

DESIGUALDADE REGIONAL BRASILEIRA: ANÁLISE A PARTIR DOS PROJETOS DE PESQUISA FINANCIADOS PELO FUNDO SETORIAL DE ENERGIA

Costa, Sunamita Iris Rodrigues Borges da¹
Fernandes, Ana Cristina de Almeida²

Resumo

O progresso tecnológico, atualmente, mostra-se decisivo no processo de desenvolvimento nacional e é evidenciado como um possível mecanismo de redução das disparidades regionais por meio da especialização econômica e da inserção de inovações tecnológicas na produção.

Todavia, a distribuição de pessoal qualificado, capital investido e experiências virtuosas de interação com o setor produtivo, criam e consolidam no Brasil a polarização no desenvolvimento de C,T&I.

A fim de impulsionar o progresso da ciência e tecnologia no país, principalmente nas regiões periféricas, o governo criou iniciativas de incentivo ao investimento em P&D, movidas pelo estímulo a interação entre empresas e universidades, a fim de produzir inovação e competências científico-tecnológicas. Uma dessas iniciativas é o Fundo Setorial de Energia (CT-Energ), destinado a reunir investimentos em P&D para o setor energético.

Fazendo uso dos resultados dos editais do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico-CNPq e da Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP, destinados a seleção de projetos a serem financiados com recursos do CT-Energ, este trabalho buscará demonstrar a disparidade na distribuição de interações promovidas pelo fundo, um sinal da força dos fatores de polarização que tornam esta iniciativa ineficiente, mas, dada a imaturidade do Sistema de Inovação Brasileiro, necessária no processo de redução das desigualdades regionais do país.

Palavras-chave: Desigualdade Regional; Sistema Nacional de Inovação; Fundo Setorial de Energia; Interação Universidade/Empresa.

¹ Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal de Pernambuco (PRODEMA_UFPE); Pesquisadora do Grupo de Pesquisa em Inovação Tecnologia e Território (GRITT_UFPE), Brasil. E- mail: sunamitairis@gmail.com.br

² Professora Adjunta da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); Coordenadora do Grupo de Pesquisa em Inovação Tecnologia e Território (GRITT_UFPE), Brasil. E-mail: anacf.ufpe@gmail.com.br

1. Introdução

Embora Freeman (1995) apresente o sistema de inovação como um objeto tradicional da economia, diante das transformações que a mundialização dos processos econômicos adquiriram e uma vez que é no espaço que as condições para a concretização do capital encontram-se sedimentadas, cremos encontrar na ciência geográfica uma importante colaboração a fazer, primordialmente no que concerne à possibilidade de reduzir disparidades regionais através do desenvolvimento de seus respectivos sistemas de inovação.

Uma vez que, diante da imaturidade do NSI brasileiro a atuação governamental é determinante, este trabalho buscará demonstrar o papel da Política Pública dos Fundos Setoriais, por meio da experiência específica do Fundo Setorial de Energia CT-Energ, no estímulo ao desenvolvimento de projetos de P&D voltado para o setor, uma vez que identifique nessa iniciativa uma importante fonte de recursos para a consolidação da produção de ciência e tecnologia principalmente nas regiões menos desenvolvidas do país, representando assim uma importante arma contra as desigualdades regionais.

Para tanto, inicialmente este artigo apresenta sinteticamente as disparidades presentes nas regiões brasileiras, evidenciando a capacidade da competência científico-tecnológica atrair a atenção do capital em nossos tempos. Em seguida, tem-se a definição do conceito de Sistema Nacional de Inovação, expondo a peculiaridade do NSI brasileiro, o que o torna fortemente carente de políticas de incentivo a C,T&I e à construção de interações entre o setor produtivo e Instituições de pesquisa.

Por fim, apresenta-se a análise da Política de Fundos Setoriais por meio do CT-Energ, demonstrando a dispare distribuição regional dos projetos a serem financiados com recursos desse fundo, aprovados em editais do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico-CNPq e da Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP.

2. Desigualdade Regional no Brasil – Uma Questão que Exige Inovação

O progresso científico e tecnológico alcançado pela humanidade construiu uma realidade de constante mutação, envolvida em um intenso fluxo de informações, onde a capacidade de absorver e gerar novas formas de conhecimento e, com ele, novos fluxos de capital, determina o sucesso de corporações que ultrapassam a dimensão das fronteiras nacionais.

