



Série Documentos Técnicos

03-10



Modelos institucionais das organizações de pesquisa

A Série Documentos Técnicos tem o objetivo de divulgar resultados de estudos e análises realizados pelo CGEE com a participação de especialistas e instituições vinculadas aos temas de que se refere o trabalho.

Documentos com indicação individual de autoria podem conter opiniões que não refletem necessariamente o ponto de vista do CGEE.

Série Documentos Técnicos

03-10



Modelos institucionais das organizações de pesquisa



cgge

Maio, 2010

© Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE)

O Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE) é uma associação civil sem fins lucrativos e de interesse público, qualificada como Organização Social pelo executivo brasileiro, sob a supervisão do Ministério da Ciência e Tecnologia. Constitui-se em instituição de referência para o suporte contínuo de processos de tomada de decisão sobre políticas e programas de ciência, tecnologia e inovação (CT&I). A atuação do Centro está concentrada nas áreas de prospecção, avaliação estratégica, informação e difusão do conhecimento.

Presidenta

Lucia Carvalho Pinto de Melo

Diretor Executivo

Marcio de Miranda Santos

Diretores

Antonio Carlos Filgueira Galvão

Fernando Cosme Rizzo Assunção

Edição e revisão / *Tatiana de Carvalho Pires*

Projeto gráfico / *Eduardo Oliveira*

Diagramação / *Vinicius Romualdo*

Capa / *Camila Maia*

C389m

Modelos institucionais das organizações de pesquisa: série documentos técnicos 3 – Brasília : Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2010.

72 p.; il, 20 cm -- (Série Documentos Técnicos)

1. 1. Organizações de pesquisa - Brasil. 2. Estratégias gerenciais. I. CGEE. II. Título. III. Série.

CDU 061.2:658

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos
SCN Qd 2, Bl. A, Ed. Corporate Financial Center sala 1102
70712-900, Brasília, DF
Telefone: (61) 3424.9600
<http://www.cgee.org.br>

Esta publicação é parte integrante das atividades desenvolvidas no âmbito do Contrato de Gestão CGEE – 14º Termo Aditivo/Ação: 53.4.5 - Inovações Institucionais para o SNCTI – Subação: Modelos Institucionais das Organizações de Pesquisa /MCT/2008.

Todos os direitos reservados pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE). Os textos contidos nesta publicação poderão ser reproduzidos, armazenados ou transmitidos, desde que citada a fonte.

Sugestão de citação: CGEE, título, autoria, ano de publicação, CGEE: Brasília.

Impresso em 2010.



Modelos institucionais das organizações de pesquisa

Supervisão

Fernando Cosme Rizzo Assunção

Consultores

Carolina Rio

Débora Mello

Fernando Colugnati

Equipe técnica do CGEE

Carlos Augusto Caldas de Moraes (Coordenador)





Sumário

APRESENTAÇÃO	9
INTRODUÇÃO	11
1. MODELOS JURÍDICO-INSTITUCIONAIS E CAPACIDADE DE ATUAÇÃO DE ORGANIZAÇÕES DE PESQUISA NO PAÍS	15
1.1 Modelo institucional e estratégias gerenciais	18
2. LEVANTAMENTO E ANÁLISE DE ORGANIZAÇÕES DE PESQUISA (OPs) QUE ATUAM NO PAÍS	23
2.1 A elaboração da base de dados	24
2.2 Análise do banco de dados	28
2.3 Identificação das OPs – panorama da criação das organizações de pesquisa no país	29
2.4 Localização	32
2.5 Áreas do conhecimento	35
2.6 Natureza jurídica	40
3. DIMENSÕES DE ANÁLISE E ELEMENTOS CRÍTICOS PARA O DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL DAS ORGANIZAÇÕES DE PESQUISA	43
4. ANÁLISE GERAL, CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES PARA REFLEXÃO	53
REFERÊNCIAS	56
ANEXOS	58





Apresentação

Este documento contém os resultados do trabalho realizado no âmbito do projeto exploratório “Modelos Institucionais dos Institutos de Pesquisa”, uma iniciativa do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), organização social supervisionada pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, e que contou com o fundamental apoio do Grupo de Estudos sobre Organização da Pesquisa e da Inovação (GEOPI), do Departamento de Política Científica e Tecnológica (DPCT), do Instituto de Geociências da UNICAMP¹.

O documento examina a relação entre o modelo jurídico-institucional e o modelo gerencial de organizações de pesquisa (OPs) e apresenta um perfil de 200 OPs no país, identificadas como “organizações públicas e privadas, sem fins lucrativos, dedicadas à pesquisa nas áreas de ciências exatas e da terra, ciências biológicas, engenharias, ciências da saúde e ciências agrárias, localizadas em qualquer unidade da federação”. As informações sobre as OPs, consolidadas no banco de dados criado, permitiram a elaboração de um panorama da criação de organizações de pesquisa no Brasil, e análises da sua distribuição espacial e por áreas do conhecimento e natureza jurídica.

Também são apresentadas as contribuições de um painel de especialistas, que contou com a participação de 29 especialistas de 21 organizações voltadas a P&D no Brasil, que discutiram sete dimensões de análise (ou temas) e correspondentes elementos críticos para as organizações de pesquisa no seu desenvolvimento institucional, no cumprimento de suas missões e na sua inserção no Sistema Brasileiro de Ciência, Tecnologia e Inovação.

¹ Os responsáveis pelo trabalho no GEOPI/DPCT/UNICAMP – Carolina Rio, Débora Mello e Fernando Colugnati - agradecem a colaboração de várias pessoas durante a realização do projeto, especialmente Sergio Salles-Filho e Maria Beatriz Bonacelli (GEOPI/DPCT), Claudenício Ferreira (CTI/MCT) e Pedro Batistella (Geografia/IG/Unicamp).





Introdução

Avaliações internacionais atribuem aos institutos e centros de pesquisa um papel cada vez mais relevante nos sistemas nacionais de inovação, e os identificam como partes importantes nas políticas de desenvolvimento econômico e na busca de competitividade internacional. Essas organizações podem competir com as universidades por alguns dos recursos governamentais destinados à pesquisa básica, e interagem com outras organizações e com empresas que buscam a aplicação direta de conhecimentos, reduzindo as incertezas inerentes à introdução de inovações.

No Brasil, a maior conscientização da sociedade sobre a importância da ciência, da tecnologia e da inovação para o progresso econômico e social tem motivado uma ampliação dos dispêndios em pesquisa e desenvolvimento e dos incentivos à formação de recursos humanos qualificados. Novas instituições privadas relacionadas com C,T&I vêm colaborar com os esforços dos institutos e centros de pesquisa públicos existentes para o aumento da competitividade das empresas nacionais.

As demandas oriundas da iniciativa privada, as alterações no funding dos institutos e centros de pesquisa públicos e a maior disputa pelos recursos financeiros disponíveis têm aumentado a competição entre organizações públicas e privadas, e requerido o aprimoramento de suas capacidades, em áreas como captação e gestão de recursos financeiros governamentais ou privados, prestação de serviços ou venda de produtos, relacionamento com clientes e participação em redes de pesquisa e de inovação².

2 Salles Filho e Bonacelli (2005), "Trajetórias e Agendas para os Institutos e Centros de Pesquisa", preparado para a III Conferência Nacional de C, T & I



Adicionalmente, e visando melhor capacidade de resposta às demandas de seus clientes, os institutos e centros de pesquisa necessitarão avaliar e aprimorar os seus processos internos e examinar a possibilidade de adoção de modelos de gestão e modelos jurídico-institucionais mais compatíveis com suas formas de atuação.

Este documento está organizado em quatro partes, além das referências bibliográficas e anexos. A primeira (item 1) analisa de forma conceitual a relação entre modelo jurídico-institucional e gerencial e a capacidade de atuação das OPs. A discussão coloca em foco como tais elementos podem influenciar na tomada de decisão ao mesmo tempo em que pode haver espaços para implementação de estratégias gerenciais que promovam as organizações.

A discussão coloca em foco como tais elementos podem influenciar na tomada de decisão ao mesmo tempo em que pode haver espaços para implementação de estratégias gerenciais que promovam as organizações.

A segunda parte (item 2) apresenta o perfil (ou panorama) atualizado de 200 OPs públicas e privadas brasileiras (Anexo 1³). A análise teve como base um banco de dados desenvolvido no âmbito do projeto, composto por informações diversas, que foram agrupadas em cinco categorias:

- 1) **Identificação das organizações**, com acrônimo, nome da organização, organização mantenedora ou principal *stakeholder* e ano de fundação;
- 2) **Localização**, que aponta a região, o estado e o município no qual a organização está instalada;
- 3) **Área do conhecimento e atuação**, informa sobre a área de conhecimento em que as atividades de pesquisa são desenvolvidas e se a organização atua ou não na área de ensino;
- 4) **Natureza jurídica**, composta por dados extraídos do Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ) da Receita Federal (RF), categoria que contém: código de classificação das organizações segundo a RF, definição da categoria, descrição, natureza pública ou privada e CNPJ; e, por fim,
- 5) **Informações gerais**, com campos contendo *homepage*, telefone e email para contato. Há também um campo adicional – Observações Gerais –, com informações sobre missão, estatuto, objetivo, entre outras.

3 O Anexo 1 contém a lista das organizações de pesquisa que foi elaborada pela equipe do projeto e que foi validada por especialistas que participaram do painel estruturado realizado ao final do levantamento dos dados. Os dados apresentados no anexo representam parte das informações coletadas, como nome, acrônimo, localização e natureza jurídica da organização. O banco de dados completo está em documento à parte em formato de planilha Excel.



A terceira parte (item 3) analisa, a partir das discussões promovidas no âmbito de Painel de Especialistas realizado em dezembro de 2009, a situação atual e define direcionamentos para a atuação das OPs no país. No painel, 21 instituições foram representadas, provendo o debate sobre dimensões de análise e elementos críticos para o cumprimento da missão, a inserção e o fortalecimento da participação das OPs no Sistema Nacional de Inovação (SNI).

O documento se encerra (item 4) com uma análise geral, conclusões e comentários para reflexão quanto aos resultados alcançados tanto pelo levantamento e organização de informações das OPs a partir do banco de dados, como a partir da análise dos debates propostos.





1. Modelos jurídico-institucionais e capacidade de atuação de organizações de pesquisa no país

As organizações de pesquisa, com destaque para as públicas, desempenharam um papel fundamental no desenvolvimento científico e socioeconômico do país, principalmente em agricultura, saúde pública e tecnologia industrial. Mais recentemente, a presença dos institutos privados tem crescido e auxiliado no desenvolvimento de novos conhecimentos e no oferecimento de serviços em P&D no Brasil. Tais organizações, em conjunto com universidades, centros de pesquisa de empresas privadas e públicas (os chamados “centros cativos”), fundações e outros organismos de P&D e de apoio estão no centro do SNI, cada qual com sua natureza e lógica de atuação.

Nos últimos anos, as demandas crescentes das empresas por P&D e serviços tecnológicos, o aumento da complexidade científica e tecnológica, a redução de dotações orçamentárias para os institutos públicos de pesquisa, a criação de muitos institutos privados (sem fins lucrativos) e a disponibilização de recursos financeiros alocados em bases competitivas, entre outras variantes, têm aumentado a concorrência entre organizações públicas e privadas, bem como entre outros atores do sistema de inovação.

As OPs que almejam estar bem posicionadas em tal ambiente competitivo devem aprimorar suas competências para tal, especialmente as relacionadas à capacitação gerencial e estratégica, entre as quais se destacam: o desenvolvimento de competências na gestão de recursos financeiros (tanto aqueles obtidos via governo e/ou por outras instituições, ou então oriundos da prestação de serviços ou venda de produtos); o aumento da capacidade de atendimento a demandas



por projetos de P&D e serviços técnico-especializados; o desenvolvimento de competências no relacionamento com outros atores do sistema de CT&I e na participação em redes de pesquisa e de inovação; e a capacitação para se trabalhar com outros elementos imprescindíveis de gestão (por exemplo, direitos de propriedade e de transferência tecnológica).

Apesar de haver a necessidade de mudança e adaptação ao ambiente competitivo, muitas OPs sentem dificuldades para alterar estratégias e podem sofrer negativamente com a alteração e pressão do ambiente institucional. As organizações públicas de pesquisa, que a partir da crise dos anos 1980 foram forçadas a se reestruturar e alterar a forma de organização e até mesmo sua missão, chegaram aos dias atuais divididas em três categorias, como propõem Salles-Filho e Bonacelli (2009): 1) as *path finders*, organizações que se reorganizaram e mantiveram as missões originais; 2) as *path founders*, organizações que optaram pela modificação de suas missões (muitas vezes com perda de identidade e de espaço no SNI); e, 3) as *path losers*, organizações que permaneceram com modelos organizacionais e gerenciais incompatíveis com o novo ambiente e que foram excluídas ou tiveram importância reduzida no SNI. Acredita-se que os diferentes desempenhos estejam atrelados à capacidade de percepção da necessidade de mudanças de várias ordens e, principalmente, da implementação de mudanças. Organizações de pesquisa em grande parte do mundo sentiram as alterações nos ambientes concorrenciais da P&D e os impactos de tais mudanças; em países como Dinamarca, França, Alemanha, Hungria, Itália, Noruega, Portugal, Suíça e Reino Unido, instituições de pesquisa passaram por momentos de reestruturação semelhante, apesar das especificidades das OPs e dos respectivos países (SENKER, 2000; FERREIRA, 2001).

A reestruturação das OPs e a importância relativa alcançada no âmbito dos SNIs foram destacadas em três estudos internacionais recentes: PREST (2002); ÅSTROM *et al.* (2008) e ARNOLD *et al.* (2008), que discutem questões relevantes para o debate sobre institutos de pesquisa. O estudo elaborado pelo Prest foi resultante de projeto-consórcio que envolveu universidades e grupos de pesquisa europeus. Com uma base de dados de 769 institutos de pesquisa, complementados pelas informações de 40 estudos de caso, o estudo apresentou um detalhado perfil dos centros de C&T públicos, semipúblicos e recentemente privatizados e seus desafios. Foram vários os aspectos discutidos pelo amplo estudo, como a questão relativa à própria definição do papel das instituições de pesquisa e das universidades no SNI, a definição do que é e do que não é público quanto aos resultados das atividades de pesquisa (ou seja, a discussão não tão recente, mas recorrente, entre bens públicos vs bens privados e disponibilização dos resultados da pesquisa), entre outros.



ÅSTROM *et al.* (2008), em projeto preparado para o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação da Dinamarca, apresentaram uma comparação horizontal de cinco sistemas de institutos de pesquisa europeus – GTS (Dinamarca), Sintef (Noruega), Ireco (Suécia), TNO (Holanda) e Fraunhofer (Alemanha). As dimensões analisadas foram: os contextos de atuação e o papel no SNI; o conceito de negócio e a estratégia; modelo de governança; desenvolvimento de capacidades/competências; e origens dos recursos financeiros. Um dos aspectos analisados é justamente a relação entre o modelo jurídico-legal das instituições e o desempenho das mesmas e o resultado é a relação não linear nem causal entre as variáveis (aspecto que será melhor discutido adiante, quando da análise do painel realizado no escopo deste trabalho).

Finalmente, o relatório de ARNOLD *et al.* (2007), preparado sob encomenda da Vinnova, Agência de Sistemas de Inovação da Suécia, buscou avaliar a atuação dos institutos de pesquisa e a distinção com os papéis das universidades suecas; em que grau a atuação dos institutos estava relacionada às demandas do setor industrial; e as necessidades de financiamento para o desempenho de seus papéis no sistema de inovação sueco. As ‘dimensões’ consideradas no estudo são equivalentes às do estudo dinamarquês referenciado acima. O relatório também apresenta a história do sistema de institutos de pesquisa na Suécia e inclui comparações com sete países.

No caso brasileiro, iniciativas direcionadas ao fortalecimento e estudo dos institutos de pesquisa nacionais vêm sendo realizadas nos últimos anos, sendo destaques os estudos realizados pelo próprio CGEE. Dentre eles, dois dos mais importantes são os trabalhos “Papel das Organizações Estaduais de Pesquisa Agropecuária (Oepas)”, de 2004, e “Organizações Estaduais de Pesquisa Agropecuária (Oepas): estruturando instrumentos de planejamento para a sua consolidação”, de 2009 (o qual resultou em relatórios individuais de algumas das Oepas do país). Deve-se também comentar os estudos e projetos sobre o processo de reorganização institucional de OPs realizados pelo Geopi/DPCT/Unicamp, que vem desenvolvendo pesquisas nesta linha desde 1995, assim como o papel da Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica (Abipti), especialmente no que tange à disseminação dos preceitos do Programa Nacional de Qualidade junto a OPs do país.



