Serviço, representante do Ministério do Interior na coordenação do Grupo Técnico Interministerial dos Pólos de Competitividade)  
[www.diact.gouv.fr/](http://www.diact.gouv.fr/)
- Saint-Gobain  
Jean-Louis Beffa (Presidente do Conselho de Administração da empresa Saint-Gobain, ex- presidente executivo da mesma empresa , coordenador, por delegação do Presidente da República, do relatório “por uma nova política industrial”, que propôs a criação da Agência de Inovação Industrial (All), presidente da All)  
[www.saint-gobain.com.br](http://www.saint-gobain.com.br)

### 20/junho

- Ministério da Pesquisa  
Michel Freyssenet (CNRS, Universidade d'Evry)  
Yannick Lung (Universidade de Bordeaux)

- Ulrich Jurgens (WZB, Berlim, Alemanha)
- Embaixada do Brasil na França  
Parkinson (Conselheiro)
- Pôle System@tic Paris Region Babaali  
Babaali (Relações Internacionais do Pólo de Competitividade)  
[www.systematic-paris-region.org](http://www.systematic-paris-region.org)

#### 21/junho

- Agence Nationale de la Recherche (ANR)  
Nakita Vodjdani (Relações Internacionais e Diretora de Programas para as Telecomunicações)  
[www.agence-nationale-recherche.fr](http://www.agence-nationale-recherche.fr)
- Pôle Minalogic  
Nicolas Leterrier (Diretor Executivo do Pólo Minalogic)
- Pôle Minatec, CEA - Commissariat a l'Energie Atomique  
Adrienne Pervès (Assistente Executiva do Diretor de Pesquisa Tecnológica do CEA - Commissariat a l'Energie Atomique)  
Bruno Paing (Gerente de Marketing Estratégico da Direção de Pesquisa Tecnológica, Direção de Transferência Tecnológica e Comercialização do CEA)

#### 22/junho

- OSEO (Inovação e financiamento para Pequena e Média Empresa)  
Sylvie Léauté (responsável pelas Parcerias Internacionais, incluindo o Brasil, da Diretoria de Inovação)  
Dominique Dubuisson (Sub-Diretora de Tecnologia e de Animação Setorial da Diretoria de Inovação)  
Sylvie Dumartineix (Chefe do setor de química e materiais não metálicos)  
[www.oseo.fr](http://www.oseo.fr)
- Agence de l'Innovation Industrielle (AII)  
Jacques Majen (Diretor de Relações Internacionais)  
[www.aii.fr](http://www.aii.fr)

## **Japão**

#### 09/julho

- JETRO – Japan External Trade Organization  
Takao Shimizu (Diretor-Geral, Industry and Technology Department)  
[www.jetro.org/](http://www.jetro.org/)
- MEXT – Science and Technology Policy Bureau  
Hiroshi Ikawa (Director, Industry and Technology Department)  
Nitta Koshi (Deputy Director, Planning and Evaluation Division, Science and Technology Policy Bureau)

Hiroshi Ikukawa (Diretor, Planning and Evaluation Division, Science and Technology Policy Bureau)

[www.mext.go.jp/english/](http://www.mext.go.jp/english/)

- NISTEP (National Institute of Science and Technology Policy)  
Akiya Nagata (Diretor de pesquisadores visitantes do Nistep e Professor do Departamento de Economia da Universidade de Kyushu)  
Kumi Okuwada (Diretor-Assistente do Science and Technology Foresight Center, Nistep)  
Yaeko Mitsumori (Coordenadora da cooperação internacional)  
[www.nistep.go.jp/index-j.html](http://www.nistep.go.jp/index-j.html)

#### 10/julho

- Rieti – Research Institute of Economy, Trade and Industry  
Masahita Fujita (Presidente do Rieti, ligado ao Meti, e ex-presidente do IDE)  
[www.rieti.go.jp/en/index.html](http://www.rieti.go.jp/en/index.html)
- Universidade de Tóquio  
Akihiro Sawa (Professor)  
[www.u-tokyo.ac.jp/index\\_e.html](http://www.u-tokyo.ac.jp/index_e.html)

#### 11/julho

- JST – Japan Science and Technology Agency  
Hiroshi Nagano (Diretor Executivo da JST Japan Science and Technology Agency, e Principal Fellow do CRDS Center for Research and Development Strategy)  
Chikako Maeda (Fellow, CRDS-JST)  
Sofia Saori Suzuki (Chefe do Departamento de Assuntos Internacionais)  
[www.jst.go.jp/EN/](http://www.jst.go.jp/EN/)

