Empresários e Pesquisadores: avaliação da interação universidade e empresas

Lenita Turchi*

1 INTRODUÇÃO

Este texto tem como objetivo fazer uma análise da percepção de empresários e de pesquisadores universitários sobre as vantagens e as dificuldades de realizar parcerias entre os dois segmentos para promoção de inovações. Para tal, o texto tem por base dados e entrevistas conduzidas em duas pesquisas de campo realizadas pelo Ipea com empresários inovadores e pesquisadores das principais universidades e centros de pesquisa do país.[1]

A primeira é parte de um estudo mais amplo sobre o empresariado inovador no Brasil, realizado com o objetivo de traçar um perfil e captar percepções e padrões de comportamentos adotados pelo segmento inovador do empresariado nacional na última década em relação à sociedade, ao mercado e ao Estado. A segunda pesquisa de campo trata de estudos sobre o impacto da interação da Petrobras em universidades e centros de pesquisa do país. A pesquisa foi realizada com 601 coordenadores de grupos de pesquisa (GPs), que desenvolveram parcerias com a empresa para desenvolvimento de produtos e processos.

Embora essas pesquisas tenham objetivos mais amplos, que transcendem o foco deste texto, elas têm em comum o fato de captarem a avaliação dos dois atores principais – empresários e pesquisadores – sobre vantagens, potencialidades e dificuldades vivenciadas nas experiências de parcerias.

O argumento central desenvolvido neste texto é que pesquisadores de universidades e empresas interessadas em desenvolver inovações atuam segundo lógicas diferentes, e o sucesso das parcerias depende, em primeiro lugar, do reconhecimento e respeito a estas lógicas. Assim, as diferenças nas formas de atuação de segmentos empresariais e de pesquisadores universitários são superadas na medida em que as condições de interação entre empresas e pesquisadores permitem construir um ambiente de confiança capaz de gerar uma linguagem comum entre as partes.

O texto é desenvolvido em quatro seções, além desta introdução. A segunda seção apresenta o referencial teórico que orientou as duas pesquisas analisadas neste artigo. A terceira seção sintetiza os resultados da pesquisa sobre a percepção do empresariado nacional das interações com instituições científicas e tecnológicas (ICTs). A quarta seção apresenta a avaliação dos pesquisadores das universidades das parcerias realizadas com uma empresa líder. Na quinta seção, são apresentadas as considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A análise das entrevistas nas duas pesquisas foi realizada tendo como referência a literatura que trata da constituição de sistemas ou redes de inovação. A literatura[2] que aponta a relevância da constituição de sistemas ou redes de inovação tem como ponto central a necessidade de múltiplos atores e visões para conseguir abarcar a complexidade do conhecimento no estágio atual do desenvolvimento científico e tecnológico (Freeman, 2000; Lundvall, 1992; Nelson, 1993; Etzkowitz e Leydesdorff, 2000; Bijker, 1995; Latour e Woolgar 1979). No caso específico da interação de firmas e universidades, estudos sobre o tema enfatizam não só a questão da diversidade

---

* Técnica de Planejamento e Pesquisa da Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação, Regulação e Infraestrutura (Diset) do Ipea.

1. A Pesquisa sobre Atitudes Empresariais para Desenvolvimento e Inovação (Paedi) foi realizada pelo Ipea, em parceria com o Centro Brasileiro de Análise e Planejamento (CEBRAP), entre 2006 e 2007. A pesquisa Impactos Tecnológicos das Parcerias da Petrobras com Universidades, Centros de Pesquisas e Firmas Brasileiras foi desenvolvida pelo Ipea entre 2010 e 2011.

2. Existe uma vasta literatura sobre redes de inovação; entretanto, nos atentaremos aos autores que vêm analisando um segmento especifico da rede – ou seja, interações entre universidade e empresas.

e complementaridade requeridas no estágio atual do desenvolvimento científico, como também a importância do processo de aprendizagem coletiva na geração de novos conhecimentos e suas aplicações tecnológicas.

Em que pese a diferença entre as abordagens dos autores que tratam de redes e sistemas nacionais de inovação (SNIs), é possível encontrar uma lógica comum na construção deste referencial. Uma dimensão comum subjacente aos estudos de SNIs é o entendimento da inovação como resultante de múltiplas determinações e aprendizados, assim como a necessidade de construção de parcerias dos atores com as instituições do sistema. Esta dimensão se torna mais relevante à medida que o conceito de inovação se amplia, no decorrer do tempo, para além da ideia de geração de novos produtos e processos e passa a incorporar aspectos referentes a modelo de negócios, mudanças organizacionais e *design*, entre outros.