1.1 Modelo institucional e estratégias gerenciais⁴

Quadro 1: Análise comparativa de modelos jurídico-institucionais no Brasil

Atributos do modelo de gestão	Administração Direta	Autarquia / Fundação Pública/Órgão autônomo	Fundação Estatal de Direito Privado
Composição de orçamento	Vinculação ao OGU e rigidez programática	Vinculação ao OGU e rigidez programática	Vinculação ao OGU
Captação, geração e gestão de recursos extra-orçamentários	Dependente do órgão ao qual está vinculado	Sujeito à inclusão no OGU	Sujeito à inclusão no OGU
Celebração de contratos de compra e venda de bens e serviços	Dependente do órgão ao qual está vinculada, sujeitos à Lei 8.666/54, vetada a venda de bens e serviços	Compras e contratos sujeitos à Lei 8.666, possibilidade limitada de venda de bens e serviços	Compras e contratos sujeitos à Lei 8.666, ampla possibilidade de venda de bens e serviços
Controle e prestação de contas, vinculados ao desempenho institucional	Auditorias de desempenho e de conformidade pela CGU e TCU	Auditorias de desempenho e de conformidade pela CGU e TCU	Auditorias de desempenho e de conformidade pelo CGU e TCU
Estabelecimento de parcerias via contratos e convênios	Dependente do órgão ao qual está vinculada	Ampla autonomia jurídica e operacional. Convênios e congêneres sujeitos às instruções do Tesouro	Ampla autonomia jurídica e operacional, livre para estabelecer parcerias sob qualquer modalidade
Contratação de pessoal e mecanismos de ampliação do quadro	Dependente do órgão de vinculação e MPOG	Dependente do MPOG	Dependente do Conselho Curador
Definição de plano de carreira e remuneração	Dependente de Lei específica	Possibilidade de gerir carreiras estabelecidas em Lei específica segundo parâmetros definidos pelo MPOG	Possibilidade de gerir carreiras celetistas próprias, remuneração, segundo parâmetros definidos pelo Conselho Curador
Mecanismos de reconhecimento (premiação pecuniária)	Inexistente, dependente de Lei específica	Inexistente, dependente de Lei específica	Dependente do Conselho Curador

Siglas: CGU – Controladoria Geral da União; TCU – Tribunal de Contas da União; MPOG – Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão; OGU – Orçamento Geral da União

⁴ Baseado em Salles-Filho e Bonacelli (2009); Garcia e Salles-Filho (2009); Salles-Filho et al. (2005, 2007).



Organização Social	Empresa Pública	Sociedade de Economia Mista (Tesouro Maior)	Sociedade de Economia Mista (Tesouro Menor)
Vinculação ao OGU, objetivos e metas por contrato de gestão	Vinculação ao OGU e flexibilidade programática se não dependente do tesouro	Vinculação ao OGU e flexibilidade programática se não dependente do tesouro	Vinculação ao OGU e flexibilidade programática
Flexibilidade total	Flexibilidade total se não dependente do Tesouro	Flexibilidade total se não dependente do Tesouro	Flexibilidade total
Compras e contratos sujeitos a regras próprias, possibilidade de venda de bens e serviços	Compras e contratos sujeitos à Lei 8.666, flexibilidade se não dependente do Tesouro; possibilidade de venda de bens e serviços	Compras e contratos sujeitos à Lei 8.666, flexibilidade se não dependente do Tesouro; possibilidade de venda de bens e serviços	Compras e contratos sujeitos a regras; possibilidade de venda de bens e serviços
Auditorias de desempenho por contratos de gestão e de conformidade, regras próprias pelo Conselho Fiscal e/ou de Administração	Auditorias de desempenho e de conformidade pela CGU, TCU e Conselho Fiscal e/ou de Administração	Auditorias de desempenho e de conformidade pela CGU, TCU e Conselho Fiscal e/ou de Administração	Auditorias de desempenho e de conformidade do Conselho Fiscal e/ou de Administração
Ampla autonomia jurídica e operacional. Convênios e congêneres sujeitos às instruções do Tesouro	Ampla autonomia jurídica e operacional. Convênios e congêneres sujeitos às instruções do Tesouro	Ampla autonomia jurídica e operacional. Convênios e congêneres sujeitos às normativas do Tesouro	Ampla autonomia jurídica e operacional, livre para estabelecer parcerias sob qualquer modalidade
Dependente do Conselho de Administração	Dependente do Conselho de Administração e do MPOG	Dependente do Conselho de Administração e do MPOG	Dependente do Conselho de Administração
Possibilidade de gerir carreiras celetistas próprias, remuneração, segundo parâmetros definidos pelo Conselho de Administração	Possibilidade de gerir carreiras celetistas próprias, remuneração, segundo parâmetros definidos pelo Conselho de Adm. e MPOG	Possibilidade de gerir carreiras celetistas próprias, remuneração, segundo parâmetros definidos pelo Conselho de Adm. e MPOG	Possibilidade de gerir carreiras celetistas próprias, remuneração, segundo parâmetros definidos pelo Conselho de Administração
Dependente do Conselho de Administração	Dependente do Conselho Adm. e do MPOG	Dependente do Conselho Adm. e do MPOG	Dependente do Conselho de Administração

Fonte: Bin (2008)



As diferentes formas de organização jurídico-institucional podem interferir em diferentes maneiras nas organizações, influenciando o grau de autonomia para compor receitas orçamentárias e financeiras, celebrar contratos e gerir recursos humanos e até mesmo, nos aspectos político-institucionais. O Quadro 1, apresentado anteriormente, de autoria de Bin (2008), apresenta os modelos jurídico-institucionais em vigor no país, que influenciam a atuação das OPs devido a diferentes graus de autonomia em relação aos componentes mais importantes de gestão.

A compreensão da legislação que rege a administração pública em determinado país, os modelos jurídico-institucionais disponíveis em determinado contexto e as principais implicações que deles decorrem, podem auxiliar as OPs a explorar ao máximo as potencialidades estratégicas dentro dos limites jurídicos aos quais estão sujeitas

A hipótese que se levanta é que, mesmo diante de vários condicionantes que limitam ou dificultam a atuação das OPs, como a maior competição por recursos cada vez mais competitivos, a nova organização da pesquisa (mais complexa, mais cara, mais compartilhada, cada vez mais demandante de novos e multiconhecimentos), entre outros, dois aspectos colocam determinantes importantes neste cenário: o modelo jurídico-institucional e as influências político-mandatórias.

O modelo jurídico-institucional é o conjunto de regras, leis e macrodiretrizes que delimitam o espaço e as direções nas quais uma organização pode mover-se no cumprimento de sua missão. Assim, os estatutos jurídicos relacionados à *administração pública* são parte central do modelo institucional, e os instrumentos de controle e orientação, tais como conselhos e instâncias decisórias, influenciam também as atividades das OPs públicas. Da mesma forma, os estatutos jurídicos relacionados à *administração privada* também são parte do modelo institucional, e os conselhos acionários e de direção têm uma influência forte sobre as atividades das OPs privadas. A limitação expressa pelo marco político / acionário não é normatizada, não é formal, mas representa o grau de influência do governo ou de outros órgãos que estejam no controle da OP (organização-mãe, relação matriz-filial, entre outros) na definição das prioridades e de diretrizes.

Já o modelo gerencial é relativo ao conjunto de definições e características relacionadas à *liderança*, governança, processos, pessoas, sistemas informacionais, gestão de recursos (financeiros, equipamentos, instalações etc.) de uma organização. Assim, o modelo gerencial é definido em parte pelos limites do modelo institucional, em parte pelas políticas diretivas e instâncias decisórias e, em parte, pelas escolhas que a instituição faz e que definem sua trajetória, fato estritamente

te relacionado à cultura institucional da organização. É, portanto, o conjunto de capacidades internas da organização passíveis de adequá-la ao ambiente externo.

Assim, a definição do modelo gerencial das OPs deve ser (ou deveria ser) compatível com o modelo institucional vigente, ou seja, deve ser adequado ao ambiente institucional competitivo e seletivo no qual estão inseridas, o que deve se refletir em um arranjo que valorize a autonomia e a flexibilidade, com estruturas que permitam respostas rápidas e eficientes aos desafios e limitantes vigentes.

A interferência das esferas do marco legal e do marco político/acionário/mandatário é variável e está relacionada à capacidade interna de organização e de adoção de modelos gerenciais compatíveis com o modelo institucional. A Figura 1, a seguir, representa graficamente a relação entre as restrições jurídicas e políticas e a autonomia das organizações, além de evidenciar que pode haver variações no grau de interferência de cada uma das esferas, maior ou menor, conforme representado pelas setas na parte inferior da figura.

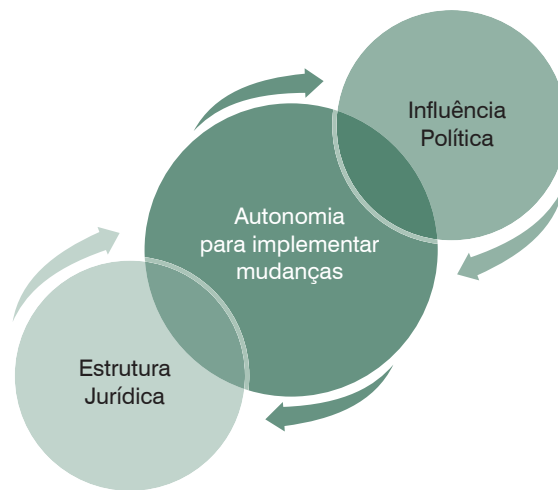


Figura 1: Limitantes externos e espaço para a atuação das OPs a partir do modelo gerencial

Fonte: Salles-Filho e Bonacelli (2009)

As competências internas e os modelos gerenciais adotados pelas organizações podem fazer com que a influência da estrutura jurídica e a influência política avancem ou recuem sobre a autonomia, variando o grau de flexibilidade interna. Isto faz com que seja possível afirmar que cada OP pode atuar no espaço existente entre o componente mandatário conhecido e o com-



ponente político variável, criando espaços únicos e específicos. O modelo gerencial deve(ria) ser capaz de permitir a utilização de todo o espaço de autonomia da forma mais eficaz possível, minimizando as influências externas e valorizando as capacitações internas.

O trabalho realizado por ÅSTROM *et al.* (2008) apresenta a mesma percepção. Senão, veja-se um dos principais aspectos depreendidos do estudo:

It appears as if an RTO's [Research and Technology Organisations] legal form in practice is of secondary importance, since the different forms appearing in this study do not seem to affect operations in any obvious way ... Regardless of legal form and organisational model, it is clear that governments effectively control RTOs with funding instruments, basic and other, meaning that the degree of formal government control in effect is of little importance. Although governments have good possibilities to manage the RTOs, they do not necessarily do so. To strategically manage an RTO, a strategy is required.

Acredita-se, portanto, que há espaço para as OPs trabalharem, sem que sejam desconsiderados os problemas que os modelos jurídico-intitucionais e as decisões políticas embutem à atuação dessas instituições. Existem outras variáveis que influenciam a atuação das OPs e a análise não pode ser restrita à forma de organização jurídica, mas deve considerar as estratégias gerenciais. É esse o quadro que orienta as discussões que seguem neste documento.



2. Levantamento e análise de organizações de pesquisa (OPs) que atuam no país

A definição do conceito de organização de pesquisa e o estabelecimento de parâmetros para construção de um banco de dados sobre OPs no país são complexos, pois exigem o conhecimento e a compreensão da estrutura das organizações que se dedicam por meio de diferentes atividades à pesquisa, seja de forma parcial ou exclusiva, e também pela própria definição de “atividade de pesquisa”. Esses cuidados estiveram presentes na construção da base de dados que veio subsidiar o Banco de Dados que serviu para as análises aqui propostas.

Esta seção apresenta a metodologia e os conceitos utilizados para realizar o levantamento das organizações voltadas ao desenvolvimento da pesquisa e inovação no país, dentro do contexto e do escopo definido para este trabalho. Inicialmente são apresentados os critérios para o levantamento e seleção das OPs que vieram a constituir a base e o banco de dados. Posteriormente, é realizada uma análise ou uma radiografia dessas organizações, a partir de indicadores pertinentes.



2.1 A elaboração da base de dados

Existem diferentes bases de dados que contêm listas e informações sobre OPs no Brasil, cada uma com escopo e objetivos distintos. Para compor a lista das organizações deste trabalho foram obtidas informações das seguintes fontes:

- Portal Inovação, do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT),
- Diretório de Instituições do CNPq, a partir do Cadastro de Informações Institucionais (Cadi),
- Geopi/DPCT/Unicamp (informações obtidas e analisadas ao longo de diversos projetos de pesquisa)
- Associação Brasileira das Organizações de Pesquisa Tecnológica (Abipti),
- Comitê da Área de Tecnologia da Informação (Cati), do MCT,
- Consulta a sites dos governos federal e estaduais.

Certamente há outras fontes de informações, mas acredita-se que as citadas fornecem um quadro bem elaborado e abrangente das OPs do país. A Tabela 1, a seguir, apresenta o resultado das buscas segundo cada uma das bases consultadas.

Tabela 1: Número de organizações de pesquisa por base de dados consultada

Base	Total
Portal Inovação/MCT	584
Diretório de Instituições CNPq / CADI	422
Geopi/DPCT/Unicamp	388
Abipti	238
Cati/MCT	185
Sites governos federal e estaduais	105



A variação no número total de OPs nas diferentes bases se deve à diversidade de conceitos adotados para estruturação dos conjuntos de dados. O Quadro 2, a seguir, contém as diferentes nomenclaturas utilizadas e as definições segundo cada uma das bases consultadas.

Quadro 2: Base de dados e respectivos conceitos

Base	Nomenclatura	Definição
Portal Inovação	Organizações de ciência, tecnologia e inovação (ICTIs)	As ICTIs são organizações que formam e/ou abrigam profissionais e especialistas. Estão organizadas em unidades institucionais ou em estruturas equivalentes, cuja missão está relacionada à formação de profissionais e à produção de conhecimento no processo de inovação.
Diretório de instituições (DI) CNPq / CADI		**O DI é uma ferramenta de organização de dados cadastrais que permite que as instituições insiram informações sobre suas atividades. Portanto, qualquer instituição que estiver interessada em participar (ou que já participe ou tenha participado) de programas promovidos pelo CNPq, tais como Bolsa Empresarial, Importação, editais etc. pode se cadastrar.
Geopi/DPCT	Organização de pesquisa	Organizações dedicadas a P&D*, com exceção das universidades
Abipti	Associados (Estatuto Abipti, 2009)	Titulares: organizações que realizam pesquisa, desenvolvimento, inovação e serviços tecnológicos Institucionais: entidades públicas ou privadas que promovem, apóiam ou fomentam a pesquisa, o desenvolvimento, a inovação e os serviços tecnológicos Beneméritos: pessoas físicas ou jurídicas com relevantes serviços prestados à ABIPTI ou à comunidade tecnológica
Cati	Centros ou organizações de pesquisa	Aqueles que têm como atividade precípua a execução de pesquisa, desenvolvimento e inovação em tecnologias da informação e comunicação (TICs), contam com pesquisadores do quadro efetivo da organização e laboratórios de pesquisa e desenvolvimento, além de apresentarem um modelo de gestão estruturado nos moldes da Lei de Inovação (MCT, 2009).

*Atividades científicas e tecnológicas (ACT): ensino e formação científica e técnica (STET) e serviços científicos e técnicos (SCT) (Manual Frascati, 2007).

** Não é uma definição, mas a apresentação do Diretório de Instituições.



Com o intuito de homogeneizar a denominação, adotou-se o termo “Organização de Pesquisa” para designar entidades públicas e privadas sem fins lucrativos dedicadas à pesquisa – excluindo as universidades –, independentemente da sua base de origem. Para a definição da lista final de organizações foi realizada a exclusão das repetições e, em seguida, foram definidos critérios descritivos. Decidiu-se pela inclusão de instituições que realizam pesquisa nas áreas de conhecimento em ciências exatas e da terra, ciências biológicas, engenharias, ciências da saúde e ciências agrárias. Não foram incluídas as seguintes categorias na composição da base final⁵ :

- organizações dedicadas à pesquisa em ciências sociais aplicadas, ciências humanas e linguística, letras e artes⁶;
- universidades, faculdades, institutos de ensino técnico e tecnológico, dentre outros ligados ao ensino e à formação científica e técnica;
- fundações de amparo, de apoio e de fomento à pesquisa;
- organizações de metrologia, certificação, propriedade intelectual, ensaios, normalização, controle da qualidade e demais atividades de apoio à CT&I⁷, com exceção do Inmetro⁸;
- associações de classe;
- secretarias, agências e órgãos reguladores;
- organizações que prestam serviços de consultoria em gestão da inovação, entre outros.

5 Adotando tal critério, várias instituições participantes do SNI não foram inseridas na amostra, resultando num recorte próprio, estabelecido pelo presente trabalho.

6 Assim, não foram incluídas instituições que realizam estudos, análises, consultorias, entre outros, como Ipea, Enap, Enepe, Seade, ABDI, o próprio CGEE, entre outras.

7 Assim, não foram incluídas organizações que oferecem Serviços Técnicos e Tecnológicos (STT) especializados, muitas destas participantes do sistema Senai, nem o Inpi, o Ipem, entre várias outras.

8 O Inmetro vem dinamizando suas atividades de pesquisa científica, tecnológica e de inovação para assegurar a qualidade dos serviços prestados pelo instituto como referência metrológica do país e também como instrumento para o aumento da competitividade das empresas brasileiras e para a projeção internacional do Brasil na área de Metrologia.

Nesse contexto, atividades de pesquisa básica, pesquisa aplicada e inovação para a indústria inserem-se hoje no escopo de atuação do Inmetro, criando-se mecanismos de suporte à melhoria da qualidade dos produtos e serviços como estratégia de inserção competitiva do país no cenário internacional, como preconizado na Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP) e no Plano de Ação de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Nacional (PACTI).

O Inmetro participa da rede temática de Centros de Inovação Rede de Manufatura e Bens de Capital, do Sibratec, podendo integrar outras redes centros de inovação com foco nas atividades de P,D&I desenvolvidas pelas suas oito divisões

Diante do exposto, o conceito de OPs adotado para desenvolvimento deste trabalho é o que segue:

Organizações públicas e privadas, sem fins lucrativos, dedicadas à pesquisa nas áreas de ciências exatas e da terra, ciências biológicas, engenharias, ciências da saúde e ciências agrárias, localizadas em qualquer unidade da federação.

O refinamento do conceito e a seleção de organizações segundo os critérios definidos resultaram num total de 200 organizações. A Figura 2 representa o total de bases consultadas e a consolidação do objeto de estudo deste trabalho.