#### 12/julho

- Universidade de Tóquio – Department of Technology Management for Innovation (TMI)  
Kazuyuki Motohashi (Professor)  
[www.u-tokyo.ac.jp/index\\_e.html](http://www.u-tokyo.ac.jp/index_e.html)
- Universidade de Tóquio – Núcleo de Parceria entre Universidades e Empresas  
Shigeo Kagami / Koichi Terasawa (Diretor/ Professor, Colaborative Research Development, Global University Corporate Relations)

#### 13/julho

- Nippon Keidanren  
Keiichi Nagamatsu (Diretor Executivo)  
Makoto Watanabe (Gerente, Advanced Technology & intellectual Property Group, Industrial Affairs Bureau II)  
Reiji Takehara (Gerente, Latin América, Middle East & África Group, International Economic Affairs Bureau II)  
Satoshi Mukuta (Diretor, Industrial Affairs Bureau II)

Tanigawa Kiyoshi (Industrial Affairs Bureau II)

[www.keidanren.or.jp/](http://www.keidanren.or.jp/)

- METI - Industrial Science and Technology Policy and Environment Bureau  
Yuji Tokumasu (Deputy Director General for Industrial Science and Technology Policy, Meti)  
Kenichi Fukuda (Director for R&D Policy Planning, Research and Development Division, Industrial Science and Technology Policy and Environment Bureau, Meti)  
Shinji Okakura (Director for International Affairs Office, Industrial Science and Technology Policy and Environment Bureau, Meti)  
Tomonori Mohri (Technical official, International Affairs Office, Industrial Science and Technology Policy and Environment Bureau, Meti)  
<http://www.meti.go.jp/english/>
- NEDO – New Energy and Industrial Technology Development Organization  
Hisashi Yoshioka (Deputy Director, Strategic Planning and Project Administration Division, Policy Planning and Coordination Dept., Nedo)  
Takeshi Furutani  
Motoharu Shirai  
[www.nedo.go.jp/english/index.html](http://www.nedo.go.jp/english/index.html)
- AIST – National Institute of Advanced Industrial Science and Technology  
Satoshi Haraichi (Senior Planning Manager, Research and Innovation Promotion Office, AIST, Meti)  
Yasuyuki Yagi (Councillor, International Affairs Department, AIST, Meti e Lead Shepherd of APEC ISTWG, Bureau Member of OECD TIP)  
Saeko Nakano (International Relations Office, International Affairs Department, AIST, Meti)  
[www.aist.org](http://www.aist.org)

#### 16 de julho

- Universidade de Ritsumeikan  
Yoichi Koike (Brasiliense, professor do College of Economics)  
Tanaka (professor do College of Economics)  
Sayaka Sano (professora assistente – lecturer, College of Economics)

#### 17/julho

- Innovation 25 Strategy Council  
Kiyoshi Kurokawa (Chefe do Innovation 25 Strategy Council, assessor especial do Primeiro Ministro para Ciência, Tecnologia e Inovação)
- JETRO - Japan External Trade Organization  
Teiji Sakurai (Auditor, ex presidente da Jetro em São Paulo)  
[www.jetro.org/](http://www.jetro.org/)

#### 18/julho

- IDE – Institute of Developing Economics  
Ryohei Konta (Research Fellow, Latin American Studies Group/Brazil, Area Studies Center)  
Yasushi Ueki (pesquisa sobre álcool, Research Fellow, International

Economics Studies Group, Development Studies Center)  
Yuzuru Moriwaki (Senior Officer)

Monoru Makishima (Director General and Secretary General, IDE  
Advanced School, International Exchanges and Training Department)  
Tatsuya Shimizu (Research Fellow, Latin American Studies Group, Area  
Studies Center)

Aki Sakaguchi (Assistant Director, Latin American Studies Group, Area  
Studies Center)

Koichi Usami (Director, Latin American Studies Group, Area Studies  
Center)

Taeko Hoshino (Deputy Director-General, Area Studies Center)

[www.ide.go.jp/English](http://www.ide.go.jp/English)

- RIKEN – Physical and Chemical Research  
Yukihiko Kushida (Gerente de Negócios Gerais)  
Haruka Okada (Técnico de pesquisa)  
Nilton Liuji Kamiji (Pós –graduando)  
[www.riken.go.jp/engn/index.html](http://www.riken.go.jp/engn/index.html)