No novo paradigma da inovação aberta, reforça-se a necessidade de ampliação de redes e parcerias não apenas das instituições de um determinado sistema de inovação mas também dos diversos sistemas de produção e aplicação de conhecimento, sejam eles nacionais, regionais, locais ou setoriais.

Outra dimensão comum subjacente aos estudos que adotam a abordagem sistêmica é a necessidade de pensar as relações das instituições com os atores de forma histórica e socialmente contextualizada. Nesta perspectiva, as parcerias dos agentes são socialmente construídas em contextos históricos específicos. Esta visão aponta para a necessidade de conhecer os contextos históricos em que sistemas locais, regionais e nacionais foram construídos e se articularam para a produção de conhecimento, tecnologias e inovações.

Finalmente, outro consenso na literatura sobre sistemas e redes de inovação é em relação à necessidade e à importância de parcerias para gerar um acervo de conhecimento científico e de competência tecnológica. Esta necessidade é justificada pela crescente complexidade do conhecimento e sua consequente fragmentação em diferentes tipos de organização e pela velocidade com que este conhecimento, materializado em produtos e processos, se modifica. Neste sentido, os resultados das parcerias das diversas instituições com as empresas transcendem a criação de novos produtos e/ou processos e têm sua relevância na aprendizagem coletiva.

Contudo, o consenso na literatura sobre SNIs é menor ao se tratar de explicitar as estratégias que possibilitam ou dificultam essas parcerias ou mecanismos de facilitação da aprendizagem coletiva. Para autores como Lundvall (1992), Bijker (1995), Latour e Woolgar (1979) e Nelson e Winter (1982), a aprendizagem coletiva é fortemente associada à capacidade dos parceiros de criar um ambiente institucional baseado na confiança ou em elementos do capital social que permitam o desenvolvimento da confiança entre eles.

A necessidade da construção de um ambiente de confiança, que possibilite experiências bem-sucedidas de aprendizagem coletiva entre os parceiros, é justificada pela importância das competências específicas e de conhecimento tácito no processo de desenvolvimento científico e tecnológico e de inovação.

Enquanto o conhecimento codificado pode ser apreendido por meio de mecanismos formais (literatura e seminários, por exemplo), a transmissão do conhecimento tácito depende de relações estabelecidas com base na informalidade e na confiança. O conhecimento tácito é definido como um conjunto de habilidades e de saber fazer e resolver problemas a partir da experiência em que o sujeito não está inteiramente consciente dos detalhes ou da explicação causal do processo. A transmissão deste conhecimento exige convivência entre os parceiros, simetria nas relações de poder, partilha de valores e padrões de comportamento, base cognitiva semelhante e credibilidade, que são elementos analisados na teoria do capital social (Bourdieu, 2004; Inkpen e Tsang, 2005; Lin *et al*., 2001; Nahapiet e Ghoshal, 1998).

Nesse sentido, as relações entre duas organizações que operam com lógicas diferentes – tais como empresas e universidades – têm de ser construídas a partir de alguns elementos comuns, seja uma base cognitiva semelhante, sejam valores comuns. De fato, enquanto a universidade opera com a lógica da produção de conhecimento que deve ser codificado e tornado público, para a empresa, o conhecimento, para ter sentido, tem de se realizar como mercadoria; ou seja, para esta, o conhecimento tem caráter privado e deve se constituir em segredo industrial.

Esse é um dilema a ser enfrentado na construção de parcerias de empresas com universidades. A próxima subseção apresenta percepções dos empresários sobre as experiências de parcerias realizadas, assim como as dificuldades enfrentadas neste processo.

3 AS PARCERIAS COM INSTITUIÇÕES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS (ICTS) NA ÓTICA DOS EMPRESÁRIOS

A Pesquisa sobre Atitudes Empresariais para o Desenvolvimento e Inovação (Paedi) foi conduzida em uma amostra representativa do empresariado nacional inovador, em termos tanto dos principais setores econômicos como das principais regiões do país. Buscou-se, nesta pesquisa, transcender os estudos de caso, dado que o objetivo era traçar um perfil e captar percepções e padrões de comportamento adotados pelo segmento inovador do empresariado nacional na última década.

A pesquisa de campo foi realizada em duas etapas entre 2006 e 2007. Em um primeiro momento, foi realizado um levantamento para caracterizar as empresas da amostra e identificar o perfil demográfico educacional e a trajetória profissional dos respondentes. Em um segundo momento, a partir de entrevistas semiestruturadas, buscou-se captar as percepções e as atitudes dos empresários sobre as estratégias de condução da firma; suas relações com mercados e sociedade; e suas expectativas em relação ao Estado.