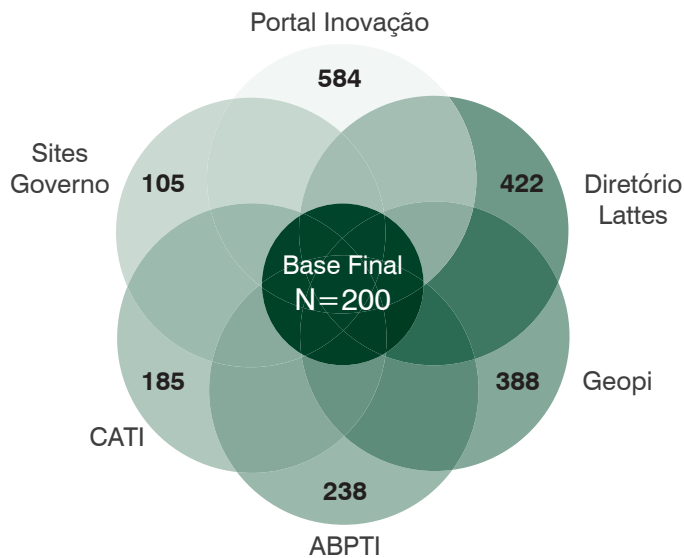


Figura 2: Composição da base de dados

Uma ressalva importante deve ser feita. O número 200 representa um conjunto de OPs que considera também centros, laboratórios, institutos e outros vinculados a instituições maiores de pesquisa. Neste caso, as entidades vinculadas à Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (APTA, de São Paulo), à Comissão Nacional Energia Nuclear (CNEN), à Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e à Fundação Instituto Oswaldo Cruz (Fiocruz) foram consideradas e registradas individualmente. Desta forma, a APTA aparece com oito entradas, o que corresponde aos seus seis institutos, ao Departamento de Descentralização do Desenvolvi-



to (DDD) e a ela própria; a CNEN possui três centros, dois institutos e um laboratório, além da própria Comissão, o que soma oito entradas; a Embrapa e seus centros somam 38 entradas⁹ e, por fim, a Fiocruz possui 17 registros devido aos seus centros, escolas e institutos.

A justificativa é que a grande maioria destas entidades vinculadas é reconhecida como centro de referência em pesquisa na área do conhecimento em que atua. Não citar o IAC (da APTA), o IEB (da CNEN), o Cenargen (da Embrapa) ou Farmanguinhos (da Fiocruz), para mencionar apenas uma das diferentes instituições destas organizações, não parece adequado para o escopo deste trabalho, que é o levantamento e mapeamento das OPs do país e a análise do seu perfil. Sem a consideração das entidades vinculadas, o número de OPs é de 132.

Assumindo este escopo, há questões a serem resolvidas. Elas aparecem mais claramente na formulação e análise dos indicadores decorrentes do banco de dados, item a seguir, e são tratadas quando pertinentes.

2.2 Análise do banco de dados

A partir da definição da lista de organizações de pesquisa foram estabelecidas categorias e critérios de análise, e elaborados indicadores capazes de descrever o perfil das OPs e de seus arranjos organizacionais, assim como de apontar características interessantes das mesmas. Diferentes fontes de dados foram mobilizadas para a coleta de informações que possibilitassem a construção do banco de dados (BD), o que resultou em um conjunto formado por cinco categorias, como já descrito anteriormente:

- 1) **Identificação das organizações**, que contém informações básicas sobre as OPs: acrônimo, nome da organização, organização mantenedora ou principal *stakeholder*, e ano de fundação;
- 2) **Localização**, que fornece a região, o estado e o município no qual a organização está instalada;

⁹ Não foram considerados os centros: Embrapa Café, Embrapa Informação Tecnológica, Embrapa Transferência de Tecnologia e Embrapa Pesca, Aquicultura e Sistemas Agrícolas. No primeiro caso trata-se de um centro coordenador de pesquisa; o segundo e o terceiro casos são centros que exercem atividades-meio e não atividades-fim; e no último caso a aprovação para a criação da unidade deu-se em novembro de 2009, não existindo ainda atividades de pesquisa.



- 3) **Área do conhecimento e atuação**, informa sobre as principais áreas de conhecimento em que as atividades de pesquisa são desenvolvidas e se a organização atua ou não na área de ensino, seja graduação, pós-graduação ou ensino tecnológico;
- 4) **Natureza jurídica**, composta por dados extraídos do Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ) do site Receita Federal (RF)¹⁰, categoria que contém: código de classificação das organizações segundo RF, definição da categoria, descrição, natureza pública ou privada e CNPJ; e, por fim,
- 5) **Informações gerais**, com campos contendo *homepage*, telefone e e-mail para contato.

Há também um campo adicional – Observações Gerais –, com informações sobre missão das OPs. A análise do BD e dos indicadores, apresentadas a seguir, foram realizadas considerando tais categorias.

2.3 Identificação das OPs – panorama da criação das organizações de pesquisa no país

Uma das mais antigas OPs no país data do século 18 – Instituto Militar de Engenharia (IME), de 1792, que, originalmente chamado de Real Academia de Artilharia, Fortificação e Desenho – tinha como missão formar oficiais na época do Brasil-Colônia. As atividades sistemáticas de pesquisa do IME datam já do século 20, mais precisamente de 1949.

Mas a criação das OPs no Brasil apresenta marcos interessantes – o primeiro refere-se ao período do final do século 19 e às primeiras décadas do século 20, momento da constituição de instituições de pesquisa em especial nas áreas da saúde pública e agrícola, refletindo o perfil do país e da sociedade brasileira deste período¹¹. O segundo momento refere-se às décadas de 1970 e

¹⁰ Endereço eletrônico: http://www.receita.fazenda.gov.br/PessoaJuridica/CNPJ/cnpjreva/Cnpjreva_Solicitacao.asp

¹¹ As OPs no Brasil passaram a ser instaladas após a chegada da família real em 1808, considerado como evento importante para a institucionalização de um sistema de produção e comunicação científica e tecnológica (Araújo, 1985). Nesse período foram criadas organizações importantes que perduram até os dias atuais, tais como o Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro de 1808, o Observatório Nacional criado em 1827, o Instituto de Infectologia “Emílio Ribas” de 1880, o Instituto Florestal e Instituto Geológico, ambos de 1886, o Instituto Agrônomo de Campinas de 1887, e o Museu Paraense Emílio Goeldi, também do final do século. Desvendar as potencialidades minerais e agrárias, promover a saúde pública e realizar levantamentos sistemáticos sobre a fauna e a flora do país eram os temas emergentes naquele período. Além dos institutos foram criadas demais estruturas para organização da pesquisa no Brasil, como escolas técnicas, bibliotecas e museus.



1980 do século 20 e diz respeito, notadamente, à constituição de várias instituições de pesquisa da área agrícola do “sistema” Embrapa, mas também do “sistema” APTA¹² – neste caso, é clara a influência da decisão metodológica de considerar todos os centros da Embrapa no banco de dados de OPs, com um número importante de instituições de pesquisa criadas neste período¹³. A partir da segunda metade da década de 1980 pode-se apontar um terceiro momento, atrelado, especialmente, à criação de organizações não-públicas de pesquisa, oriundas, muitas delas, de leis de incentivo, como a Lei de Informática¹⁴. O Gráfico 1 apresenta os números de OPs criadas segundo períodos históricos.

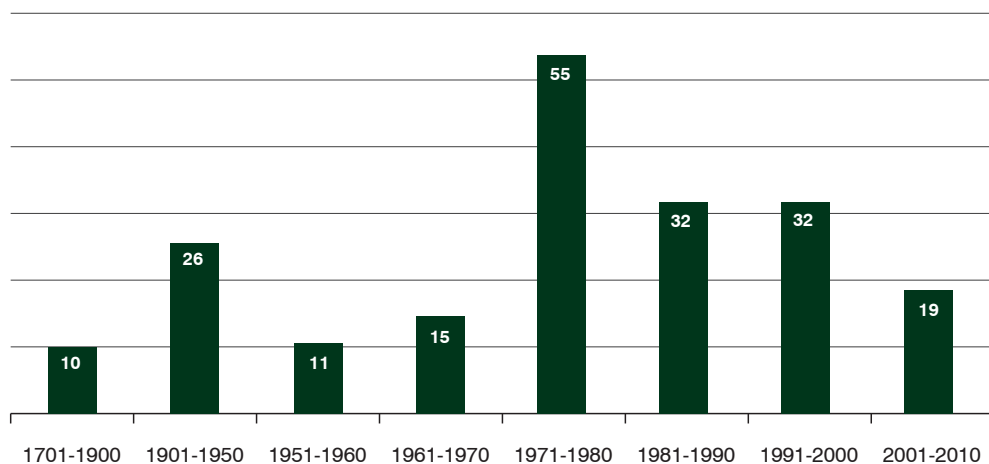


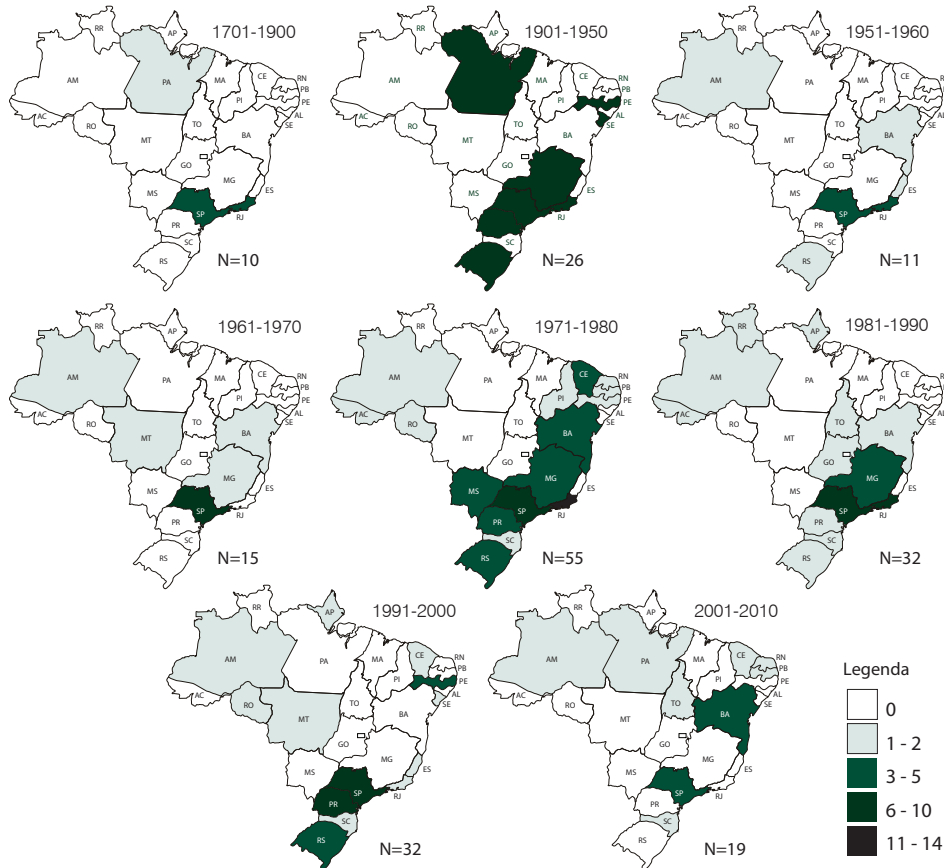
Gráfico 1: Número de organizações de pesquisa por período de criação

A OP mais recente registrada no banco de dados, o Instituto de Pesquisa e Inovação na Agricultura Irrigada (Inovagri), no Ceará, foi criada em 2007. Outras OPs mais recentes, criadas em 2006,

- 12** Várias Oepas – Organizações Estaduais de Pesquisa Agropecuária – foram criadas neste período, num movimento direcionado à disseminação do modelo de pesquisa agrícola que serviu à constituição da Embrapa.
- 13** Apesar da demanda crescente por tecnologia, apenas em meados das décadas de 1960 e 1970 houve investimento mais sistemático em P&D por parte do governo federal, tendo como um dos principais marcos a criação da Embrapa na década de 70. A criação de várias OPs marcou a política desenvolvimentista nacional na época, para a qual a C&T servia como um dos pilares da política desenvolvimentista, portanto, deveria ser incentivada e financiada fortemente pelo Estado. Algumas das OPs criadas neste período: Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia; Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia; Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares; Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira; Centro Técnico Aeroespacial; Instituto de Saúde; Instituto de Tecnologia de Alimentos; Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais; Instituto Agrônomo do Paraná; Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações, entre outros.
- 14** O incentivo às empresas de TICs para formarem centros de pesquisa fez com que houvesse uma onda importante de criação de institutos, com destaque nesse período para o Instituto Nokia de Tecnologia, o Instituto Eldorado, o Instituto Genius (que encerrou as atividades recentemente), CITS, Samsung Instituto de Desenvolvimento para a Informática, entre vários outros.

incluem uma unidade da Embrapa dedicada à Agroenergia (em Brasília), o Instituto Aqua Genesis (Campinas) e o Instituto de Inovações Fotônicas (Campinas).

A seguir é apresentado um conjunto de mapas que ilustra a análise realizada (Mapa 1). Pode-se perceber mais claramente como a criação das OPs pelo território nacional segue as políticas adotadas – os mapas relativos às décadas de 1970 e 1980, por exemplo, bem representam a política de expansão da fronteira agrícola do país a partir da constituição de instituições de pesquisa agropecuária – é o período de maior “desconcentração” na criação de OPs.



Mapa 1: Mapa da distribuição espacial da constituição de OPs no país segundo períodos

Além das OPs vinculadas a *instituições maiores* (ou seja, aos “sistemas” Embrapa, APTA, CNEN e Fiocruz), a maioria das OPs do banco de dados tem vínculo com uma instituição mantene-



dora ou *stakeholder*. O MCT, por exemplo, se apresenta com 19 entidades e as Secretarias de Agricultura Estaduais figuram como importantes mantenedoras de 24 OPs em 14 unidades da federação. As secretarias de Saúde e de Ciência e Tecnologia também têm participação ativa em organizações estaduais. As secretarias de Saúde são atuantes em nove estados e responsáveis por 18 organizações de pesquisa, enquanto as secretarias de Ciência e Tecnologia estão presente em nove unidades da Federação mantendo 11 organizações no total. Mais recentemente, como dito acima, os principais *stakeholders* têm sido empresas da área de TIC que vêm criando centros de pesquisa no país. A organização mantenedora ou o principal *stakeholder* exerce influência sobre decisões das OPs, desde a definição de políticas e estratégias de P&D até mesmo sobre a sua localização, tema que será discutido no item a seguir.

2.4 Localização

A lógica espacial das OPs no Brasil seguiu a tendência do desenvolvimento econômico e industrial e ocorreu de forma centralizada na Região Sudeste, mantendo o padrão de desigualdades regionais (ARAÚJO, 1985). Tal tendência se verifica até hoje, mesmo com políticas que incentavam a criação de organizações (de pesquisa ou não) nas Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, ou seja, fora do eixo Sudeste – Sul.

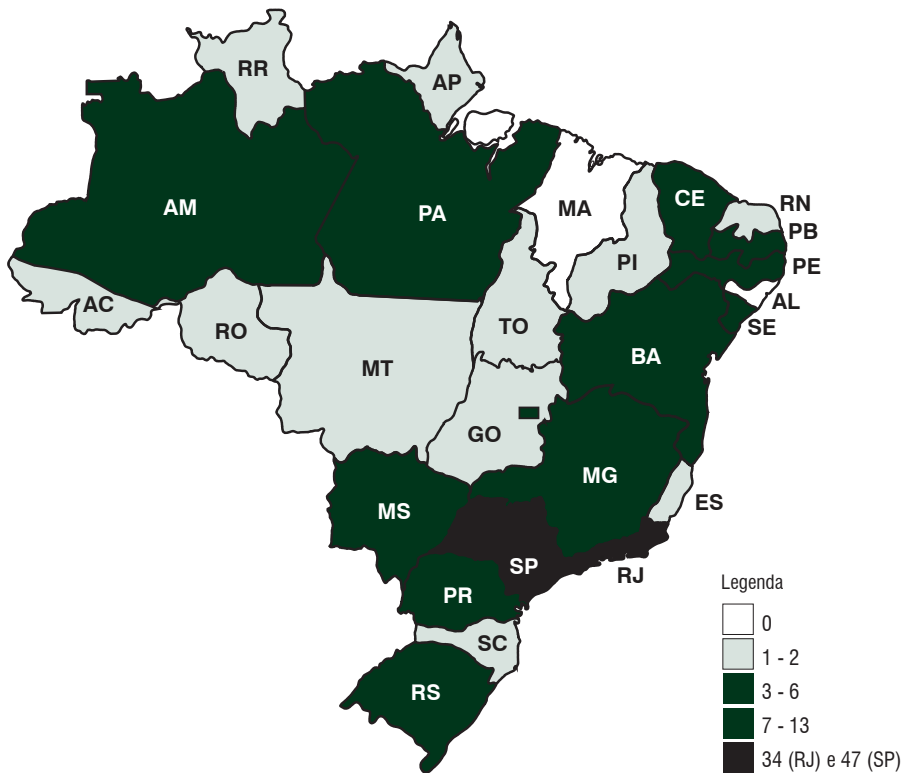
As OPs estão concentradas na Região Sudeste, que representa 49% do total da amostra, com destaque para São Paulo, que possui 23% do total, e para o Rio de Janeiro, com 20%. Os Estados do Maranhão e Alagoas¹⁵ não possuem representantes na amostra selecionada. No entanto, outros estados da Região Nordeste se destacam, tais como Bahia e Pernambuco, e fazem com que a região seja a segunda colocada em número de instituições, com 33 organizações. O Distrito Federal se destaca na região Centro-Oeste, principalmente pela presença da Embrapa e de alguns de seus centros de pesquisa.