Todavia, ainda que no Capitalismo os grandes agentes globais não se resumam aos limites dos estados nacionais, é no interior deles que se encontram elementos determinantes para a realização do capital, validando o que Brandão (2003) nos alerta ao afirmar que não se pode desprezar escalas geográficas inferiores à global, já que esses atores atuam em todas as escalas.

Portanto essa mobilidade do capital não deve ser confundida com a aniquilação do papel do espaço. O padrão tecnológico alcançado possibilitou a redução do papel de fatores ambientais e a redistribuição das atividades econômicas em espaços com menor custo, nos quais o Capitalismo constrói as condições necessárias ao seu desenvolvimento, a fim de alcançar a máxima vantagem diante de seus competidores.

Mas, como afirma Sassen (1998), esse processo foi acompanhado da concentração das atividades de gestão e controle e da infra-estrutura física das indústrias de informação em lugares onde se exerce o “trabalho da globalização” (SASSEN, 1998, p13). Logo, é preciso considerar que o capital apropria-se da heterogeneidade espacial e aprofunda o abismo que separa a regiões hegemônicas das hegemonzadas.

Nesse contexto a problemática regional coloca como desafio o desenvolvimento de regiões marcadas pela marginalidade no encadeamento das decisões econômicas, o que no Brasil, onde a configuração regional materializa os processos históricos, estratégias políticas e interesses do capital, respeitadas as dimensões continentais do país, não é tarefa simples.

A configuração regional brasileira pode ser agrupada em dois blocos: de um lado se reúnem regiões de índices de desenvolvimento equiparáveis a países de primeiro mundo, com razoáveis níveis educacionais e condições de saúde capazes de extrapolar em 70 anos a expectativa de vida ao nascer, caso do centro-sul. De outro, convivem regiões onde os níveis médios de renda, educação e saúde mostram-se significativamente inferiores, o que ocorre no Norte-Nordeste (Tabela 1).

Tabela 1: Indicadores da Desigualdade Regional Brasileira, 2005

REGIÃO	IDH	PIB (Milhões R\$)	PIB PER CAPITA (R\$)	ANOS DE ESTUDO* (Média)	Esperança de vida ao nascer (ano)	GINI (renda)	Pobreza (%)
Nordeste	0,720	176.764,92	5 498	5,0	69,0	0,571	53,66
Norte	0,764	67.126,95	7 247	6,0	71,0	0,529	42,73
Centro-Oeste	0,815	119.833,25	14 604	6,8	73,2	0,577	20,56
Sudeste	0,824	764.892,57	15 468	7,2	73,5	0,543	19,08
Sul	0,829	224.504,70	13 208	6,9	74,2	0,515	18,82
Brasil	0,800	1.353.122,40	11 658	6,5	71,9	0,569	30,82

Fonte: IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

* Pessoas 25 anos ou mais

Essa disparidade entre as macrorregiões do Brasil tornam-se ainda mais alarmante quando consideradas as desigualdades intra-regionais apresentadas na Tabela 1 por meio do coeficiente de Gini e do percentual da população total que se encontra na linha da pobreza, estimado segunda as recomendações da FAO e da OMS. Enquanto em torno de 20% da população do sul e sudeste encontram-se na linha de pobreza, esse percentual supera os 50% da população nordestina, região com o terceiro maior Produto Interno Bruto do país, mas com a menor renda *per capita* nacional.

Diante disso, aproveitando-se as características que o capital assumiu na Economia do Aprendizado, segundo Diniz (2002), desenvolver regiões periféricas consistirá em prepará-las para as oportunidades que as mudanças tecnológicas abriram, identificando a “capacitação científica e tecnológica como pré-condição para o sucesso produtivo e comercial” e a especialização, tanto empresarial quanto regional, como caminho para a construção de vantagens comparativas, adquiridas através do desenvolvimento e identificação de novos produtos e oportunidades de negócios e na capacidade de gerar, localmente, ambientes de interação e aprendizagem coletiva que atendam a progressiva necessidade de inovar.

Como para nós assim como para Storper (1997) a inovação é um problema de ação coletiva, o que exige identificar “as forças que ligam os indivíduos [e organizações] em interações que permitem estimulá-los a criar inovações economicamente viáveis”, para o que aprendizagem e interação são fundamentais, a primeira para obtenção de conhecimentos, a segunda como fenômeno de articulação intra e entre as empresas e seu ambiente, promover o desenvolvimento regional implica na compreensão e consolidação dos complexos sistemas cujas características podem estimular ou impedir a dinâmica inovativa. A estes se dá o nome de National Systems of Innovation – NSI (Sistemas nacionais de Inovação).