No caso específico deste texto, serão analisadas as questões referentes às percepções dos empresários sobre as experiências de interação e parceria de suas empresas.

3.1 Quem são os empresários entrevistados

Antes de apresentar os resultados das entrevistas, é necessário contextualizá-los caracterizando as empresas e os empresários entrevistados.

Os questionários mostram que as empresas da Paedi foram fundadas, em sua maioria, antes da década de 1970, sendo poucas aquelas criadas após a década de 1990. As empresas respondentes têm majoritariamente porte médio, uma vez que 40% têm entre cem e 499 pessoas ocupadas. O faturamento da maioria destas foi inferior a R$ 100 milhões em 2005.

Mais de dois terços afirmaram ter exportado entre 2003 e 2005 – a maior parcela exportou nos três anos. Em média, as exportações representam entre 5% e 15% da receita das empresas, excluindo-se os casos extremos; particularmente, aqueles em que as exportações respondem por mais da metade do faturamento.

Quanto aos dirigentes dessas empresas, o questionário revelou que a maioria estava na faixa etária entre 40 anos e 59 anos. A maioria possuía nível superior completo, e uma parcela expressiva fez graduação em engenharia, seguida por aqueles que cursaram administração. Além disso, quase metade deste grupo declarou ter frequentado algum curso de pós-graduação, seja *master of business administration* (MBA), seja mestrado. A maioria domina outro idioma, normalmente o inglês, não sendo raro aqueles que dominam, pelo menos, duas línguas estrangeiras.

3.2 Avaliação das experiências de cooperação

A avaliação das experiências de cooperação com universidades é examinada através da análise de entrevistas com 109 líderes empresariais de firmas consideradas inovadoras, desenhadas para capturar suas perspectivas sobre estratégias de inovação das empresas. As entrevistas foram classificadas e codificadas por meio do NVivo, programa que analisa o discurso e permite organizá-lo por tema, não importando a ordem das perguntas.

Entre os resultados da análise das entrevistas, chama atenção o fato de que a interação da universidade com a empresa, assim como o conceito de inovação, assume diversos significados dependendo do setor, do porte da empresa e das experiências anteriores dos empresários nesta interação. Os significados do termo cooperação entre empresas e universidades vão desde a utilização de serviços para controle de qualidade oferecido por laboratórios, passando por interações informais para consultas de problemas específicos, até o desenvolvimento de projetos conjuntos.

A definição, ou o entendimento, de inovação pelo empresário variou em função das características e do setor em que a sua empresa se inseria. Embora não exista um conceito único de inovação, a pesquisa mostrou que os empresários têm, em geral, uma definição prática de inovação; ou seja, uma definição da inovação a partir da experiência concreta no comando da empresa. Esta variação foi observada também na análise do que os empresários consideravam suas atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D) e de como avaliavam as parcerias com ICTs.

A maioria dos empresários entrevistados (87%) declarou que suas empresas tinham departamento de P&D com *staff* permanente e alocação de recursos próprios. Entretanto, um olhar mais atento mostrou que as percepções do que seriam essas atividades variavam bastante entre as firmas entrevistadas.

A análise das entrevistas revelou três padrões básicos de organização de P&D nas firmas. No conjunto de firmas consideradas mais proativas e que se destacaram em termos de inovação de produto, o departamento de P&D é estruturado como unidade de negócio, com *staff* permanente e qualificação específica. Nas empresas que concentram esforços na busca de inovações incrementais, por seu turno, observou-se que o *staff* deste departamento divide suas funções entre pesquisa e processo produtivo, buscando melhorias de produtos e processos. O terceiro padrão é observado em empresas de comportamento mais reativo, com departamento sem identidade típica de P&D e que, muitas vezes, se confunde com o departamento de produção. Nestes casos, o foco do que é considerado departamento de P&D é a busca de certificação e padrões de qualidade.

Especificamente no que diz respeito ao tema interação entre empresas e universidades, um conjunto expressivo de empresários declarou considerá-lo importante e já ter buscado alguma forma de parceria com instituições de pesquisa. Assim como no caso do conceito de inovação, uma análise mais minuciosa das entrevistas revela a variedade de entendimento atribuída aos termos cooperar e buscar parcerias. Entre as formas de parceria mais citadas pelos entrevistados, estão: consultas informais para resolução de problemas pontuais; consultorias formalizadas; utilização de laboratórios para testes; parcerias formais para desenvolvimento de produtos; e pesquisas de longo prazo.