A grande concentração de OPs, em todos os Estados da Federação, ocorre nas capitais. Em São Paulo há uma maior descentralização: são nove municípios no total, sendo que a capital possui 22 organizações. Campinas, importante região no interior do estado, concentra 15 organizações de pesquisa, além de importantes centros de formação e um grande número de empresas de ba-

¹⁵ No Maranhão existe a promessa de se instalar uma unidade da Embrapa, com início de atividades previsto para novembro de 2010. Lá também está sediado o Centro de Lançamento de Alcântara, para lançamento de satélites e foguetes. Em Alagoas, devido aos critérios definidos para caracterização das OPs, não foi levantada nenhuma instituição, o que não significa a inexistência de organizações do SI naquela localidade.



ses tecnológicas. Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Paraná e Minas Gerais também apresentam distribuição geográfica menos concentrada – foram contabilizadas OPs em sete municípios no primeiro Estado e cinco nos demais. Em Estados como Amazonas, Bahia, Mato Grosso do Sul e Santa Catarina, além do Distrito Federal, com suas cidades satélites, as organizações estão concentradas em três municípios. Nos demais Estados, presentes na amostra, as OPs estão localizadas em apenas um município. O Mapa 2 a seguir apresenta a distribuição das OPs por unidade da Federação.



Mapa 2: Distribuição de OPs por Unidade da Federação

A organização mantenedora ou o *stakeholder* exerce influência sobre a distribuição espacial das OPs, via políticas públicas e/ou estratégias empresariais. A instalação de organização pública de pesquisa pode atender a políticas governamentais de ocupação do território, de resgate ou manutenção de melhores condições socioeconômicas para a população local, de desenvolvimento



técnico-científico num centro regional, entre outras, enquanto que a lógica privada pode observar oportunidades de uso de instrumentos fiscais para a localização de unidades de pesquisa.

A criação da Embrapa e a fundação descentralizada de centros e unidades de pesquisa durante a década de 1970 é um dos principais exemplos de política governamental de caráter geopolítico em C&T, pois buscou redirecionar investimentos, criando ou fortalecendo unidades regionais de pesquisa com o intuito de desconcentrar investimentos na região Sudeste, principalmente de São Paulo, buscando a integração e desenvolvimento do território nacional a partir da descentralização do conhecimento. A política adotada naquele período reflete parte da atual distribuição espacial das OPs, tanto que em unidades da federação que possuem apenas uma OP em seu território, esta é da área de ciências agrárias e está vinculada ao Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária (coordenado pela Embrapa) – ou porque é centro da Embrapa ou porque é uma Oepa.

As OPs privadas, principalmente aquelas criadas a partir dos anos 2000 em decorrência da Lei de Informática, criadas e/ou mantidas (direta ou indiretamente) por grandes empresas, possuem lógica territorial semelhante à das empresas. Desta forma, podem ser considerados como fatores para a decisão sobre a localização: a existência de benefícios fiscais e fatores (diversos) de atração (dos governos federal, estaduais e/ou municipais), a disponibilidade de capital humano com alto grau de formação, a proximidade com universidades, institutos de pesquisa e empresas de alta tecnologia (pois além de mão de obra qualificada ainda há a possibilidade de realização de parcerias), e a existência de economias de aglomeração, consideradas por Benko (2002) como essenciais para atividades de P&D, pois permitem a “fertilização cruzada” cada vez mais necessária considerando o ambiente interativo em que se processa atualmente a inovação em setores tecnológicos mais dinâmicos.

Pode-se dizer, portanto, que existem diferentes dinâmicas territoriais para a instalação de OPs, segundo o perfil: 1) da organização mantenedora ou *stakeholder*, se público ou privado; 2) das políticas científicas, tecnológicas e territoriais adotadas em determinados períodos históricos, bem como, 3) da área do conhecimento em que a organização atua. O item a seguir traça o perfil das OPs da amostra justamente segundo as diferentes áreas de conhecimento em que atuam.



2.5 Áreas do conhecimento

Segundo os critérios adotados para a definição de OPs para a constituição do BD, foram selecionadas cinco grandes áreas de conhecimento – Ciências Exatas e da Terra, Ciências Biológicas, Engenharias, Ciências da Saúde e Ciências Agrárias – não sendo consideradas as grandes áreas das Ciências Sociais Aplicadas e Ciências Humanas em geral¹⁶.

As Ciências Agrárias são as que mais se destacam em número de OP, representando 33% do total da amostra – considerando os centros de pesquisa da Embrapa e os institutos da APTA individualmente, o que pode causar um certo viés nos indicadores¹⁷. De toda forma, o desenvolvimento da pesquisa agrícola tem um histórico bastante consolidado e pulverizado no país, em função da importância do setor agropecuário para economia nacional desde o tempo da Colônia, como já discutido.

A grande área das Engenharias também tem relevância no quadro de OPs do país e atualmente possui o segundo maior número de OPs, que corresponde a 27% da amostra, superando até mesmo a tradicional área de pesquisa em Ciências da Saúde, que atingiu 17% do total. O quadro é explicado pelo fato que na área de Engenharia se encontram as OPs do setor de TIC, o qual, como já visto, vem sendo estimulado a investir em P&D (e criar centros de pesquisa, por exemplo), por conta da lei de incentivos. Ciências Biológicas e Ciências Exatas e da Terra possuem praticamente a mesma representatividade no quadro de OPs, respectivamente 13% e 11% da amostra selecionada. O Gráfico 2, a seguir, apresenta o percentual de distribuição das OPs segundo as áreas de conhecimento selecionadas no presente trabalho.

-
- 16** Há sobreposição de atividades entre as áreas do conhecimento, especialmente quanto às atividades das tecnologias de informação e comunicação (TICs). Parte das atividades realizadas por esse setor pode ser classificada nas Ciências Exatas e da Terra, parte nas Engenharias. Neste trabalho, as TICs foram classificadas nesta última grande área do conhecimento.
- 17** Caso sejam desconsiderados centros e institutos das grandes instituições individualmente, os números das áreas seriam: Ciências Agrárias (26); Ciências Biológicas (17), Ciências da Saúde (23); Ciências Exatas e da Terra (22) e Engenharias (44). Tais números, porém, também apresentam distorção da realidade da C&T no país e por isso foram consideradas as unidades separadamente.

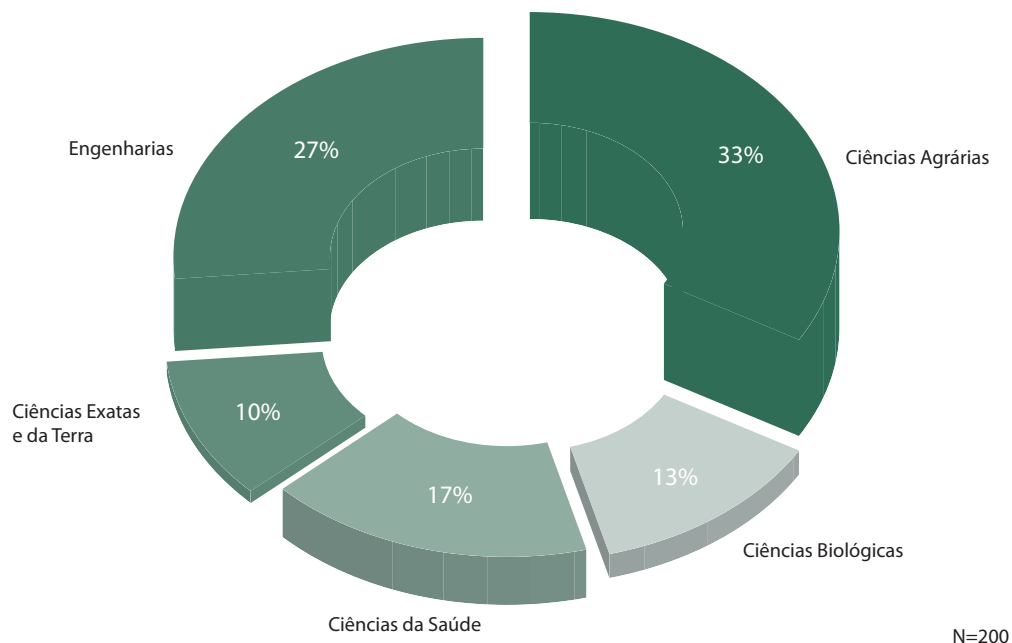


Gráfico 2: Distribuição das OPs segundo áreas do conhecimento

Analisando a criação das OPs ao longo dos anos no país por área do conhecimento, há observações interessantes, ilustradas no Gráfico 3. Como já visto, a formação das instituições de pesquisa em Ciências Agrárias tem um incremento importante na década de 70, especialmente, com a criação da Embrapa e de vários de seus centros de pesquisa e Oepas. As décadas seguintes apresentam um menor número de OPs da área criadas, variando entre cinco e dez unidades/década, porém acima do padrão histórico anterior aos anos 1970 e de praticamente todas as outras áreas do conhecimento em análise.

A outra área do conhecimento que vem apresentando número elevado na criação de OPs é a de Engenharias. O movimento mais recente, com ênfase na década de 1990, vê a criação de OPs de forma mais especializada no setor de TIC, já discutido acima. Já na década de 1970, no auge da política desenvolvimentista do Estado brasileiro, predominam as engenharias básicas, relacionadas à construção civil e à infraestrutura, com ênfase nos grandes projetos de engenharia nacional, que precisavam de um suporte de P&D importante.

Ao contrário das Ciências Agrárias e das Engenharias, o perfil de criação de OPs na área das Ciências da Saúde ocorre de forma praticamente constante ao longo do tempo, com destaque para



as primeiras décadas do século 20 que, como já exposto, ilustra a preocupação com a saúde pública do país e a necessidade de maior controle de epidemias e doenças endêmicas.

Já as Ciências Biológicas apresentam uma maior constância no número de OPs criadas ao longo da História do país, mas com números menores que os das outras áreas analisadas. Em Ciências Exatas e da Terra, OPs de importância ímpar em áreas de alta tecnologia, como luz síncrotron, monitoramento por satélite, astrofísica e astronomia, entre outras, foram criadas entre as décadas de 1970 e 1990 do século 20, apontando para o esforço do país em acompanhar o deslocamento da fronteira do conhecimento a partir do incremento da pesquisa técnico-científica em áreas de ponta.

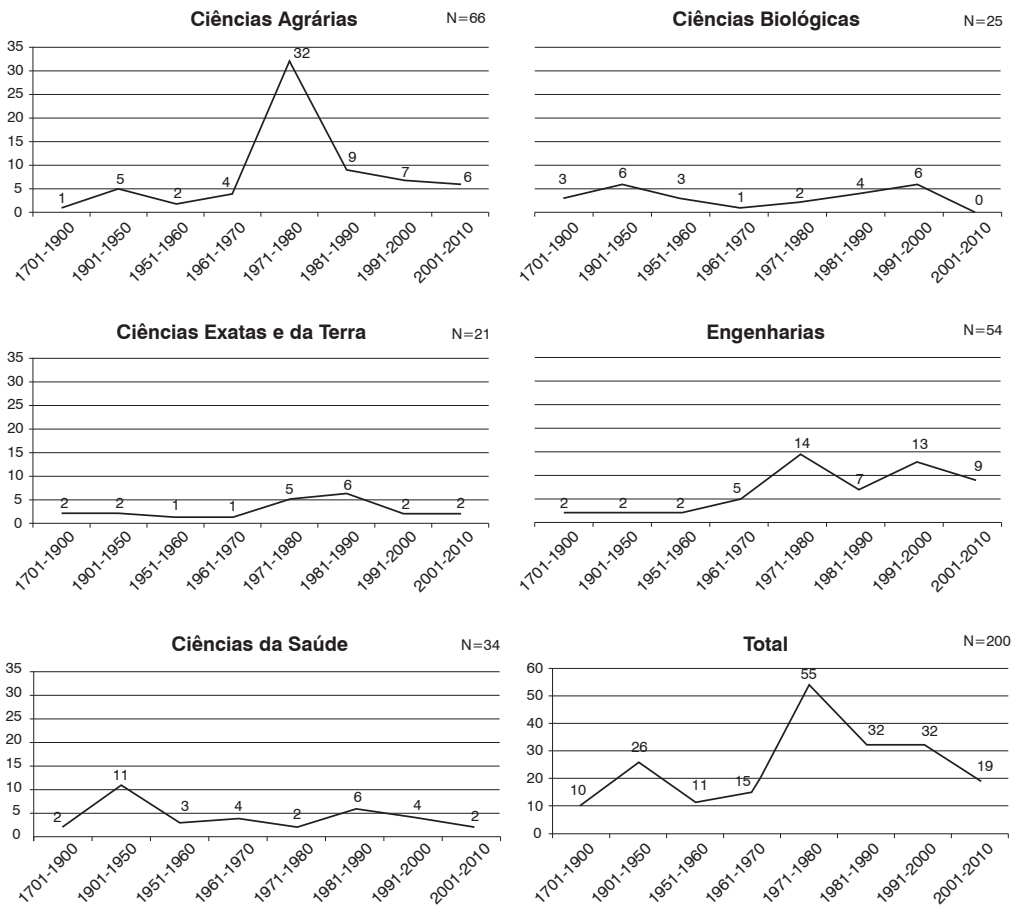
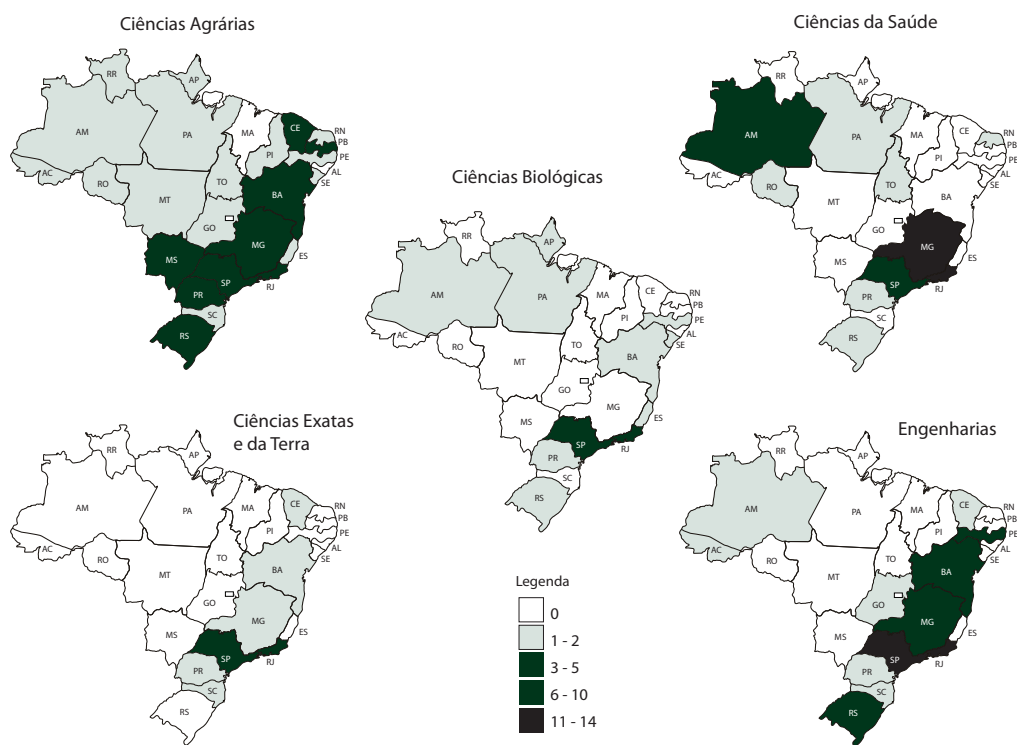


Gráfico 3: Criação de OPs segundo área do conhecimento e período histórico



São Paulo e Rio de Janeiro concentram o maior número de organizações de pesquisa em quase todas as áreas de conhecimento, com destaque para Engenharias; no caso do Rio de Janeiro, destaque também para as Ciências da Saúde, por causa da Fiocruz e suas entidades. As OPs de Ciências Agrárias, ao contrário das OPs das Ciências Exatas e da Terra, são as que possuem maior distribuição territorial, presentes em 25 das 27 unidades da Federação. Em Ciências Biológicas e da Saúde, a região Norte apresenta registro de OPs maior que de outras áreas do conhecimento, exceto em Ciências Agrárias. O Mapa 3, a seguir, representa, por meio de outros mapas, a distribuição de OPs segundo as áreas de conhecimento.



Mapa 3: Distribuição de OPs no território nacional segundo área de conhecimento



A estreita relação entre pesquisa e ensino no âmbito das OPs é histórica, tanto que muitos dos institutos existentes atualmente são *spin-offs* de universidades e centros de ensino. O contrário também é verdadeiro e passou a ser realidade de forma mais intensa nos últimos anos, ou seja, tem ocorrido um processo de internalização da estrutura de capacitação profissional, principalmente em pós-graduação, por parte das OPs. Entretanto, é muito significativa a diferença entre áreas do conhecimento, com destaque para as Ciências Biológicas e, especialmente, as Ciências da Saúde. O Gráfico 4, a seguir, apresenta o número de OPs que atuam na área de ensino, o que inclui graduação, pós-graduação e ensino tecnológicos, por área do conhecimento e se públicas ou privadas¹⁸.