3. Sistema Nacional de Inovação: A Imaturidade Brasileira

Sistema Nacional de Inovação³ é definido como “uma construção institucional, produto de uma ação planejada e consciente ou de um somatório de ações não planejadas e desarticuladas, que impulsiona o progresso tecnológico em economias capitalistas complexas” (ALBUQUERQUE, 1996, p.57).

Corresponde ao conjunto de fatores “organizacionais e institucionais” (EDQUIST, 2004) geograficamente distribuídos e sistemicamente articulados de modo a favorecer o desenvolvimento de C,T&I e a construção de ligações entre a esfera científica e a tecnológica, cujo nível de consolidação é fator diferenciador dos “espaços luminosos e opacos”⁴ (SANTOS E SILVEIRA, 2004).

Considerando-se a definição de Santos (2006), para quem o espaço corresponde a “um conjunto indissociável de sistemas de objetos e de sistemas de ações”, o que *per si* ressalta a história como fator relevante na constituição da sua heterogeneidade, pode-se afirmar que as diferentes experiências técnicas, científicas e informacionais encontram-se igualmente espacializadas gerando dissimétricos atributos ao sistema de inovação que irá configurá-lo como consolidado ou imaturo.

Países centrais caracterizam-se por apresentar NSI's bem desenvolvidos, o que se deve, de acordo com autores como Sales Filho (2002); Pacheco (2007) e Suzigan & Albuquerque (2008), à antiguidade da atividade industrial, impulsionadora do progresso científico-tecnológico, atrelada a significativos investimentos em C,T&I; à consolidação de uma rede de interações destinada a produção de P&D voltada para o setor produtivo, e à sólida participação de atores das esferas pública e privada. Esses fatores são identificados pelos referidos autores como determinantes estratégicos para o destaque dessas nações dentro da economia mundial.

Por outro lado, países em desenvolvimento caracterizam-se pela imaturidade do NSI, o que, no caso do Brasil, se explica do ponto de vista histórico, posto que, segundo Suzigan e Albuquerque (2008, p.13), a origem colonial brasileira culminou na defasagem temporal da criação de instituição de ensino e pesquisa e na tardia industrialização, e construção de instituições monetárias.

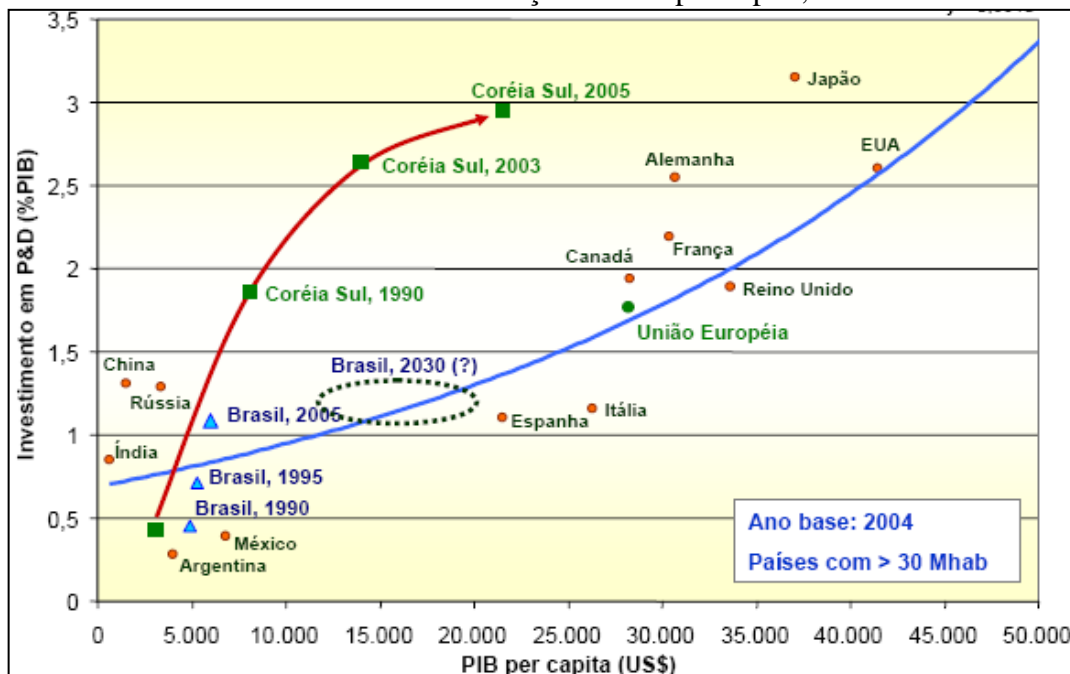
³ Sobre Sistema Nacional de Inovação e Economia do aprendizado leia Freeman (1995), Lundvall (1996).