Embora a maioria dos empresários entrevistados (73%) tenha avaliado essa relação de forma positiva e reafirmado sua necessidade, apenas um grupo de empresas se mostrou capaz de estabelecer vínculos mais sistemáticos com universidades. Estas não apenas são empresas de maior porte e com capacidade para investir em P&D, mas que também reconheciam e manifestavam as dificuldades de manter parcerias – reconhecimento advindo da consciência de que empresas e universidades atuam com lógicas diferentes.

É interessante observar que, embora a maioria dos entrevistados tenha manifestado satisfação com as interações vivenciadas, somente 28% destes mantêm parcerias formais frequentes e relações consolidadas com universidades.

Esses achados levam a examinar as dificuldades para a consolidação de parcerias formais com universidades. Os empresários reputam-nas aos seguintes aspectos: *i)* formação do pesquisador mais voltada para a "teoria" que para o desenvolvimento de produto; *ii)* descompasso entre o tempo acadêmico, mais moroso, e as necessidades da empresa; *iii)* a universidade valoriza mais trabalhos publicados, títulos de mestrado e doutorado que outras atividades mais ligadas à produção, como patenteamento; *iv)* os pesquisadores de universidades não são motivados nem preparados para inovar; *v)* resistência cultural e desconfiança dos pesquisadores da universidade em relação aos propósitos da empresa; e *vi)* os procedimentos nas universidades são muito burocráticos e morosos.

Cabe observar que muitos empresários avaliaram as dificuldades a partir de suas concepções ou de problemas percebidos nas universidades. Nestes casos, o "problema", ou a dificuldade, estaria nos valores e padrões de comportamento do outro; ou seja, a universidade, conforme ilustram os relatos resumidos a seguir.

a) Empresa C4

> A maneira como as universidades cuidam de seus projetos, de suas patentes, é diferente de uma para a outra, muito grande. Não dá para um raciocínio único; você tem que ver o estado em que cada uma delas está e o que falta, qual a complementaridade com a qual nós temos que entrar. É muito comum muita empresa se decepcionar e, inclusive, abandonar essa relação com a universidade, porque o pesquisador acadêmico, universitário, ele tem uma outra cabeça, ele está voltado para gerar conhecimento, mais do que gerar produtos; e a empresa precisa gerar produto, senão ela não sobrevive. E, alegando que muitas vezes esse diálogo é difícil, muita gente desiste, abandona.

b) Empresa E6

> O pessoal da universidade, às vezes, não tem a velocidade da empresa; a burocracia é muito grande, há muitas passagens, há muitas reuniões, e aí a gente perde um pouco a paciência no processo, certo? Mas daí a gente, até achar pessoas que já são mais ágeis e tudo mais, podia fazer muito mais coisas, mas, infelizmente, esse é o famoso custo Brasil; há dificuldade de relacionamento.

c) Empresa A8

> O ambiente acadêmico e o da empresa é assim como um diálogo que corre de forma paralela; ou seja, eles não vão se encontrar nunca. Por quê? Porque, lá na universidade, o professor, o pesquisador, ele está falando com você e já está imaginando o seguinte: "puxa, esse projeto vai me gerar uma possibilidade de uma dissertação de mestrado, ou uma tese de doutorado, isso vai gerar um *paper* bacana, vai gerar um..."; ou seja, ele está pensando no *paper*, na publicação, no mestrado, no doutorado."

De fato, as empresas com parcerias são mais consolidadas e conseguiram perceber e aceitar que as lógicas de atuação são diferentes; por isso, necessitam compartilhar base cognitiva e construir confiança entre as partes. A possibilidade de diálogo estaria no reconhecimento destas diferenças, bem como na aceitação de que as dificuldades são mútuas. A seguir, são apresentados, de forma resumida, depoimentos que reconhecem esta condição.

a) Empresa A0

> E a gente, até hoje, interage muito bem com a universidade, dentro dos limites que ela tem. Sem ter ilusões, respeitando o tempo acadêmico da universidade. Mas, ao mesmo tempo, cobrando um pouquinho mais.

b) Empresa G1

> Olha, eu diria que está evoluindo, já foi muito difícil. O pensamento da universidade era um pouco diferente do pensamento das empresas, eu diria que está começando a entrar um pouco mais de visão empresarial nos departamentos; e, também, eu acho que as empresas também estão entendendo um pouco melhor as universidades.

c) Empresa J8

> Acho que uma dificuldade que a gente tem, no ciclo de inovação, [é] porque para você inovar tem que ter o P&D e conhecimento científico; então, uma dificuldade para inovar é que a relação universidade-empresa é uma coisa em evolução; é um trabalho, muitas vezes, difícil, que, numa situação como essa, ter a agilidade, o foco exigido. Hoje, isso é mais fácil de encontrar, mas, sem dúvida, há alguns anos atrás, era mais difícil. Então, hoje, a abertura que as universidades e institutos nos dão é maior, mas pode evoluir.