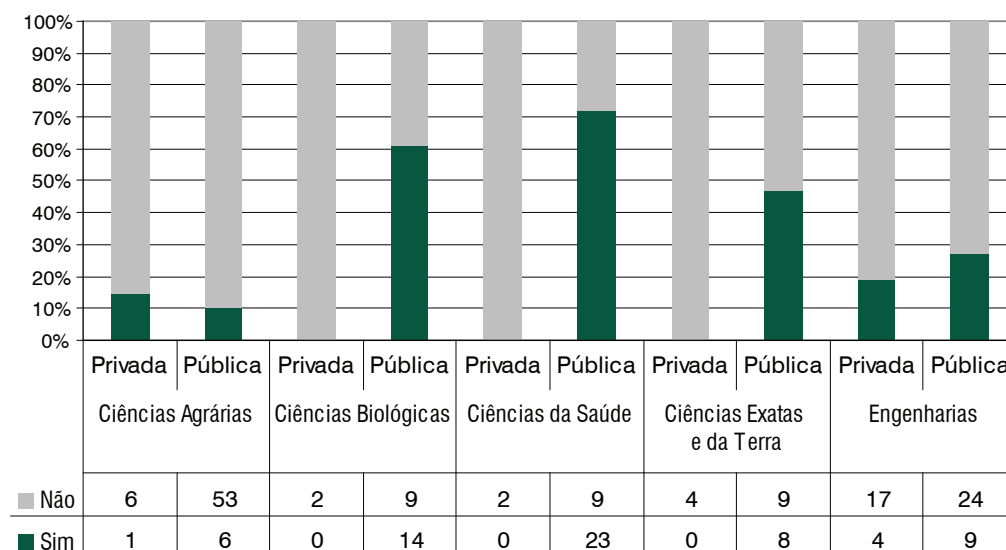


Gráfico 4: Número de OPs que possuem atividades de ensino segundo áreas do conhecimento

No total, 66 OPs da amostra possuem atuação em ensino, entre as quais, 60 públicas. Enquanto a maior parte das OPs públicas que atuam em ensino (o que corresponde a 38%) é das Ciências da

¹⁸ Não foram considerados cursos de extensão, especialização e capacitação interna.



Saúde, as privadas que atuam também em ensino são da área de Engenharias, o que demonstra uma lógica diferente entre OPs públicas e privadas quanto à formação acadêmico-profissional¹⁹.

2.6 Natureza jurídica

As OPs se cadastram junto à Receita Federal a partir de sua natureza jurídica. São três categorias de natureza jurídica – administração pública, entidades empresariais e entidades sem fins lucrativos – e 17 tipos diferentes de estatutos jurídicos adotados. Observa-se, a partir da Tabela 2, que das organizações da categoria administração pública, que reúne 97 das 200 instituições do banco de dados, 47% são órgãos da administração direta, 35% adotam a forma de fundação e o restante, 18%, é autarquia. Deve-se destacar que na área federal a forma de fundação é adotada quase que exclusivamente pela Fiocruz e suas unidades vinculadas, o que pode introduzir um viés na análise.

A segunda categoria com maior número de instituições é das entidades empresariais, com 57 OPs selecionadas, entre as quais a principal categoria, com mais de 89% do total, é vinculada ao poder público – isso se explica, pois neste caso se encontram a Embrapa e seus centros, que foram considerados individualmente, o que também pode acarretar em um viés no indicador.

A terceira e última categoria é composta pelas OPs que se identificam como entidades sem fins lucrativos. Entre as 46 organizações selecionadas, grande parte, 72%, se encontra em “outras formas de associação”, em que prevalecem as OPs relacionadas à área de Engenharia. Outras fundações mantidas com capital privado somam sete organizações, das quais podem ser destacadas: Fundação CPqD, Fundação Certi e Fundação FITec.

Uma observação deve ser feita – é de conhecimento que há no país cinco Organizações Sociais (OS) vinculadas ao MCT (LNLS, IMPA, RNP, IDSM e CGEE, que não faz parte da amostra). Entretanto, duas dessas organizações não se cadastraram assim junto à Receita Federal e, portanto, na

19 A discussão sobre a existência de cursos de pós-graduação em institutos públicos de pesquisa é controversa, pois, enquanto alguns acreditam que tais atividades podem desviar o foco da organização, que deveria ser primordialmente a pesquisa em C&T, outros afirmam pode ser benéfica, por haver maior possibilidade de acesso a financiamentos de pesquisa, promoção de debates e questionamentos, além de promover o rejuvenescimento institucional (Rio, 2009). Pino (2007) elenca algumas premissas para as OPs para implementação cursos de pós-graduação: 1) os cursos não devem concorrer com as universidades, 2) o programa deve ser dirigido com corpo técnico próprio, 3) a organização deve investir em algum diferencial, algo que não esteja disponível em outras instituições ou cursos, 4) a demanda pelo curso deve ser considerada, 5) corpo docente necessário e suficiente, além de funcionários, estrutura organizacional, instalações e equipamentos, entre outros requisitos.



presente amostra, somente o LNLS e Mamirauá se identificam como OS. O mesmo ocorre com as Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (Oscips) – elas aparecem em número de duas na amostra, porém, o número de Oscips vinculadas a C&T junto ao cadastro de Oscips do Ministério da Justiça é maior: nove, quais sejam: CTS, Eldorado, Lactec, IS, INN, IRT, IDRSisal, Ipe-ma e Sapientia.

Tabela 2: Número de organizações segundo sua natureza jurídica

Categoria	Descrição	Total
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	Autarquia Estadual ou do Distrito Federal	7
	Autarquia Federal	11
	Fundação Estadual ou do Distrito Federal	16
	Fundação Federal	17
	Fundação Municipal	1
	Órgão Público do Poder Executivo Estadual ou do Distrito Federal	20
	Órgão Público do Poder Executivo Federal	25
	Subtotal	97
ENTIDADES EMPRESARIAIS	Cooperativa	1
	Empresa Pública	51
	Sociedade Anônima Fechada	2
	Sociedade de Economia Mista	3
	Subtotal	57
ENTIDADES SEM FINS LUCRATIVOS	Estabelecimento, no Brasil, de Fundação ou Associação Estrangeira	1
	Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP)	2
	Organização Social	2
	Outras Formas de Associação	33
	Outras Formas de Fundações Mantidas com Recursos Privados	7
	Outras Instituições Privadas sem Fins Lucrativos	1
	Subtotal	46
	Total	200



As diferentes formas jurídico-institucionais delimitam a atuação da OPs em diferentes níveis, especialmente por causa do grau de autonomia para compor e usar receitas orçamentárias e extra-orçamentárias, para celebrar contratos, para a gestão de recursos humanos e para as articulações político-institucionais. No entanto, existe a possibilidade de se explorar o espaço ou raio de manobra, em qualquer situação, caso haja planejamento e coerência interna da organização, como já discutido anteriormente e como será retomado no próximo tópico a partir de debate realizado com especialistas da área de C&T.



3. Dimensões de análise e elementos críticos para o desenvolvimento institucional das organizações de pesquisa

Como visto anteriormente, um dos aspectos a ser considerado para a realização das atividades das OIPs é a capacidade destas em ampliar seu espaço de atuação, especialmente a partir de estratégias gerenciais, delimitado pelo quadro jurídico-legal e pela determinação e/ou influência política, seja de ministérios ou secretarias de Estado, seja de conselhos diretores ou acionários.

Para discutir e validar essa perspectiva, foi organizado no dia 13 de dezembro de 2016, nas dependências da Casa da Profissão, Maracanã da Funcamp – Unicamp, um Painel de Especialistas no qual participaram 10 especialistas de 10 organizações voltadas a P&D no Brasil.

As discussões no Painel de Especialistas se deram em torno de uma agenda estruturada com o seguinte objetivo: discutir dimensões de análise (ou temas) e elementos críticos para as organizações de pesquisa no seu desenvolvimento institucional, no cumprimento de suas missões e na sua inserção no Sistema Brasileiro de Ciência, Tecnologia e Inovação. Elementos Críticos (EC) como o próprio nome diz, são os aspectos que influenciam a atuação de OIPs, sejam elas de qual quer área do conhecimento, natureza jurídica, região do país e tamanho.

20 O principal objetivo de um Painel de Especialistas é o de promover a debate entre pessoas relevantes para o assunto em pauta, de forma a obter informações ricas e qualificadas sobre o objeto da discussão a partir de um conjunto de questões previamente estabelecidas. Trata-se de reuniões de trabalho no qual se apresentam e discutem os assuntos que serão abordados para qualificar os aspectos de discussão e a forma de discussão a serem adotados e a forma de se apresentar os resultados discutidos. Com esse objetivo, apresenta-se neste capítulo a seguir um conjunto de questões, informações e subsídios



Foram selecionadas sete dimensões de análise ou temas, para os quais foram atribuídos elementos críticos que buscam oferecer um panorama amplo para discussão sobre as ações gerenciais para a execução das atividades das OPs no país. A seleção das dimensões de análise e dos elementos críticos se deu a partir da experiência acumulada do Geopi/DPCT/Unicamp na realização de trabalhos anteriores, sendo que a publicação “Ciência, Tecnologia e Inovação: a reorganização da pesquisa pública no Brasil”, de 2000, já apontava fatores críticos para a atuação de instituições de pesquisa no Brasil. Tal trabalho foi complementado com outros estudos, notadamente o de Mello (2000) e de Ferreira (2001), este último discutindo o cenário sobre o qual algumas das mais importantes instituições de pesquisa no mundo vinham operando, procurando introduzir mudanças de cunho organizacional e gerencial para dar conta da *nova forma de fazer pesquisa*. Além disso, a leitura de material mais recente produzido sobre temas afins, como os já citados trabalhos do PREST (2002), de ÅSTROM *et al.* (2008) e de ARNOLD *et al.* (2008), suscitou discussões que permitiram, então, a construção da agenda estruturada. O Anexo 2 apresenta os temas-base e as definições dos Elementos Críticos para a atuação da OPs no país, material que serviu para as discussões do Painel a partir de uma agenda estruturada.

Os participantes, divididos em 3 grupos (ver lista de participantes no Anexo 3), debateram o assunto a partir de três atividades. O objetivo e a dinâmica de cada atividade foram os seguintes:

Atividade 1 – validação dos EC quanto à sua pertinência para o desenvolvimento institucional, o cumprimento das missões e a participação nos Sistemas de Ciência, Tecnologia e Inovação de Organizações de Pesquisa no país. Discussão em grupo. Era possível incluir, excluir e mudar de tema os EC.

Atividade 2 – pontuação dos EC indicados na Atividade 1, a partir de uma escala de Likert de 7 pontos, visando apontar a importância relativa de cada um dos EC para o desenvolvimento institucional, o cumprimento das missões e a participação nos Sistemas de Ciência, Tecnologia e Inovação de OPs no país. Atividade realizada individualmente, mas com o levantamento da pontuação por grupo.



Atividade 3 – recomendações de ações gerenciais (internas) e de políticas públicas visando o fortalecimento da competitividade e o papel das organizações de pesquisa no SNI. Atividade realizada em grupo.

O Quadro 3 apresenta a compilação das discussões dos grupos relativas às Atividades 1 e 2. De 30 EC inicialmente listados, o rol subiu para 49 EC, considerando diversas sobreposições de aspectos nos sete temas/dimensões de análise propostos.

Quadro 3: Análise e Pontuação de Elementos Críticos

Painel de Especialistas - Elementos críticos para a atuação de Organizações de Pesquisa no país						
Temas e Elementos Críticos para Atuação das Organizações de Pesquisa	Grupos Respondentes	Média Grupo 1	Média Grupo 2	Média Grupo 3	Média Painel	
Tema 1: Modelo de governança e accountability						
1 Autonomia e flexibilidade (contratos, recursos financeiros, gerenciamento de pessoal)	1, 2 e 3*	5,6	5,0	5,7	5,4	
2 Prática de <i>accountability</i> - prestação de contas	1 e 3	4,6	5,0	4,4	4,7	
3 Envolvimento de <i>shareholders</i> e <i>stakeholders</i> no processo decisório e consultivo	1, 2 e 3	4,7	4,1	3,7	4,2	
4 Adoção e desenvolvimento de ações de responsabilidade sócio-ambiental	1, 2 e 3	3,6	3,9	3,3	3,6	
5 Modelo jurídico-institucional	1	5,3	-	-	5,3	
6 Apropriação, utilização e aperfeiçoamento do marco regulatório de CT&I	1	4,5	-	-	4,5	
7 Personalidade Jurídica	2	-	3,6	-	3,6	
8 Modelo institucional (organizacional e gerencial)	2	-	4,6	-	4,6	
9 Cultura institucional	3	-	-	4,0	4,0	



Painel de Especialistas - Elementos críticos para a atuação de Organizações de Pesquisa no país

Temas e Elementos Críticos para Atuação das Organizações de Pesquisa	Grupos Respondentes	Média Grupo 1	Média Grupo 2	Média Grupo 3	Média Painel	
Tema 2: Políticas e práticas de relacionamento com o mercado						
10	Desenvolvimento de mercados	1, 2 e 3*	5,3	3,7	4,4	4,4
11	Relacionamento e desenvolvimento de clientes e fornecedores	1, 2 e 3	4,9	4,2	4,0	4,3
12	Capacidade de identificação de demandas	1, 2 e 3	4,4	5,0	3,6	4,4
13	Serviços de atendimento aos clientes	1 e 2*	3,9	3,4	-	3,6
14	Valoração da tecnologia	1	4,0	-	-	4,0
15	Práticas de relacionamento no âmbito governamental (executivo e legislativo)	2	-	4,4	-	4,4
16	Gestão da Inovação	3	-	-	4,9	4,9
17	Modelo de negócio	3	-	-	3,7	3,7
Tema 3: Planejamento Institucional e Estratégia						
18	Planejamento de atividades-fim	1, 2 e 3	4,6	5,2	4,9	4,9
19	Avaliação institucional	1, 2 e 3	4,6	5,1	4,7	4,8
20	Monitoramento do ambiente externo	1*, 2* e 3	4,9	4,7	4,3	4,6
21	Prospecção sistemática de oportunidades	1, 2 e 3*	5,0	4,7	4,7	4,8
22	Priorização de atividades	2 e 3	-	4,4	4,6	4,5
23	Definição e priorização dos objetivos institucionais e focos estratégicos	1	5,6	-	-	5,6
24	Marketing institucional	1, 2 e 3	4,8	4,2	3,4	4,1
Tema 4: Gestão e disseminação do conhecimento						
25	Formação de redes de cooperação (parcerias e cooperação)	2 e 3	-	5,0	5,1	5,1
26	Formação e operacionalização de redes de cooperação	1	5,1	-	-	5,1
27	Uso dos instrumentos de propriedade intelectual	1 e 2	3,9	4,4	-	4,2
28	Práticas de gestão do conhecimento	1	4,3	-	-	4,3
29	Gestão da propriedade intelectual	3	-	-	4,6	4,6
30	Práticas de gestão do conhecimento e de inteligência competitiva	2 e 3	-	4,1	4,7	4,4
31	Transferência de conhecimento científico e tecnológico	1	4,4	-	-	4,4



tanto, os EC com médias mais altas correspondem aos temas 3 (Planejamento Institucional e Estratégia) e 6 (Políticas e Práticas de Gestão de Pessoas).

Neste último caso, o EC mais importante dentre todos os EC analisados e pontuados é o *Mecanismos de atração, contratação e retenção de pessoas*, pois todos os grupos deram pontuação elevada. O segundo EC melhor pontuado pelos três grupos foi *Autonomia e flexibilidade*, do tema 1.

Mas, vale a pena fazer um exercício de consistência das respostas. Considerando a soma máxima dos temas - multiplicando o número de respondentes pela nota máxima possível de ser atribuída aos critérios -, foram comparadas as respostas dos três grupos e do total de respondentes. A correspondência máxima, ou seja, atribuição da nota 6 por todos os respondentes, em todos os critérios, representaria 100%. O máximo alcançado das respostas foi de 68% para o tema 3 (*Planejamento Institucional e Estratégia*), sendo este o principal em todos os grupos e no painel como um todo. O Gráfico 5 contempla a representação das respostas dos grupos e o total do painel por temas, em relação ao máximo esperado, ilustrando o fato apresentado.

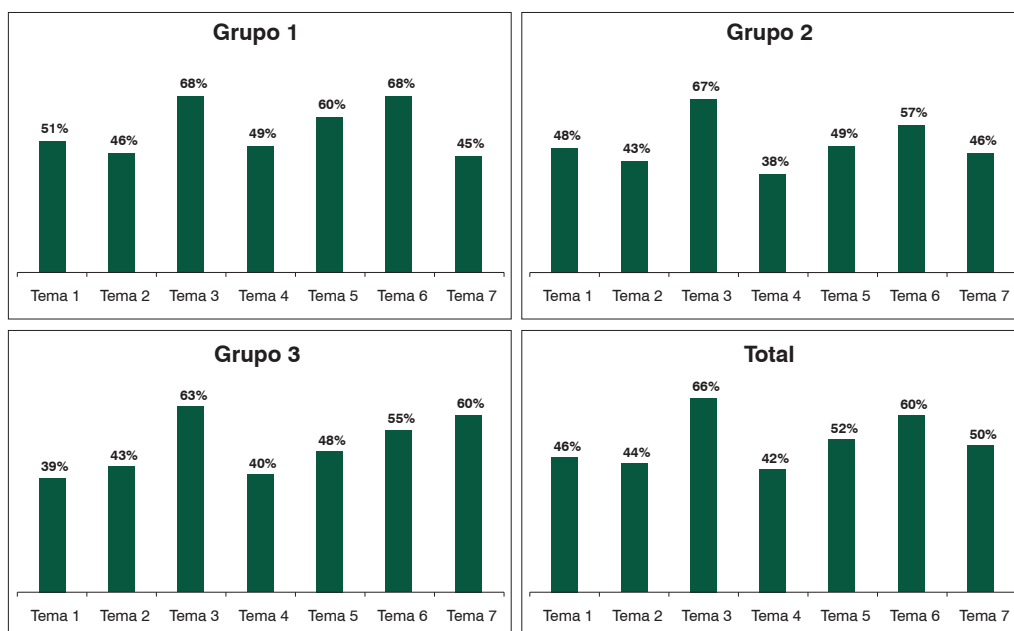


Gráfico 5: Atribuição da importância do tema segundo grupo de respondentes



O Quadro 4 apresenta novamente os EC selecionados por grupo e que foram depois objeto de reflexão para a realização da Atividade 3, de forma a se perceber a sobreposição entre eles (as cores indicam esse aspecto). Fica clara a importância de três EC para os especialistas debatedores: *Autonomia e flexibilidade, Mecanismos de atração, (contratação), retenção e reposição de pessoas e Formação (e operacionalização) de redes de cooperação* foram apontados pelos três grupos, sendo que o primeiro deles em primeiro lugar por dois grupos. Chama-se também a atenção para o EC *Planejamento de atividades-fim*, apontado como importante por dois dos três grupos.