⁴ O conceito de espaços luminosos e opacos é exposto por Santos e Silveira (2004) para expressar diferenças espaciais de “densidades técnicas e informacionais”.

Como consequência, os principais elementos que compõem um Sistema de Inovação, sejam os atores como as empresas [setor produtivo], o governo, as universidades e institutos de pesquisa e suas respectivas competências profissionais; sejam os valores que favorecem a construção de relações de cooperação entre estes atores, os quais compõem uma ‘cultura de inovação’, apresenta-se, no caso brasileiro em comparação a países de NSI consolidado, ainda insipiente.

Uma forma de evidenciar essa disparidade é a comparação dos percentuais dos Produtos Internos Brutos investidos em P&D por países centrais e periféricos (Fig. 1). Uma vez que os primeiros identificam na destinação de recursos para esse fim um importante fator para a conquista de novos e promissores mercados por meio da articulação entre ciência e tecnologia, suas empresas dedicam valores muito superiores comparados aos investidos pelo setor produtivo de países onde o NSI ainda não amadureceu, nos quais o governo é o maior financiador das pesquisas e as universidades públicas são as principais fontes de conhecimento.

Figura 1. Investimentos em P&D – Percentual do PIB investido em Pesquisa e Desenvolvimento em relação ao PIB per capita, 2004.



Fonte: OCDE, Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico; e MCT, Ministério de Ciência e Tecnologia, 2004.

Com base nisso, a partir da análise dos países centrais, Sales Filho (2002); Pacheco (2007) e Suzigan & Albuquerque (2008) determinam como estratégia de desenvolvimento da

economia brasileira investir em ciência, tecnologia e inovação, destinadas primordialmente a ampliação e consolidação da capacidade competitiva da indústria nacional no mercado mundial, estimulando o potencial inovativo de suas regiões periféricas.

Todavia, dada a imaturidade do NSI do Brasil, as empresas apresentam ainda restritos investimentos no desenvolvimento de P&D interno, tornando os centros públicos de pesquisa uma importante fonte de conhecimento para as empresas e apresentando as iniciativas governamentais como determinantes à produção de C,T&I e à construção de relacionamentos entre Universidades/Institutos de pesquisa e o setor produtivo, fundamentais a consolidação do Sistema Brasileiro de Inovação. Uma dessas iniciativas são os Fundos Setoriais.

4. Fundos Setoriais: CT-Energ no Fortalecimento do Imaturo Sistema Brasileiro de Inovação

A partir de 1999, foram criados pelo governo federal brasileiro os Fundos Setoriais como forma de minimizar os impactos negativos das privatizações de empresas públicas nos investimentos em pesquisa e desenvolvimento voltado para setores estratégicos para o país, vinculados a “concessões públicas e com significativos impactos sobre o processo de geração e difusão de novas tecnologias” (PACHECO, 2007).

Uma vez que, esta iniciativa tem por objetivo central motivar a produção de C,T&I por meio da obrigatoriedade legal da destinação de recursos a serem investidos em P&D por parte de empresas cujas receitas advêm da utilização de recursos naturais da união, Pacheco (2007) destaca os Fundos Setoriais como mecanismos importantes para a concretização da capacidade técnico-científica e da organização institucional de ciência e tecnologia no Brasil.

Todavia, o autor salienta o imperativo da associação dos recursos públicos ao incentivo a investimentos em pesquisa e desenvolvimento por parte do setor privado, mas essencialmente, à atenção aos recursos humanos, uma vez que é neles que se centra a competência inovativa, o que se proporciona através da articulação entre o Ministério de Ciência e Tecnologia e o Ministério da Educação.