A análise das entrevistas e dos dados da pesquisa corroboram os pressupostos desta; ou seja, que o desempenho ou grau de sucesso de parcerias entre empresas e universidades depende fundamentalmente de duas condições. A primeira se refere à capacidade do grau de absorção de conhecimento da empresa e da possibilidade de alocação de recursos financeiros por parte desta. A segunda se refere à capacidade destes atores de criar um ambiente de confiança baseado em objetivos e linguagem comuns que permitam compartilhar informações e conhecimentos. As condições de aporte financeiro e a capacidade de absorção da empresa, embora necessárias, não são suficientes para construção de parcerias que envolvam trocas de conhecimentos tácitos e que requeiram um ambiente de confiança entre os agentes envolvidos.

A próxima seção apresenta a avaliação de pesquisadores sobre experiências de parcerias realizadas com uma empresa líder no setor de petróleo e gás.

4 EXPERIÊNCIAS DE PARCERIA COM A PETROBRAS: AVALIAÇÃO DOS PESQUISADORES

Esta seção apresenta a avaliação dos coordenadores de projetos de pesquisa realizados em parceria com a Petrobras, apontando os benefícios e as dificuldades da interação entre a empresa e as principais universidades e centros de pesquisa de petróleo e gás do país.

A estratégia metodológica utilizada para captar a avaliação dos pesquisadores teve como base um questionário estruturado, disponibilizado *on line* na página do Ipea, para pesquisadores responsáveis pela coordenação dos convênios de cooperação para desenvolvimento de produtos e processos demandados pela Petrobras. O questionário foi estruturado em três grandes blocos, com o objetivo de identificar as características dos grupos, assim como captar a percepção dos coordenadores sobre os benefícios e as dificuldades para realizar as parcerias.

4.1 Os pesquisadores

Desde o final da década de 1990, a Petrobras, seguindo as orientações da Agência Nacional de Petróleo (ANP), vem alocando recursos para promover redes de pesquisas mediante parcerias com universidades e centros de pesquisas para projetos. Estas parcerias atendem a objetivos diversos relacionados à qualificação de gerar competências e promover desenvolvimento tecnológico para a cadeia de petróleo e de gás natural. Estes esforços foram intensificados com a Resolução ANP nº 33/2005, que, entre outras medidas, condicionou a concessão de exploração de petróleo à obrigatoriedade das empresas do setor de investir em atividades consideradas de P&D o valor de 1% da receita bruta de exploração.

O levantamento dos contratos do Centro de Pesquisas e Desenvolvimento Leopoldo Américo Miguez de Mello (CENPES), realizado em 2010 pela equipe do Ipea, mostrou que, até 2009, a Petrobras havia contratado projetos para desenvolvimento de P&D com ICTs nas diversas regiões que totalizavam R$ 3.329.865.910. Os contratos desenvolvidos em parceria com a Petrobras contemplaram pesquisas em 75 áreas do conhecimento e envolveram equipes de 7.058 pesquisadores, entre doutores e mestres. Destes pesquisadores, 1.407 são coordenadores de grupos de pesquisa nas ICTs e foram a população-alvo da pesquisa de campo.