#### 19/julho

- Gabinete do Primeiro Ministro  
Takayuki Sugimoto (Deputy Director for Innovation Office, Bureau of  
Science Technology and Innovation Policy)  
Yojiro Sato (Cabinet Office/ Office for Promoting Innovation Policy)
- Embaixada Brasileira - reunião para avaliação dos trabalhos  
Ministro José Antônio Piras  
Yoshiyasu Ishida (Embraixada)  
Ryohei Konta (Research Fellow IDE, Latin American Studies Group / Brazil,  
Area Studies Center)

## **Brasil**

#### 11/julho

- Movimento Brasil Competitivo (MBC)  
Fernando Mattos (Diretor-Presidente)  
<http://www.mbc.org.br/>
- Grupo Gerdau/ MBC  
Jorge Gerdau (Presidente do Conselho de Administração)  
<http://www.mbc.org.br/>

#### 12/julho

- Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada  
Luis Henrique Proença Soares (Presidente)  
[www.ipea.gov.br/](http://www.ipea.gov.br/)

31/julho

- Associação Brasileira da Indústria de Artigos e Equipamentos Médicos, Odontológicos, Hospitalares e de Laboratórios (ABIMO)  
Franco Pallamolla (Presidente)  
<http://www.abimo.org.br/>

09/agosto

- Associação Nacional de Pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia das Empresas Inovadoras (ANPEI)  
Hugo Borelli (Presidente) e Olívio Ávila (Diretor Executivo)  
<http://www.anpei.org.br/>

16/agosto

- Secretaria de Desenvolvimento do Estado de São Paulo  
Carlos Américo Pacheco (Secretário-adjunto)  
<http://www.desenvolvimento.sp.gov.br/>

20/agosto

- Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (ABIHPEC)  
João Carlos Basílio (Presidente)  
<http://www.abihpec.org.br/>

23/agosto

- Associação Nacional das Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC)  
José Eduardo Fiates (Presidente)  
<http://www.anprotec.org.br/>

24/agosto

- Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP)  
Carlos Henrique de Brito Cruz (Presidente)  
<http://www.fapesp.br/>

03/setembro

- Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP)  
José Ricardo Roriz Coelho (Diretor Titular – Departamento de Competitividade e Tecnologia)  
<http://www.fiesp.com.br/>

10/setembro

- Bematech S.A.  
Wolney Betiol (Presidente do Conselho de Administração)  
<http://www.bematech.com.br/>



14/setembro

- Instituto Brasileiro de Propriedade Intelectual (IBPI) e Academia de Inovação e Propriedade Intelectual (AIPI)  
Denis Borges Barbosa  
[www.ibpi.org.br/](http://www.ibpi.org.br/)  
<http://www.inpi.gov.br/menu-esquerdo/academia-da-propriedade-intelectual-e-inovacao>

24/setembro

- Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)  
Luciano Coutinho (Presidente)  
<http://www.bndes.gov.br/>

## Sumário do Workshop

No dia 23 de novembro de 2007 realizou-se no auditório do Cebrap o *workshop* para a apresentação dos resultados da Pesquisa Mobit, sintetizando as experiências de mobilização pela inovação nos sete países selecionados: EUA, Canadá, Irlanda, Reino Unido, França, Finlândia e Japão. Estiveram presentes, além dos integrantes da equipe-base da Mobit (Prof. Glauco Arbix, Prof. Mario Salerno, Demétrio Toledo, Zil Miranda, Carolina Oliveira, Joana Ferraz e Alexandre Abdal), os pesquisadores seniores que chefiaram as delegações para o exterior (Charles Kirschbaum e Osvaldo Lopez-Ruiz), membros da ABDI (Erasmus Gomes e Roberto Alvarez), representantes do Ministério de Ciência e Tecnologia (Guilherme Henrique Pereira e Eliana Azambuja), do Ministério de Relações Exteriores (Flavio Werneck), da ANPEI (Anderson Rossi), do CGEE (Antônio Carlos Galvão), da ANPROTEC (José Eduardo Fiates), o Prof. Álvaro Comim, presidente do Cebrap, bem como representantes da comunidade acadêmica do Cebrap, USP e FGV.

A apresentação do Prof. Glauco Arbix foi seguida por um debate com os presentes, que serviu para dar maior precisão ao material que subsidiaria a elaboração do Relatório Final.