[Portanto], o esforço brasileiro na área de P&D deveria estar voltado para a inserção das suas atividades no processo de desenvolvimento sócio-econômico, mediante reorientação da política científica e tecnológica para a difusão e introdução de inovações tecnológicas nas cadeias produtivas, tendo como objetivo a redução de desequilíbrios espaciais (PPA 1996/1999).

Atualmente existem dezesseis fundos: 14 concernentes a setores específicos (Aeronáutico; Agronegócio; Amazônia; Aquaviário; Biotecnologia; Energia; Espacial; Hidroviário; Tecnologia da informação; Mineral; Petróleo; Saúde; Transporte e Telecomunicações) e dois transversais, Fundo Verde-Amarelo, para interações entre universidades e empresas, e o Fundo de Infra-estrutura.

Todos os recursos arrecadados pelos Fundos de ciência e tecnologia, com exceção do Fundo para o Desenvolvimento Tecnológico das Telecomunicações (FUNTTEL) que é gerido pelo Ministério das Comunicações, são alocados no FNDCT - Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico⁵ e administrados e distribuídos pela Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), vinculados ao Ministério de Ciência e tecnologia (MCT), a fim de serem utilizados em projetos de pesquisa com fins de desenvolvimento, inovação e capacitação profissional.

Para os objetivos deste trabalho, direcionaremos nossa atenção para o Fundo Setorial de Energia (CT-Energ), visto ser o setor elétrico, de acordo com o censo 2004 do Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq, o terceiro mais interativo no Brasil (ALBUQUERQUE *et al.*, 2008) e um dos mais importantes para a sobrevivência dos diversos sistemas produtivos nacionais e para o fortalecimento do país no panorama econômico mundial, dado o grave problema que o suprimento energético representará no futuro.

O CT-Energ foi criado depois da privatização das empresas públicas do setor elétrico brasileiro, como forma de garantir investimentos em pesquisas, programas e projetos tecnológicos destinados à eficiência energética no uso final.

⁵ Criado pelo Decreto-Lei nº 719, de 31.07.1969

[Segundo o Ministério de Ciência e Tecnologia, o CT-Energ destina-se a] estimular a pesquisa e inovação voltadas à busca de novas alternativas de geração de energia com menores custos e melhor qualidade; o desenvolvimento e aumento da competitividade da tecnologia industrial nacional, com aumento do intercâmbio internacional no setor de P&D; a formação de recursos humanos na área e o fomento à capacitação tecnológica nacional (MCT, 2008).

O Fundo Setorial de Energia é regulamentado pela Lei N° 9.991, datada de 24 de julho de 2000 que obriga “as empresas concessionárias, permissionárias e autorizadas do setor de energia elétrica” (Lei N° 9.991, 2000) a destinarem recursos a serem investimentos em P&D para o setor.

[Sua ênfase, de acordo com o Ministério de Ciência e Tecnologia está na] articulação entre os gastos diretos das empresas em P&D e a definição de um programa abrangente para enfrentar os desafios de longo prazo no setor, tais como fontes alternativas de energia com menores custos e melhor qualidade e redução do desperdício, além de estimular o aumento da competitividade da tecnologia industrial nacional (FINEP - MCT, 2008).

De acordo com a Lei N° 9.991, no seu Artigo 1º, as empresas do setor energético ficam obrigadas a aplicar anualmente o mínimo de 0,75% de suas receitas operacionais líquidas em P&D voltados para o setor elétrico e, pelo menos, 0,25% em programas de eficiência energética no uso final. Esses recursos compõem o CT-Energ e devem ser, como manda a legislação que o regulamenta, distribuídos da seguinte forma:

I – cinquenta por cento para o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FNDCT, criado pelo Decreto-Lei n° 719, de 31 de julho de 1969, e restabelecido pela Lei n° 8.172, de 18 de janeiro de 1991; II – cinquenta por cento para projetos de pesquisa e desenvolvimento segundo regulamentos estabelecidos pela Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL. (BRASIL, Lei N° 9.991, 2000)

De acordo com os dados da Acessória de Captação de Recursos da Secretaria Executiva do MCT, no período de 2001 a 2010, o Fundo Setorial de Energia arrecadou o total de R\$1.803.253.356, conforme a arrecadação anual apresentada na Tabela 2.

Tabela 2. Valores Arrecadados Anualmente para o Fundo Setorial de Energia 1,00 R\$.