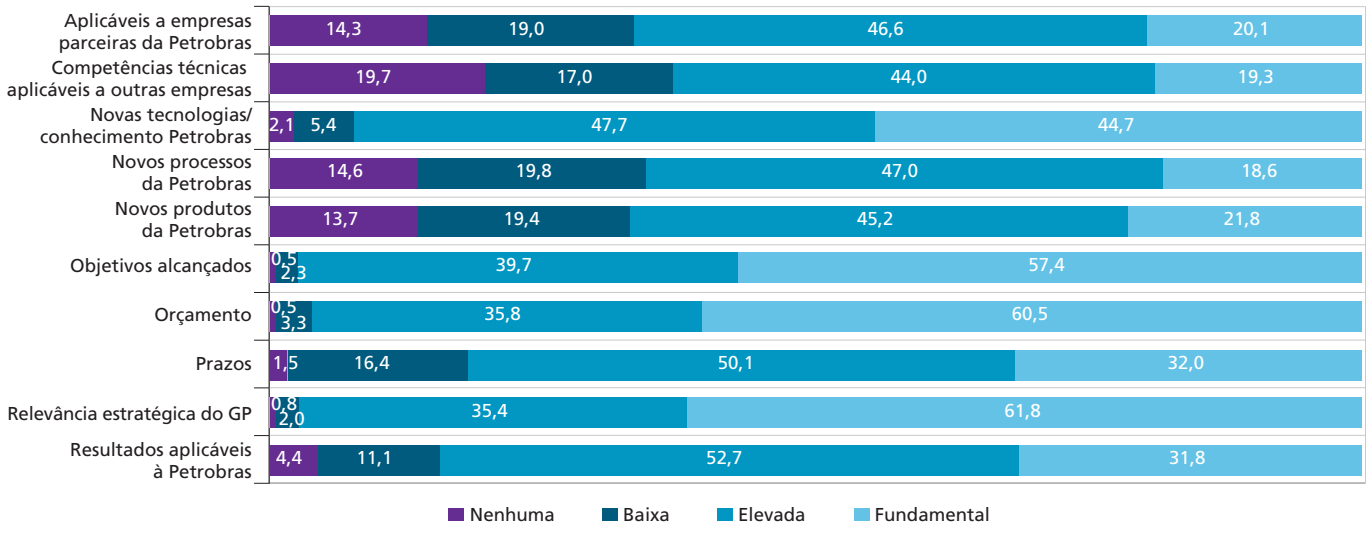
O questionário foi respondido por 601 coordenadores de grupos de pesquisa que, entre 2008 e 2009, desenvolveram projetos em parceria com a Petrobras. Os coordenadores destes GPs tinham, sob sua liderança, atuando em projetos da Petrobras, em média treze pesquisadores com alta qualificação – mestres, doutores, doutorandos e pós-doutores. Os coordenadores que responderam ao questionário são pesquisadores de qualificação diferenciada nas áreas de engenharia de petróleo, química, geociência e ciência da computação, entre outras. Além disso, eles têm experiência de parcerias com outras empresas e centros de pesquisas.

4.2 Avaliação dos resultados e dificuldades das parcerias

Inicialmente, os coordenadores dos grupos de pesquisa avaliaram os resultados gerais dos projetos com base em uma escala de dez itens, os quais tentaram abordar tanto os aspectos intrínsecos da condução dos projetos como os dos resultados destes para a Petrobras e para os pesquisadores do GP.

O gráfico1 apresenta uma síntese dos principais itens da escala. Observa-se que a grande maioria dos pesquisadores avaliou que os projetos desenvolvidos foram de grande importância para a geração de novos conhecimentos e tecnologias para a empresa. Os projetos foram também avaliados por cerca de 70% dos respondentes como de grande importância para a geração de novos produtos e processos.

GRÁFICO 1
Avaliação de resultados e contribuições dos projetos
(Em %)



Fonte: questionário da pesquisa Impactos Tecnológicos das Parcerias da Petrobras com ICTs e Firmas.
Elaboração da autora.

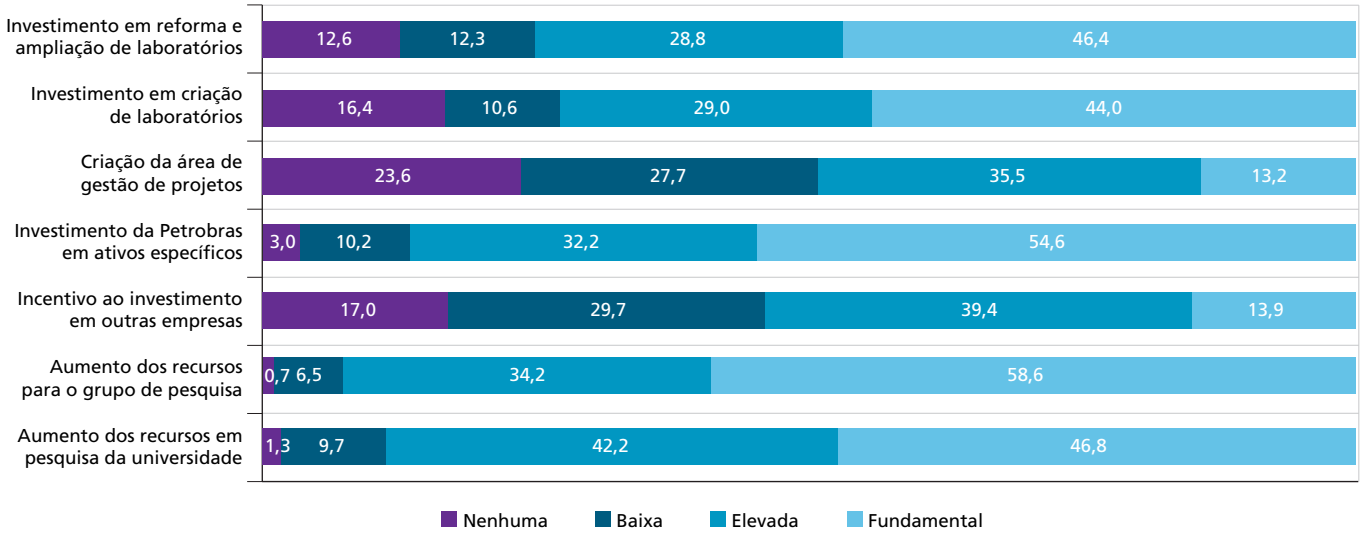
Um indicador da capacidade de difusão do conhecimento gerado pode ser observado no gráfico 1, que mostra que 60% dos pesquisadores avaliaram como um benefício importante da parceria a possibilidade de aplicar os conhecimentos e as competências geradas a partir dos projetos com a Petrobras em outras atividades e pesquisa para outras empresas. Outro resultado que merece destaque se refere à relevância estratégica – atribuída pela grande maioria dos pesquisadores (96%) – das parcerias realizadas com a empresa para a manutenção e a ampliação dos GPs das universidades no Brasil.