Quadro 4: EC selecionados por grupo, em ordem de importância de acordo com a média obtida

Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
Autonomia e flexibilidade (contratos, recursos financeiros, gerenciamento de pessoal)*	Mecanismos de atração, retenção e reposição de pessoas*	Autonomia e flexibilidade (contratos, recursos financeiros, gerenciamento de pessoal) face ao modelo jurídico-institucional*
Definição e priorização dos objetivos institucionais e focos estratégicos	Planejamento de atividades-fim**	Mecanismos de atração, contratação e retenção de pessoas*
Mecanismos de atração e retenção de pessoas*	Avaliação institucional	Formação de redes de cooperação (parcerias e cooperação)*
Modelo jurídico-institucional	Autonomia e flexibilidade (contratos, recursos financeiros, gerenciamento de pessoal)*	Eficácia na utilização dos recursos
Desenvolvimento de mercados	Prática da accountability - prestação de contas e auditoria independente (contábil e financeira)	Avaliação de desempenho individual voltada aos objetivos institucionais
Formação e operacionalização de redes de cooperação*	Capacidade de identificação de demandas	Gestão da Inovação
Prospecção sistemática de oportunidades	Formação de redes de cooperação (parcerias e cooperação)*	Planejamento de atividades-fim**
Diversificação de fontes de financiamento		Ferramentas e sistemas gerenciais especificados e informatizados *

**Representa EC iguais em dois grupos

*Representa EC iguais nos três grupos



Por sua vez, os Quadros a seguir apresentam a compilação das recomendações dos grupos para as ações, tanto de um ponto de vista interno, de estratégias gerenciais (Quadro 5), quanto de um ponto de vista de políticas públicas (Quadro 6). Esta foi a essência da Atividade 3.

Quadro 5: Recomendações de ações internas

Ações internas		
Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
<ul style="list-style-type: none">• Criação de mecanismos de implementação e monitoramento do planejamento estratégico.• Criação de mecanismos de avaliação dos impactos de CT&I com validação externa.• Atração e retenção de talentos – política de remuneração, capacitação de RH nas áreas prioritárias do governo.• Criação de instrumentos para estimular práticas meritocráticas.• Promover programas internos de P&D em áreas transversais.• Fortalecer parcerias entre OPs e EBTs.• Internalização do marco regulatório – revisão do modelo jurídico-institucional, influenciar a revisão do marco regulatório atual (capacidade de negociação, cooperação internacional, compartilhamento de riscos e resultados, uso de recursos); buscar referências internacionais para 5 elementos críticos interdependentes (modelo jurídico, definição de objetivos, autonomia e flexibilidade, diversificação de fontes, mecanismos de atração)• Implantação de melhorias no comando e controle no uso dos recursos – adequar as condições do sistema de CT&I; prospectar oportunidades tecnológicas e desenvolver mercados, fazendo melhor uso dos recursos.	<ul style="list-style-type: none">• Investimento em capacitação de recursos humanos para atender todos os elementos críticos selecionados (ex. MBA em gestão empresarial).• Implantação de ferramentas de pesquisa de mercado.• Inclusão de clientes em instâncias decisórias para priorização de pesquisa.• Reforço do papel dos NITs com melhores condições de infraestrutura e de pessoal.• Planejamento e avaliação institucional não podem ser “ad hoc”, devem ter recursos humanos definidos de maneira perene.	<ul style="list-style-type: none">• Implementação e/ou consolidação de NITs (ou agências de inovação) nas estruturas institucionais, com garantias para seu real funcionamento como órgão gestor de inovação.• Institucionalização de um modelo de gestão.• Sistematização do planejamento estratégico (planejar, acompanhar) a partir de um modelo de gestão definido.• Capacitação de gestores da organização para área de PD&I.



Quadro 6: Recomendações de políticas públicas

Políticas Públicas		
Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
<ul style="list-style-type: none">• Funding para capacitação nas áreas prioritárias do governo• Mecanismos e critérios para diferenciar institutos públicos e privados nos editais de financiamento.• Construção de marco regulatório mais adequado ao status econômico do país.• Criação de órgãos de fiscalização específicos para instituições de CT&I, de modo a dar maior alinhamento entre as diretrizes governamentais e as políticas para melhoria do desempenho financeiro.• Criação de programas de formação gerencial com foco em gestão tecnológica.• Linhas de financiamento para esforço de prospecção, desenvolvimento de mercado, marketing institucional• Sinalização de áreas estratégicas para futuros desenvolvimentos (tecnológicos e de mercado)• Desenvolvimento de massa crítica na área de CT&I• Programas mobilizadores que integrem diversos institutos em plataformas tecnológicas (linhas de financiamento)• Estímulo para a promoção de alianças entre institutos em torno da questão da governança e modelos jurídico-institucionais.	<ul style="list-style-type: none">• Auditorias independentes para transparência contábil e financeira.• Revisão da PDP com consulta aos atores diretos, de modo a reformular as áreas de futuro.• PP específicas para remuneração e gestão de pessoas nas ICTs (reposição e retenção de quadros, plano de carreira, RJU, bolsas, etc).• Reformulação da Lei de Inovação e Lei do Bem nos aspectos referentes aos temas de indução e fomento das redes interinstitucionais (cooperação pública e privada), que estabeleça remuneração (bolsas, taxas, encargos, benefícios) competitiva com o mercado.• Recursos de Fundos setoriais e de agência de fomento para permitir a contratação de pessoal em valores competitivos com o mercado (especialmente no caso de institutos sem fins lucrativos).	<ul style="list-style-type: none">• Revisão do marco regulatório (específico para C&T).• Revisão dos modelos jurídico-organizacionais para gestão das OPs face à diversidade encontrada hoje no sistema de C&T (OS, Autarquia, Fundações, Administração Direta, Associações).• É crucial encontrar formas de flexibilização para contratação de pessoal, principalmente nas organizações públicas - rever restrições de pagamento de pessoal nas OPs por meio de projetos de fomento.



A indicação de ações pelos grupos foi muito próxima. Aspectos relativos à atração, contratação e retenção de pessoas foram enfatizados na Atividade 3 (refletindo o que havia sido apontado nas atividades anteriores). A necessidade de haver maiores investimentos em recursos humanos, tanto para capacitação quanto para remuneração e retenção de profissionais foi algo levantado, discutido e entendido como consenso pelos especialistas. Destacou-se ainda que esta necessidade ocorre em organizações públicas e especialmente em organizações privadas, tendo em vista a dificuldade de remuneração dos profissionais com recursos obtidos por meio de órgãos de fomento federais e estaduais.

Da mesma forma, melhores condições para as instâncias que regem a relação OPs, sociedade e mercado, especialmente o fortalecimento dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs), cursos para a disseminação de novas capacitações e estratégias, foram também elementos apontados como merecedores de atenção tanto do ponto de vista políticas públicas, como do ponto de vista da estratégia da organização. Finalmente, a revisão do marco ou modelo jurídico-institucional que rege as OPs segue também como recomendação fortemente enfatizada.



4. Análise geral, conclusões e recomendações para reflexão

A preocupação que cercou a iniciativa de desenvolvimento deste trabalho não é sem razão. Há muito que as OPs no país apontam os modelos jurídico-institucionais adotados pelo Estado como, em sua maioria, entraves para a modernização ou atualização da relação entre os diferentes atores do Sistema de Inovação, refletindo a própria insensibilidade quanto às mudanças na forma de se criar, desenvolver, disseminar conhecimento e, portanto, a forma de se fazer pesquisa. Esse fato é sentido na prática, quando se analisa o tema “natureza jurídica”. As três categorias existentes englobam 17 tipos de estatutos jurídicos, num emaranhado de subcategorias, cada qual indicando um grau de autonomia ou subordinação às instâncias superiores, sob as quais as OPs se vinculam – vide levantamento e análise realizados por Bin (2008) sobre modelos de gestão no item 2 deste trabalho.

Para citar apenas um dos aspectos que circundam essa questão, houve uma tentativa de revisão do modelo relativo às Organizações Sociais – criado a partir da Reforma do Estado nos anos 90, a qual coloca (novamente) sob discussão a possibilidade do Estado em conceder maior autonomia a determinadas organizações (de C&T ou não), transferindo a elas maior poder de decisão sobre aspectos que sempre estiveram sob seu controle. Na verdade, essas instituições, possuindo uma autonomia maior para a tomada de decisão relativa a alguns aspectos da administração em geral, sofrem grande pressão quando da avaliação e da revisão dos contratos de gestão justamente pela falta de instrumentos adequados para tal – o Painel de Especialistas chamou a atenção para essa questão e um dos grupos apontou como recomendação de políticas públicas o refinamen-



to e adequação de tais instrumentos. Ou seja, o quadro legal não está completamente alinhado com o avanço alcançado com esse modelo de organização.

Certamente há especificidades relativas às OPs que devem ser observadas – desde a área de atuação e de conhecimento em que estão atreladas, até o perfil dos diretores e dirigentes da instituição, mas há também aspectos que dizem respeito a qualquer perfil de organização de pesquisa. E foi com esse fim, refletir sobre quais os fatores que limitam de forma mais definitiva as OPs no país, que se organizou um dia de debate com especialistas.

E diante de um conjunto de mais de 20 especialistas de diferentes OPs, pôde-se observar as questões que realmente vêm afetando o dia a dia das OPs. Retomando o que foi debatido naquela ocasião, tem-se que Planejamento Institucional e Estratégia (tema 3), Modelo de Governança e *Accountability* (tema 1), Políticas e Práticas de Gestão de Pessoas (tema 6) e Gestão e Disseminação do Conhecimento (tema 4). Mais especificamente, planejamento da atividade-fim e priorização dos objetivos institucionais (do tema 3), autonomia e flexibilidade (do tema 1), mecanismos de atração, contratação e retenção de pessoas (do tema 6) e formação de redes de cooperação (do tema 4) são os fatores que mais têm afligido as OPs.

Tal debate é de extrema importância, pois, se por um lado apontam-se limitantes externos à atuação das OPs (relativos às condições jurídico-institucionais do país, dentre outras), há também a percepção que as OPs têm espaço para aprimorar sua gestão, ou seja, que parte dos elementos críticos podem e devem ser superados pelas organizações. Neste caso, recursos humanos mais capacitados para lidar com aspectos gerenciais, mas também políticas (internas e externas) que permitam a retenção de talentos foram apontados como essenciais para a reflexão de ações – juntamente como questões relativas à programação, priorização, avaliação das atividades-fins, ou seja, a P&D.

Entretanto, chama a atenção um aspecto que pode ser a ponte entre o “mundo das OPs” e o Estado e a sociedade em geral – os NITs. A criação e a disseminação dos Núcleos de Inovação Tecnológica pelo país todo podem ajudar em muito tanto a formulação de propostas, como a sua implementação, relativas às questões aqui levantadas. E o importante é que dentre um rol grande de limitantes, há uma “ordenação” dos problemas a serem enfrentados, com recomendações. Ou seja, há limitantes mais severos que outros, e isso foi apontado pelos especialistas.



Sabe-se que diversas OPs vêm criando estratégias para fazer frente a esses desafios, pois muitas delas têm se saído razoavelmente bem no cumprimento de sua missão e na participação no SNI, mesmo diante dos limitantes colocados. Analisar tais estratégias, realizar estudos (do ambiente nacional e internacional) e propor ações que tenham impacto nas políticas públicas que cercam os aspectos levantados é de extrema urgência. O trabalho ora finalizado aponta fatores que podem servir para um primeiro traçado nesta direção.

Finalmente, o levantamento de informações bastante fidedignas e a construção do banco de dados com 200 OPs no país resultaram de um esforço singular, dada a dificuldade de se definir “atividades de pesquisa” e, mesmo, “organização de pesquisa”. Certamente imprecisões restaram, mas fica um quadro que pode e deve ser sempre revisto, aperfeiçoado e completado para servir, espera-se, para estudos futuros.



Referências

- ARNOLD, E.; BROWN, E. N.; ERIKSSON, A.; JANSSON, T.; MUSCIO, A.; NÄHLINDER, J.; ZAMAN, R. "The Role of Industrial Research Institutes in the National Innovation". Series System VINNOVA Analysis (Swedish Governmental Agency for Innovation Systems) VA 2007:12, Suécia, 194 p.
- ARAÚJO, V. M. R. H. "A organização espacial da informação científica e tecnológica no Brasil". *Ciência da Informação*, Brasília, v. 14, n. 1, p. 17-24, 1985.
- ÅSTRÖM, T.; ERIKSSON, M. L.; NIKLASSON, L.; ARNOLD, E. "International Comparison of Five Institute Systems", *ForskningsInnovationsstyrelsen. Minist. Ciência, Tecnologia e Inovação*, Dinamarca, 2008.
- BENKO, G. *Economia, espaço e globalização na aurora do século XXI*. Ed. Hucitec, São Paulo, 2002, 266p.
- BIN, A. *Planejamento e gestão da pesquisa e da inovação: conceitos e instrumentos*. Tese (doutorado), Departamento de Política Científica e Tecnológica, IG/Unicamp, Campinas, 2008.
- FERREIRA, C. R. *Tendências de Reorganização da Pesquisa: um estudo a partir de experiências internacionais*. Dissertação (Mestrado), Departamento de Política Científica e Tecnológica, IG/Unicamp, Campinas, 2001, 151 p.
- GARCIA, A. E. B.; SALLES-FILHO, S. "Trajetória institucional de um instituto público de pesquisa: o caso do ITAL após 1995". *Revista Brasileira de Administração Pública*, 2009.
- NELSON, R. R. *National innovation systems: a comparative analysis*. Oxford Univ. Press US, 1993, 541 p.
- MELLO, D. L. *Análise de processos de reorganização de institutos públicos de pesquisa do Estado de São Paulo*. Tese (doutorado), Depart. de Política Científica e Tecnológica, IG/Unicamp, Campinas, 2000.
- MOTOYAMA, S. (org.) *Prelúdio para uma História: Ciência e Tecnologia no Brasil*. São Paulo, Editora da Universidade de São Paulo, 2004.
- PINO, F. A. "Pós-Graduação em Institutos de Pesquisa". *Informações Econômicas*, São Paulo, v. 37, no7, julho 2007, p. 17-26.
- PREST. A "Comparative analysis of public, semi-public and recently privatised research centres". Final Project Report. PREST. University of Manchester. July, 2002.
- RIO, C. T. *Análise do modelo de gestão da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (APTA)*, Dissertação (Mestrado), Depart. de Política Científica e Tecnológica, IG/Unicamp, Campinas, 2009.
- SALLES-FILHO, S. (coord.) et al. *Ciência, tecnologia e inovação: a reorganização da pesquisa pública no Brasil*. Campinas: Komedi/Capes, 2000.
- SALLES-FILHO, S.; BONACELLI, M. B. "Trends in the organization of public research institutions: lessons from the Brazilian case". Artigo aceito para publicação na *Science and Public Policy*, 2009.
- SALLES-FILHO, S.; BONACELLI, M. B.; CORDER, S.; FERREIRA, C. *Relatório Final Projeto FINEP: Novas Trajetórias de Gestão de Institutos e Centros de Pesquisa – ATED/Modernit*. GEOPI/DPCT/Unicamp, Campinas, junho de 2005, 78p.