No conjunto de benefícios das parcerias com a empresa avaliados pelos respondentes como de importância fundamental, encontram-se:

- aumento dos recursos financeiros voltados à pesquisa para o GP;
- enriquecimento curricular dos pesquisadores que participaram nos projetos;
- aumento da capacidade de desenvolvimento de projetos com potencial de transferência de tecnologia da universidade;
- investimentos em ativos específicos (laboratórios, equipamentos, insumos para laboratório etc.) realizados pela Petrobras para viabilizar os projetos de cooperação; e
- aumento dos recursos financeiros voltados à pesquisa para a universidade em geral.

O gráfico 2 apresenta os principais itens referentes à avaliação dos benefícios em termos de infraestrutura de pesquisa.

GRÁFICO 2
Impactos das parcerias na infraestrutura de pesquisa – Grau de importância dos benefícios
(Em %)



Fonte: questionário da pesquisa Impactos Tecnológicos das Parcerias da Petrobras com ICTs e Firmas.
Elaboração da autora.

Na avaliação da maioria dos coordenadores, as parcerias realizadas com a Petrobras foram fundamentais para a criação, a ampliação e as reformas de laboratórios. As parcerias foram também avaliadas como fundamentais em termos de recursos para os grupos de pesquisa e para a universidade de maneira geral.

Assim, na ótica dos pesquisadores, os projetos desenvolvidos, além de cumprirem os objetivos propostos, geraram externalidades beneficiando tanto a empresa como os GPs envolvidos. Os resultados da pesquisa quantitativa analisados apontam que as parcerias da Petrobras com ICTs permitiram a criação de uma infraestrutura laboratorial nas universidades e contribuíram com a qualificação de pesquisadores e a consolidação de redes e ambiente de pesquisa.

Mesmo nessa situação quase ideal de interação entre empresa e ICTs, entretanto, os pesquisadores apontaram uma série de dificuldades enfrentadas na consolidação das parcerias. Entre aquelas avaliadas com intensidade elevada, estão:

- tempo de aprovação dos projetos por parte da ANP – quando necessário, tem ampliado o prazo para o início das atividades em parceria;
- utilização de procedimentos administrativos para gestão e acompanhamento dos acordos cooperativos;
- experiência do quadro administrativo da universidade em lidar com projetos cooperativos; e
- retorno da Petrobras ao GP a respeito dos resultados das pesquisas cooperativas.

No conjunto, as avaliações dos resultados das parcerias das ICTs com a Petrobras, tanto para a geração de novos conhecimentos como para o fortalecimento dos grupos de pesquisa, podem ser explicadas pelo fato de a empresa reunir condições necessárias para o sucesso de uma parceria. É uma empresa de grande porte e que possui condições financeiras e interesse em desenvolver projetos com instituições de pesquisa.

Entretanto, os resultados das parcerias foram também condicionados pela capacidade dos atores (empresa e ICTs) de criar um ambiente de trocas de informações e conhecimento baseado na confiança. Ou seja, além de fonte de financiamento, a Petrobras foi percebida como um parceiro com os objetivos e a linguagem semelhantes aos dos GPs, no tocante à busca por desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação.

As entrevistas realizadas com pesquisadores revelaram que a parceria entre a Petrobras e as ICTs foi bem-sucedida porque foi socialmente construída. Ou seja, no decorrer dos projetos, os parceiros foram capazes de criar um ambiente baseado na confiança, haja vista que eles partilhavam objetivos comuns, um sistema de códigos com regras claras e linguagem comum. A fala de um dos entrevistados sintetiza bem a relação da Petrobras com as ICTs: “eles metem a mão na massa e trabalham conosco”.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A estratégia, por parte das empresas, de inovar e estabelecer parcerias com universidades e centros de pesquisa requer bem mais que motivação ou mesmo reconhecimento da importância destes temas. De fato, o sucesso de uma parceria depende de uma série de fatores, tais como o porte da empresa, o investimento em P&D e a capacidade do empresário e dos pesquisadores de reconhecer que empresas e universidade atuam com lógicas diferentes. É o reconhecimento desta diferença que orienta as práticas das empresas (privado) e das universidades (público) e que possibilitará aos parceiros encontrarem formas de cooperação que atendam aos interesses de ambos.

Assim, o desempenho ou o grau de sucesso de parcerias entre empresas e universidades depende fundamentalmente de duas condições. A primeira refere-se à capacidade de absorção de conhecimento da empresa e à possibilidade de alocação de recursos financeiros por parte desta. A segunda refere-se à capacidade destes atores de criar um ambiente de confiança baseado em objetivos e linguagem comuns que permitam compartilhar informações e conhecimentos. As condições de aporte financeiro e a capacidade de absorção da empresa, embora necessárias, não são suficientes para a construção de parcerias que envolvam trocas de conhecimentos tácitos e que requeiram um ambiente de confiança entre os agentes envolvidos.

A pesquisa com o empresariado nacional revelou que, embora os empresários reconheçam a importância de “olhar para além dos muros da empresa”, apenas 27% dos respondentes conseguiram realizar parcerias com universidades e centros de pesquisas. Estes eram empresários na direção de empresas de maior porte, em setores mais intensivos em tecnologia – como fármacos e cosméticos – e com departamentos de P&D estruturados e com pessoal qualificado. Isto significa que, além de recursos, a empresa tinha condições de construir um ambiente de confiança, tanto pelo domínio de linguagem comum quanto pelo reconhecimento de lógicas diferentes e dos limites impostos por esta lógica aos dois segmentos; ou seja, empresários e pesquisadores acadêmicos.

A pesquisa que trata da avaliação, pelos pesquisadores das universidades brasileiras, dos impactos das parcerias com a Petrobras – uma empresa emblemática em termos de recursos e investimentos em pesquisa – reforça o argumento da necessidade de construção de relações de confiança entre os parceiros para o sucesso destas parcerias.

REFERÊNCIAS

BIJKER, W. **Of bicycles, bakelites, and bulbs**: towards a theory of sociotechnical change. Cambridge: MIT Press, 1995.

BOURDIEU, P. **The forms of capital in the new economic sociology**: a reader. Princeton: Princeton University Press, 2004.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. The dynamics of innovation: from national systems and Mode 2 to triple helix of university-industry-government. **Research policy**, v. 29, n. 2, p. 109-123, 2000.

FREEMAN, C. The national system of innovation in historical perspective. **Cambridge journal of economics 19**, n. 1, p. 5-224, 2000.

INKPEN, A. C.; TSANG, E. W. K. Social capital, network and knowledge transfer. **Academy of management review**, v. 301, p. 146-165, 2005.

LATOUR, B.; WOOLGAR, S. **Laboratory life**: the social construction of scientific facts. London; Beverly Hills: Sage, 1979.

LIN, N. *et al*. Measurement techniques for investigations of social capital. *In*: LIN, N.; GRUYTER, A. **Social capital**: theory and research. New York, 2001.

LUNDVALL, B.-Ä. **National systems of innovation**: towards a theory of innovation and interactive learning. London: Pinter Publishers, 1992.

NAHAPIET, J.; GHOSHAL, S. Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage. **Academy of management review**, v. 23, 1998.

NELSON, R. **National innovation systems**: a comparative analysis. New York: Oxford University Press, 1993.

NELSON, R.; WINTER, S. **An evolutionary theory of economic change**. Cambridge: The Belknap Press of Harvard University Press, 1982.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

TURCHI, L. M.; DE NEGRI, J. A.; COMIN, A. **Paedi**. Pesquisa sobre Atitudes Empresariais para Desenvolvimento e Inovação. Brasília: Ipea, 2012.