- SALLES-FILHO, S.; PEDRO, E.; MENDES, P. J. V. Conceptos, elementos de políticas y estrategias regionales para el desarrollo de innovaciones institucionales. San José, C.R.: IICA, FORAGRO, GFAR, 2007.
- SENKER, J. "Introduction to a special issue on changing organization and structure of European public-sector research systems". Science and Public Policy, Vol. 27, N. 6, 1 December 2000, pp. 394-396



Anexos

Anexo 1: Lista de Organizações de Pesquisa

Identificação	Localização	Grande Área do Conhecimento	Natureza Jurídica	
			Descrição	Natureza
APTA - Agência Paulista de Tecnologia do Agronegócio – APTA	Campinas - SP	Ciências Agrárias	Órgão Público do Poder Executivo Estadual ou do Distrito Federal	Pública
APTA - Departamento de Descentralização do Desenvolvimento - DDD	Campinas - SP	Ciências Agrárias	Órgão Público do Poder Executivo Estadual ou do Distrito Federal	Pública
APTA - Instituto Agronômico de Campinas – IAC	Campinas - SP	Ciências Agrárias	Órgão Público do Poder Executivo Estadual ou do Distrito Federal	Pública
APTA - Instituto Biológico – IB	São Paulo - SP	Ciências Biológicas	Órgão Público do Poder Executivo Estadual ou do Distrito Federal	Pública
APTA - Instituto de Economia Agrícola – IEA	São Paulo - SP	Ciências Agrárias	Órgão Público do Poder Executivo Estadual ou do Distrito Federal	Pública
APTA - Instituto de Pesca – IP	São Paulo - SP	Ciências Biológicas	Órgão Público do Poder Executivo Estadual ou do Distrito Federal	Pública
APTA - Instituto de Tecnologia de Alimentos – ITAL	Campinas - SP	Ciências Agrárias	Órgão Público do Poder Executivo Estadual ou do Distrito Federal	Pública
APTA - Instituto de Zootecnia – IZ	Nova Odesa - SP	Ciências Agrárias	Órgão Público do Poder Executivo Estadual ou do Distrito Federal	Pública
Associação Brasileira de Tecnologia de Luz Síncrotron – LNLS	Campinas - SP	Ciências Exatas e da Terra	Organização Social	Pública
Associação do Laboratório de Sistemas Integráveis Tecnológico - LSI-TEC	São Paulo - SP	Engenharias	Outras Formas de Associação	Privada
Associação Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - Impa	Rio de Janeiro - RJ	Ciências Exatas e da Terra	Outras Formas de Associação	Pública
Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas – CBPF	Rio de Janeiro - RJ	Ciências Exatas e da Terra	Órgão Público do Poder Executivo Federal	Pública



Identificação	Localização	Grande Área do Conhecimento	Natureza Jurídica	
			Descrição	Natureza
Centro de Análises de Sistemas Navais – Casnav	Rio de Janeiro - RJ	Engenharias	Órgão Público do Poder Executivo Federal	Pública
Centro de Ciência, Tecnologia e Inovação do Polo Industrial de Manaus - CT-PIM	Manaus - AM	Engenharias	Outras Formas de Associação	Privada
Centro de Estudos e Sistemas Avançados do Recife – CESAR	Recife - PE	Engenharias	Outras Formas de Associação	Privada
Centro de Excelência em Tecnologia Eletrônica Avançada - Ceitec	Porto Alegre - RS	Engenharias	Outras Formas de Associação	Pública
Centro de Inovação Tecnológica Venturus - Venturus	Campinas - SP	Engenharias	Outras Formas de Associação	Privada
Centro de Pesquisa e Desenvolvimento Leopoldo Américo Miguêz de Mello – Cenpes	Rio de Janeiro - RJ	Engenharias	Sociedade de Economia Mista	Pública
Centro de Pesquisa e Desenvolvimento para a Segurança das Comunicações – Cepesc	Brasília - DF	Engenharias	Órgão Público do Poder Executivo Federal	Pública
Centro de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico em Informática e Eletro-eletrônica de Ilhéus – Cepedi	Ilhéus - BA	Engenharias	Outras Formas de Associação	Privada
Centro de Pesquisas Avançadas Werner Von Braun - von Braun	Campinas - SP	Engenharias	Outras Formas de Associação	Privada
Centro de Pesquisas de Energia Elétrica – Cepel	Rio de Janeiro - RJ	Engenharias	Outras Formas de Associação	Pública
Centro de Pesquisas e Desenvolvimento – Ceped	Salvador - BA	Engenharias	Autarquia Estadual ou do Distrito Federal	Pública
Centro de Tecnologia Canavieira – CTC	Piracicaba - SP	Ciências Biológicas	Outras Formas de Associação	Privada



Identificação	Localização	Grande Área do Conhecimento	Natureza Jurídica	
			Descrição	Natureza
Nome da organização (ordem alfabética)	Município - Estado			
Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer - CTI	Campinas - SP	Engenharias	Órgão Público do Poder Executivo Federal	Pública
Centro de Tecnologia Mineral – Cetem	Rio de Janeiro - RJ	Ciências Exatas e da Terra	Órgão Público do Poder Executivo Federal	Pública
Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste - Cetene	Recife - PE	Engenharias	Órgão Público do Poder Executivo Federal	Pública
Centro Internacional de Tecnologia de Software - CITS	Curitiba - PR	Engenharias	Outras Formas de Associação	Privada
Centro Técnico Aeroespacial – CTA	S. J. Campos - SP	Engenharias	Órgão Público do Poder Executivo Federal	Pública
Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo - CTMSP	São Paulo - SP	Engenharias	Órgão Público do Poder Executivo Federal	Pública
Centro Tecnológico do Exército – CTEx	Rio de Janeiro - RJ	Engenharias	Órgão Público do Poder Executivo Federal	Pública
CNEN - Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear - CDTN	Belo Horizonte – MG	Engenharias	Autarquia Federal	Pública
CNEN - Centro Regional de Ciências Nucleares do Centro-Oeste - CRCN-CO	Ábadia de Goiás – GO	Engenharias	Autarquia Federal	Pública
CNEN - Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste - CRCN-NE	Recife - PE	Engenharias	Autarquia Federal	Pública
CNEN - Comissão Nacional Energia Nuclear - CNEN	Rio de Janeiro - RJ	Engenharias	Autarquia Federal	Pública
CNEN - Instituto de Engenharia Nuclear - IEN	Rio de Janeiro - RJ	Engenharias	Autarquia Federal	Pública
CNEN - Instituto de Radioproteção e Dosimetria – IRD	Rio de Janeiro - RJ	Engenharias	Autarquia Federal	Pública



Identificação	Localização	Grande Área do Conhecimento	Natureza Jurídica	
			Descrição	Natureza
CNEN - Laboratório de Poços de Caldas - Lapoc	Poços de Caldas - MG	Engenharias	Autarquia Federal	Pública
CNEN - Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares - Ipen	São Paulo - SP	Engenharias	Autarquia Federal	Pública
Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira - Ceplac	Ilhéus - BA	Ciências Agrárias	Órgão Público do Poder Executivo Federal	Pública
Companhia Baiana de Pesquisa Mineral - CBPM	Salvador - BA	Engenharias	Sociedade de Economia Mista	Pública
Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM	Brasília - DF	Ciências Exatas e da Terra	Empresa Pública	Pública
Cooperativa Central de Pesquisa Agrícola - Coodetec	Cascavel - PR	Ciências Agrárias	Cooperativa	Privada
Embrapa Acre - CPAFAC	Rio Branco - AC	Ciências Agrárias	Empresa Pública	Pública
Embrapa Agroindústria Tropical - CNPAT	Fortaleza - CE	Ciências Agrárias	Empresa Pública	Pública
Embrapa Agrobiologia - CNPAB	Seropédica - RJ	Ciências Agrárias	Empresa Pública	Pública
Embrapa Agroenergia - CNPAE	Brasília - DF	Ciências Agrárias	Empresa Pública	Pública
Embrapa Agroindústria de Alimentos - CTAA	Rio de Janeiro - RJ	Ciências Agrárias	Empresa Pública	Pública
Embrapa Agropecuária Oeste - CPAO	Dourados - MS	Ciências Agrárias	Empresa Pública	Pública
Embrapa Algodão - CNPA	Campina Grande - PB	Ciências Agrárias	Empresa Pública	Pública
Embrapa Amapá - CPAFAP	Macapá - AP	Ciências Agrárias	Empresa Pública	Pública
Embrapa Amazonia Ocidental - CPAA	Manaus - AM	Ciências Agrárias	Empresa Pública	Pública



Identificação	Localização	Grande Área do Conhecimento	Natureza Jurídica	
			Descrição	Natureza
Nome da organização (ordem alfabética)	Município - Estado			
Embrapa Amazonia Oriental - CPATU	Belém - PA	Ciências Agrárias	Empresa Pública	Pública
Embrapa Arroz e Feijão - CNPAF	Santo Antônio de Goiás - GO	Ciências Agrárias	Empresa Pública	Pública
Embrapa Caprinos e Ovinos - CNPC	Sobral - CE	Ciências Agrárias	Empresa Pública	Pública
Embrapa Cerrados - CPAC	Planaltina - DF	Ciências Agrárias	Empresa Pública	Pública
Embrapa Clima Temperado - CPACT	Pelotas - RS	Ciências Agrárias	Empresa Pública	Pública
Embrapa Florestas - CNPF	Colombo - PR	Ciências Agrárias	Empresa Pública	Pública
Embrapa Gado de Corte - CNPGC	Campo Grande - MS	Ciências Agrárias	Empresa Pública	Pública
Embrapa Gado de Leite - CNPGL	Juiz de Fora - MG	Ciências Agrárias	Empresa Pública	Pública
Embrapa Hortaliças - CNPH	Gama - DF	Ciências Agrárias	Empresa Pública	Pública
Embrapa Informática Agropecuária - CNPTIA	Campinas - SP	Ciências Exatas e da Terra	Empresa Pública	Pública
Embrapa Instrumentação Agropecuária - CNPDIA	São Carlos - SP	Ciências Agrárias	Empresa Pública	Pública
Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical - CNPMF	Cruz das Almas - BA	Ciências Agrárias	Empresa Pública	Pública
Embrapa Meio Ambiente - CNPMA	Jaguariúna - SP	Ciências Agrárias	Empresa Pública	Pública
Embrapa Meio-Norte - CPAMN	Teresina - PI	Ciências Agrárias	Empresa Pública	Pública
Embrapa Milho e Sorgo - CNPMS	Sete Lagoas - MG	Ciências Agrárias	Empresa Pública	Pública
Embrapa Monitoramento por Satélite - CNPM	Campinas - SP	Ciências Exatas e da Terra	Empresa Pública	Pública
Embrapa Pantanal - CPAP	Corumbá - MS	Ciências Agrárias	Empresa Pública	Pública
Embrapa Pecuária Sudeste - CPPSE	São Carlos - SP	Ciências Agrárias	Empresa Pública	Pública



Identificação	Localização	Grande Área do Conhecimento	Natureza Jurídica	
			Descrição	Natureza
Nome da organização (ordem alfabética)	Município - Estado			
Embrapa Pecuária Sul - CPPSUL	Bagé - RS	Ciências Agrárias	Empresa Pública	Pública
Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia - Cenargen	Brasília - DF	Ciências Biológicas	Empresa Pública	Pública
Embrapa Rondônia - CPAFRO	Porto Velho - RO	Ciências Agrárias	Empresa Pública	Pública
Embrapa Roraima - CPAFRR	Boa Vista - RR	Ciências Agrárias	Empresa Pública	Pública
Embrapa sede - Embrapa	Brasília - DF	Ciências Agrárias	Empresa Pública	Pública
Embrapa Semi-Árido - CPATSA	Petrolina - PE	Ciências Agrárias	Empresa Pública	Pública
Embrapa Soja - CNPSO	Londrina - PR	Ciências Agrárias	Empresa Pública	Pública
Embrapa Solos - CNPS	Rio de Janeiro - RJ	Ciências Agrárias	Empresa Pública	Pública
Embrapa Suínos e Aves - CNPSA	Concórdia - SC	Ciências Agrárias	Empresa Pública	Pública
Embrapa Tabuleiros Costeiros - CPATC	Aracajú - SE	Ciências Agrárias	Empresa Pública	Pública
Embrapa Trigo - CNPT	Passo Fundo - RS	Ciências Agrárias	Empresa Pública	Pública
Embrapa Uva e Vinho - CNPUV	Bento Gonçalves - RS	Ciências Agrárias	Empresa Pública	Pública
Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola S.A. - EBDA	Salvador - BA	Ciências Agrárias	Empresa Pública	Pública
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa	Brasília - DF	Ciências Agrárias	Empresa Pública	Pública
Empresa de Desenvolvimento Agropecuário de Sergipe – Emdagro	Aracajú - SE	Ciências Agrárias	Empresa Pública	Pública
Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais - Epamig	Belo Horizonte - MG	Ciências Agrárias	Empresa Pública	Pública
Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro – Pesagro	Niterói - RJ	Ciências Agrárias	Empresa Pública	Pública



Identificação	Localização	Grande Área do Conhecimento	Natureza Jurídica	
			Descrição	Natureza
Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte - EMPARN	Natal - RN	Ciências Agrárias	Empresa Pública	Pública
Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina – Epagri	Itacorubi - SC	Ciências Agrárias	Empresa Pública	Pública
Empresa Estadual de Pesquisa Agropecuária da Paraíba S.A. - Emepa	João Pessoa - PB	Ciências Agrárias	Sociedade Anônima Fechada	Pública
Empresa Matogrossense de Pesquisa, Assistência e Extensão Rural – Empaer	Cuiabá - MT	Ciências Agrárias	Sociedade de Economia Mista	Pública
Fiocruz - Casa Oswaldo Cruz - COC	Rio de Janeiro - RJ	Ciências da Saúde	Fundação Federal	Pública
Fiocruz - Centro de Criação de Animais de Laboratório - Cecal	Rio de Janeiro - RJ	Ciências Biológicas	Fundação Federal	Pública
Fiocruz - Centro de Pesquisa Ageu Magalhães (Fiocruz Pernambuco) – CpqAM	Recife - PE	Ciências Biológicas	Fundação Federal	Pública
Fiocruz - Centro de Pesquisa Gonçalo Moniz (Fiocruz Bahia) - CPqGM	Salvador - BA	Ciências Biológicas	Fundação Federal	Pública
Fiocruz - Centro de Pesquisa Leônidas e Maria Deane (Fiocruz Amazônia) – CPqLMD	Manaus - AM	Ciências da Saúde	Fundação Federal	Pública
Fiocruz - Centro de Pesquisa René Rachou (Fiocruz Minas) - CPqRR	Belo Horizonte - MG	Ciências da Saúde	Fundação Federal	Pública
Fiocruz - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca - ENSP	Rio de Janeiro - RJ	Ciências Biológicas	Fundação Federal	Pública
Fiocruz - Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio - EPSJV	Rio de Janeiro - RJ	Ciências da Saúde	Fundação Federal	Pública



Identificação	Localização	Grande Área do Conhecimento	Natureza Jurídica	
			Descrição	Natureza
Nome da organização (ordem alfabética)	Município - Estado			
Fiocruz - Fundação Oswaldo Cruz - Fiocruz	Rio de Janeiro - RJ	Ciências da Saúde	Fundação Federal	Pública
Fiocruz - Instituto Carlos Chagas (Fiocruz Paraná) - ICC	Curitiba - PR	Ciências da Saúde	Outras Formas de Associação	Pública
Fiocruz - Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde – ICICT	Rio de Janeiro - RJ	Ciências Biológicas	Fundação Federal	Pública
Fiocruz - Instituto de Pesquisa Clínica Evandro Chagas - IPEC	Rio de Janeiro - RJ	Ciências da Saúde	Fundação Federal	Pública
Fiocruz - Instituto de Tecnologia em Fármacos - Farmanguinhos	Rio de Janeiro - RJ	Ciências da Saúde	Fundação Federal	Pública
Fiocruz - Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos – Biomanguinhos	Rio de Janeiro - RJ	Ciências da Saúde	Fundação Federal	Pública
Fiocruz - Instituto Fernandes Figueira – IFF	Rio de Janeiro - RJ	Ciências da Saúde	Fundação Federal	Pública
Fiocruz - Instituto Nacional de Controle e Qualidade em Saúde - INCQS	Rio de Janeiro - RJ	Ciências da Saúde	Fundação Federal	Pública
Fiocruz - Instituto Oswaldo Cruz – IOC	Rio de Janeiro - RJ	Ciências da Saúde	Fundação Federal	Pública
Flextronics Instituto de Tecnologia – FIT	Sorocaba - SP	Engenharias	Outras Formas de Associação	Privada
Fundação ABC para Assistência e Divulgação Técnica Agropecuária - Fundação ABC	Castro - PR	Ciências Agrárias	Outras Formas de Fundações Mantidas com Recursos Privados	Privada
Fundação Alfredo da Matta – Fuam	Cachoeirinha - AM	Ciências da Saúde	Fundação Estadual ou do Distrito Federal	Pública
Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos - Funceme	Fortaleza - CE	Ciências Exatas e da Terra	Fundação Estadual ou do Distrito Federal	Pública



Identificação	Localização	Grande Área do Conhecimento	Natureza Jurídica	
			Descrição	Natureza
Fundação Centro de Experimentação e Pesquisa - Fecotriço /Fundacep	Cruz Alta - RS	Ciências Agrárias	Outras Formas de Fundações Mantidas com Recursos Privados	Privada
Fundação Centro Tecnológico de Hidráulica – FCTH	São Paulo - SP	Ciências Exatas e da Terra	Outras Formas de Fundações Mantidas com Recursos Privados	Privada
Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais – Cetec	Belo Horizonte - MG	Engenharias	Fundação Estadual ou do Distrito Federal	Pública
Fundação Certi – Certi	Florianópolis - SC	Ciências Exatas e da Terra	Outras Formas de Fundações Mantidas com Recursos Privados	Privada
Fundação CPqD Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações - CPqD	Campinas - SP	Engenharias	Outras Formas de Fundações Mantidas com Recursos Privados	Privada
Fundação de Apoio a Pesquisa Agropecuária de Mato Grosso - FMT	Rondonópolis - MT	Ciências Agrárias	Outras Formas de Fundações Mantidas com Recursos Privados	Privada
Fundação de Ciência e Tecnologia – Cientec	Porto Alegre - RS	Engenharias	Fundação Estadual ou do Distrito Federal	Pública
Fundação de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas - FHEMOAM	Manaus - AM	Ciências da Saúde	Fundação Estadual ou do Distrito Federal	Pública
Fundação de Medicina Tropical do Amazonas - FMTAM	Manaus - AM	Ciências da Saúde	Fundação Estadual ou do Distrito Federal	Pública
Fundação de Medicina Tropical do Tocantins – FMT	Araguaína - TO	Ciências da Saúde	Fundação Estadual ou do Distrito Federal	Pública
Fundação de Tecnologia do Estado do Acre – Funtac	Rio Branco - AC	Engenharias	Fundação Estadual ou do Distrito Federal	Pública
Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária – Fepagro	Porto Alegre - RS	Ciências Agrárias	Fundação Estadual ou do Distrito Federal	Pública
Fundação Estadual de Produção e Pesquisa em Saúde – FEPPS	Porto Alegre - RS	Ciências da Saúde	Fundação Estadual ou do Distrito Federal	Pública
Fundação Ezequiel Dias – Funed	Belo Horizonte - MG	Ciências da Saúde	Fundação Estadual ou do Distrito Federal	Pública



Identificação	Localização	Grande Área do Conhecimento	Natureza Jurídica	
			Descrição	Natureza
Nome da organização (ordem alfabética)	Município - Estado			
Fundação FITec - FITec	Recife - PE	Engenharias	Outras Formas de Fundações Mantidas com Recursos Privados	Privada
Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro – FIPERJ	Niterói - RJ	Ciências Biológicas	Fundação Estadual ou do Distrito Federal	Pública
Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial – Nutec	Fortaleza - CE	Engenharias	Fundação Estadual ou do Distrito Federal	Pública
Fundação Oncocentro de São Paulo – Fosp	São Paulo - SP	Ciências da Saúde	Fundação Estadual ou do Distrito Federal	Pública
Fundação para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Fundetec	Cascavel - PR	Ciências Biológicas	Fundação Municipal	Pública
Fundação Universidade do Tocantins – Unitins	Palmas - TO	Ciências Agrárias	Fundação Estadual ou do Distrito Federal	Pública
Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul – FZB	Porto Alegre - RS	Ciências Biológicas	Fundação Estadual ou do Distrito Federal	Pública
Fundo de Defesa da Citricultura – Fundecitrus	Araraquara - SP	Ciências Agrárias	Outras Instituições Privadas sem Fins Lucrativos	Privada
Instituto Adolfo Lutz – IAL	São Paulo - SP	Ciências da Saúde	Órgão Público do Poder Executivo Estadual ou do Distrito Federal	Pública
Instituto Agrônômico de Pernambuco – IPA	Recife - PE	Ciências Agrárias	Empresa Pública	Pública
Instituto Agrônômico do Paraná – Iapar	Londrina - PR	Ciências Agrárias	Autarquia Estadual ou do Distrito Federal	Pública
Instituto Aqua Genesis - Aqua Genesis	Campinas - SP	Engenharias	Outras Formas de Associação	Privada
Instituto Atlântico - Atlântico	Fortaleza - CE	Engenharias	Outras Formas de Associação	Privada
Instituto Brasileiro de Tecnologia do Couro, Calçado e Artefatos - IBTeC	Novo Hamburgo - RS	Engenharias	Outras Formas de Associação	Privada
Instituto Butantan – Butantan	São Paulo - SP	Ciências da Saúde	Órgão Público do Poder Executivo Estadual ou do Distrito Federal	Pública



Identificação	Localização	Grande Área do Conhecimento	Natureza Jurídica	
			Descrição	Natureza
Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural – Incaper	Vitória - ES	Ciências Agrárias	Autarquia Estadual ou do Distrito Federal	Pública
Instituto Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Tecnologia de Software – CTS	Brasília - DF	Engenharias	Outras Formas de Associação (MJ-OSCIP)	Privada
Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia – IDPC	São paulo - SP	Ciências da Saúde	Órgão Público do Poder Executivo Estadual ou do Distrito Federal	Pública
Instituto de Botânica de São Paulo – Botânica	São Paulo - SP	Ciências Biológicas	Órgão Público do Poder Executivo Estadual ou do Distrito Federal	Pública
Instituto de Desenvolvimento da Região do Sisal – IDRSISAL	Valente - BA	Ciências Agrárias	Outras Formas de Associação (MJ-OSCIP)	Privada
Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá – IDSM	Tefé - AM	Ciências Biológicas	Organização Social	Pública
Instituto de Engenharia Nuclear – IEN	Rio de Janeiro - RJ	Engenharias	Autarquia Federal	Pública
Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira - IEAPM	Arraial do Cabo - RJ	Ciências Biológicas	Órgão Público do Poder Executivo Federal	Pública
Instituto de Infectologia "Emílio Ribas" - Emílio Ribas	São Paulo - SP	Ciências da Saúde	Órgão Público do Poder Executivo Estadual ou do Distrito Federal	Pública
Instituto de Inovações Fotônicas – iTech	Campinas - SP	Engenharias	Outras Formas de Associação	Privada
Instituto de Pesquisa da Marinha – IpqM	Rio de Janeiro - RJ	Engenharias	Órgão Público do Poder Executivo Federal	Pública
Instituto de Pesquisa e Inovação na Agricultura Irrigada – Inovagri	Fortaleza - CE	Ciências Agrárias	Outras Formas de Associação	Privada
Instituto de Pesquisa Eldorado – Eldorado	Campinas - SP	Engenharias	Outras Formas de Associação (MJ-OSCIP)	Privada



Identificação	Localização	Grande Área do Conhecimento	Natureza Jurídica	
			Descrição	Natureza
Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológica do Estado do Amapá – Iepa	Macapá - AP	Ciências Biológicas	Autarquia Estadual ou do Distrito Federal	Pública
Instituto de Pesquisas da Mata Atlântica – Ipema	Vitória - ES	Ciências Biológicas	Outras Formas de Associação (MJ-OSCIP)	Privada
Instituto de Pesquisas em Patologias Tropicais – Ipepatro	Porto Velho - RO	Ciências da Saúde	Outras Formas de Associação	Pública
Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro – J. Botânico	Rio de Janeiro - RJ	Ciências Biológicas	Autarquia Federal	Pública
Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT	São Paulo - SP	Engenharias	Sociedade Anônima Fechada	Pública
Instituto de Saúde – IS	São Paulo - SP	Ciências da Saúde	Órgão Público do Poder Executivo Estadual ou do Distrito Federal	Pública
Instituto de Tecnologia de Pernambuco - Itep	Recife - PE	Engenharias	Outras Formas de Associação	Pública
Instituto de Tecnologia do Paraná – Tecpar	Curitiba - PR	Ciências Biológicas	Empresa Pública	Pública
Instituto de Tecnologia e Pesquisa - ITP	Aracajú - SE	Ciências Biológicas	Outras Formas de Associação	Pública
Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento – Lactec	Curitiba - PR	Engenharias	Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (Oscip)	Privada
Instituto Evandro Chagas – IEC	Belém - PA	Ciências da Saúde	Fundação Federal	Pública
Instituto Florestal – IF	São Paulo - SP	Ciências Biológicas	Órgão Público do Poder Executivo Estadual ou do Distrito Federal	Pública
Instituto Geográfico e Cartográfico – IGC	São Paulo - SP	Ciências Exatas e da Terra	Órgão Público do Poder Executivo Estadual ou do Distrito Federal	Pública
Instituto Geológico – IG	São Paulo - SP	Ciências Exatas e da Terra	Órgão Público do Poder Executivo Estadual ou do Distrito Federal	Pública



Identificação	Localização	Grande Área do Conhecimento	Natureza Jurídica	
			Descrição	Natureza
Instituto Internacional de Neurociências de Natal - IINN-ELS	Natal - RN	Ciências da Saúde	Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (Oscip)	Privada
Instituto Lauro de Souza Lima – ILSL	São Paulo - SP	Ciências da Saúde	Órgão Público do Poder Executivo Estadual ou do Distrito Federal	Pública
Instituto Ludwig de Pesquisa sobre o Câncer – ILPC	São Paulo - SP	Ciências da Saúde	Estabelecimento, no Brasil, de Fundação ou Associação Estrangeiras	Privada
Instituto Militar de Engenharia – IME	Rio de Janeiro - RJ	Engenharias	Órgão Público do Poder Executivo Federal	Pública
Instituto Nacional de Câncer – INCA	Rio de Janeiro - RJ	Ciências da Saúde	Órgão Público do Poder Executivo Federal	Pública
Instituto Nacional de Cardiologia – INC	Rio de Janeiro - RJ	Ciências da Saúde	Órgão Público do Poder Executivo Federal	Pública
Instituto Nacional de Meteorologia – INMET	Brasília - DF	Ciências Exatas e da Terra	Órgão Público do Poder Executivo Federal	Pública
Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro)	Rio de Janeiro - RJ	Engenharias	Autarquia Federal	Pública
Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – Inpa	Manaus - AM	Ciências Biológicas	Órgão Público do Poder Executivo Federal	Pública
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE	S. J. Campos - SP	Engenharias	Órgão Público do Poder Executivo Federal	Pública
Instituto Nacional de Tecnologia – INT	Rio de Janeiro - RJ	Engenharias	Órgão Público do Poder Executivo Federal	Pública
Instituto Nacional do Semi-Árido – Insa	Campina Gde – PB	Ciências Agrárias	Órgão Público do Poder Executivo Federal	Pública
Instituto Nokia de Tecnologia – IndT	Manaus - AM	Engenharias	Outras Formas de Associação	Privada
Instituto Pasteur – Pasteur	São Paulo - SP	Ciências da Saúde	Órgão Público do Poder Executivo Estadual ou do DF	Pública
Instituto Recôncavo de Tecnologia - IRT	Salvador - BA	Ciências Exatas e da Terra	Outras Formas de Associação (MJ-OSCIPI)	Privada
Instituto Rio Grandense do Arroz – Irga	Porto Alegre - RS	Ciências Agrárias	Autarquia Estadual ou do Distrito Federal	Pública



Identificação	Localização	Grande Área do Conhecimento	Natureza Jurídica	
			Descrição	Natureza
Instituto Sapientia – Sapientia	Brasília - DF	Ciências Exatas e da Terra	Outras Formas de Associação (MJ-OSCIP)	Privada
Instituto Stela – IS	Florianópolis - SC	Engenharias	Outras Formas de Associação (MJ-OSCIP)	Privada
Instituto Tecnológico e de Pesquisas do Estado de Sergipe - ITPS	Aracajú - SE	Ciências Biológicas	Autarquia Estadual ou do Distrito Federal	Pública
Instituto Tecnológico Simepar – Simepa	Curitiba - PR	Ciências Exatas e da Terra	Outras Formas de Associação	Pública
Instituto Vital Brazil – IVB	Niterói – RJ	Ciências da Saúde	Empresa Pública	Pública
Jardim Botânico de Brasília – FZDF	Brasília - DF	Ciências Biológicas	Órgão Público do Poder Executivo Estadual ou do DF	Pública
Laboratório Nacional de Astrofísica - LNA	Itajubá - MG	Ciências Exatas e da Terra	Órgão Público do Poder Executivo Federal	Pública
Laboratório Nacional de Computação científica - LNCC	Petrópolis - RJ	Ciências Exatas e da Terra	Órgão Público do Poder Executivo Federal	Pública
Minerais do Paraná – Mineropar	Curitiba - PR	Ciências Exatas e da Terra	Empresa Pública	Pública
Museu de Astronomia e Ciências Afins - Mast	Rio de Janeiro - RJ	Ciências Exatas e da Terra	Órgão Público do Poder Executivo Federal	Pública
Museu Paraense Emilio Goeldi - MPEG	Belém – PA	Ciências Biológicas	Órgão Público do Poder Executivo Federal	Pública
Observatório Nacional – ON	Rio de Janeiro - RJ	Ciências Exatas e da Terra	Órgão Público do Poder Executivo Federal	Pública
Rede Nacional de Ensino e Pesquisa - RNP	Rio de Janeiro - RJ	Engenharias	Outras Formas de Associação	Pública
Samsung Instituto de Desenvolvimento para a Informática - Sidi	Campinas - SP	Engenharias	Outras Formas de Associação	Privada
Sociedade Brasileira para Desenv. da Tecnologia da Informação – Brisa	Brasília - DF	Engenharias	Outras Formas de Associação	Privada
Superintendência de Controle de Endemias - Sucec	São Paulo - SP	Ciências da Saúde	Autarquia Estadual ou do Distrito Federal	Pública



Anexo 2: Temas e elementos críticos propostos para atuação das OPs

Temas e elementos críticos para atuação das organizações de pesquisa

Modelo de governança e accountability		
1	Autonomia e flexibilidade (contratos, recursos financeiros, gerenciamento de pessoal)	Autonomia para estabelecer contratos, gerir recursos financeiros e pessoal
2	Prática da <i>accountability</i> - prestação de contas	Responsabilidade de prestação de contas aos shareholders e stakeholders
3	Criação de instâncias de representação de <i>shareholders</i> e <i>stakeholders</i> (conselhos de administração)	Implantação de conselhos de administração e outras formas de representação
4	Adoção e desenvolvimento de ações de responsabilidade sócio-ambiental	Capacidade de realizar e demonstrar adoção de práticas de responsabilidade sócio-ambiental
5	Modelo jurídico-institucional	Capacidade do modelo jurídico-institucional em influenciar dinâmica institucional (modelo jurídico: público, administração direta, indireta, privado sem fins de lucro, OS etc.)
Políticas e práticas de relacionamento com o mercado		
6	Desenvolvimento de mercados	Capacidade de identificar e explorar mercados
7	Relacionamento e desenvolvimento de clientes e fornecedores	Capacidade de identificar e estabelecer políticas de relacionamento
8	Capacidade de identificação de demandas	Identificar as demandas colocadas pelo mercado
9	Serviços de atendimento aos clientes	Existência de pessoal qualificado para lidar com clientes e mercado
Planejamento Institucional e Estratégia		
10	Planejamento de atividades-fim	Planejamento de atividades de P&D, serviços etc
11	Avaliação institucional	Capacidade de realização de atividades de avaliação institucional (avaliação de impactos das ações da instituição / organização)
12	Monitoramento do ambiente externo	Capacidade de implementação de mecanismos de monitoramento de ambiente externo (concorrentes, políticas etc.)
13	Prospecção sistemática de oportunidades	Prática de prospecção sistemática de oportunidades de projetos, negócios e demais atividades fim.
14	Priorização de atividades	Introdução de métodos e rotinas de priorização de atividades
15	Marketing institucional	Capacidade de implementação de ações de marketing institucional



Temas e elementos críticos para atuação das organizações de pesquisa

Gestão e disseminação do conhecimento		
16	Formação de redes de cooperação (parcerias e cooperação)	Capacidade de estabelecimento de relações para formação de parcerias e cooperação com o intuito de formação de redes de P&D e inovação
17	Uso dos instrumentos de propriedade intelectual	Capacitação para o uso de instrumentos de propriedade intelectual
18	Práticas de gestão do conhecimento e de inteligência competitiva	Capacitação para implementação de instrumentos de gestão do conhecimento para a competitividade institucional
Gestão de processos		
19	Definição de fluxos internos para tomada de decisão	Estrutura de tomada de decisão interna para gerenciamento de processos
20	Ferramentas e sistemas gerenciais específicos e informatizados	Regras e softwares desenvolvidos e implementados para sistematização do processo gerencial
21	Gestão de qualidade	Internalização de práticas de gestão de qualidade (e.g. princípios e práticas do PNQ; ISO etc.)
22	Gerenciamento de programas e projetos	Competências para gestão de projetos e programas
Políticas e práticas de gestão de pessoas		
23	Mecanismos de atração e manutenção de pessoas	Capacidade de atrair e manter profissionais tanto nas atividades fim como nas atividades meio
24	Avaliação de desempenho	Existência de mecanismos sistemáticos de avaliação
25	Sistemas de remuneração e bonificação	Refere-se aos planos de carreiras e de remuneração
26	Identificação e desenvolvimento de lideranças	Capacidade de desenvolver lideranças
27	Programas de treinamento e qualificação	Refere-se a existência de instrumentos sistemáticos de capacitação de colaboradores
Políticas e práticas para melhoria do desempenho financeiro		
28	Eficiência na utilização dos recursos	Capacidade de disponibilizar recursos nos prazos adequados ao planejamento institucional
29	Nível de competitividade perante os concorrentes	Capacidade da organização em suplantar outras organizações concorrentes na captação de recursos competitivos
30	Diversificação de fontes de financiamento	Capacidade da organização de obter financiamento em diversas fontes

**Anexo 3: Lista de Participantes do Pannel de Especialistas**

GRUPO 1	
NOME	INSTITUIÇÃO
Maria de Fátima Ludovico (Coordenadora)	CGEE
Ana Maria Carneiro (Relatora)	UNICAMP
Alexandre Pavilanis	VENTURUS
Cristina Fachini	ITAL
Eduardo Frare	LNLS
Luis Fernando Madi	ITAL
M ^a de Fatima Mattiello Francisco	INPE
Marcos Bruno	GEOPI/ USP
Maria Tereza Garcia Duarte	INT
Willy Hoppe	IPEN

GRUPO 2	
NOME	INSTITUIÇÃO
João Paulo Feijão Teixeira (Coordenador)	IAC
Claudenicio Ferreira (Relator)	CTI
Ana Elisa Brito Garcia	Consultora
João Aurélio Soares Viana	EBDA
Luis Carlos dos Santos	ITAL
Paulo Roberto dos S. Ivo	ELDORADO
Rita Pinheiro Machado	INPI
Valéria Cristina dos S. Ribeiro	INPE
Vicente G. F. Guedes	EMBRAPA

GRUPO 3	
NOME	INSTITUIÇÃO
Maria Virginia Alves (Coordenadora)	INPE
Carolina Rio (Relatora)	UNICAMP
Alceu Veiga	APTA
Antônio Álvaro D. de Oliveira	ITAL
Antonio Carlos Bordeaux Rego	CPQD
Arthur João Catto	ELDORADO
Jose Roberto Vicente	IEA
Marcelo P. de Albuquerque	CBPF
Virgília Luna Castor de Lima	SUCEN



Documentos Técnicos disponíveis:

01-10 – Avaliação do programa de apoio à implantação e modernização de centros vocacionais tecnológicos (CVT)

02-10 – Energia fotovoltaica no Brasil: subsídios para tomada de decisão

03-10 – Modelos institucionais dos institutos de pesquisa