Ano	Valores Arrecadados*(V)	Período	Cresc. (R\$) de (V) (ano/ano)	Cresc. (%) de (V) (ano/ano)
2001	60.843.929	-	-	-
2002	123.620.071	2001 - 2002	62.776.142	50,78
2003	142.142.017	2002 - 2003	18.521.946	13,03
2004	158.483.118	2003 - 2004	16.341.101	10,31
2005	146.086.237	2004 - 2005	-12.396.881	-8,49
2006	164.805.622	2005 - 2006	18.719.385	11,36
2007	200.254.874	2006 - 2007	35.449.252	17,70
2008	179.422.539	2007 - 2008	-20.832.335	-11,61
2009	412.386.153	2008 - 2009	232.963.614	56,49
2010	215.208.796	2009 - 2010	-197.177.357	-91,62

Fonte: Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT) Secretaria Executiva - SEXEC

*Os valores da arrecadação, exceto o do CT-Amazônia, já estão deduzidos da parcela de 20% destinada ao CT-Infra, conforme Lei no 10.197, de 14/02/2001.

Ainda que os valores recolhidos pelo fundo apresentem-se irregulares, o CT-Energ representa um estímulo significativo à produção científico-tecnológica no setor energético, determinante ao progresso econômico nacional, o que se dá por meio da criação de uma rede de interações com fins de cooperação entre as empresas do setor energético e Universidades e/ou Institutos de Pesquisa, cujos reflexos no financiamento de projetos de pesquisa merecem ser conhecidos.

4.1. Evidências de Resultados do Fundo Setorial de Energia

Os recursos do Fundo Setorial de Energia são distribuídos por meio de seleções públicas de projetos de P&D em áreas de interesse do setor energético, compatíveis com a finalidade do CT-Energ, realizadas segundo as premissas da Agencia Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), por empresas submetidas à Lei Nº 9.991 e, principalmente, por de órgãos de apoio e financiamento à pesquisa, como a FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos) e o CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico).

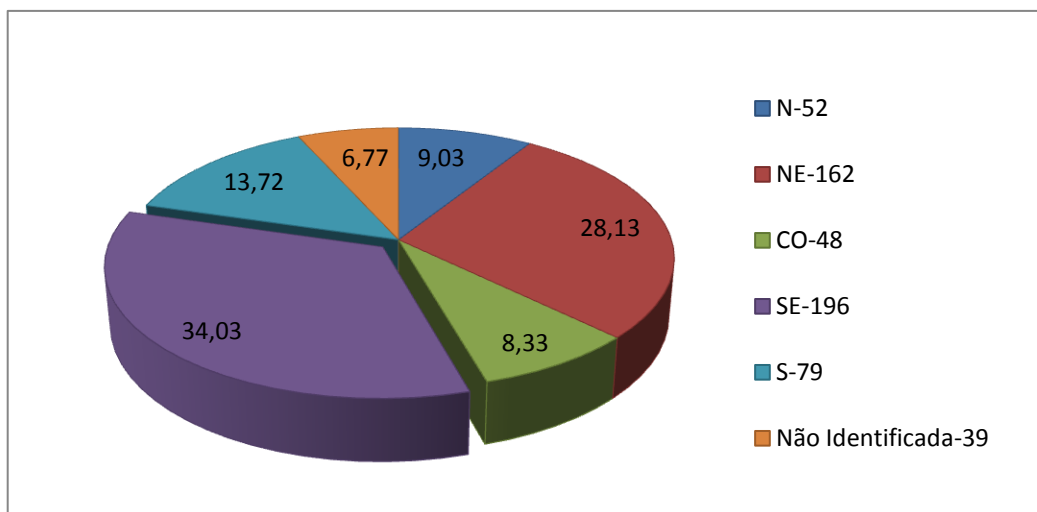
Através dos resultados dos editais dessas duas instituições torna-se possível estimar a participação regional na captação dos recursos do CT-Energ, levando-se em conta que, devido aos efeitos positivos esperados diante desses estímulos, principalmente no que se refere à redução das disparidades sociais e econômicas que caracterizam as regiões brasileiras ficou

previsto entre os critérios de distribuição de valores dos Fundos Setoriais que, no mínimo, 30% dos recursos arrecadados devem ser aplicados em projetos de pesquisa nas Regiões Nordeste, Norte e Centro-oeste.

Em triagem dos editais do CNPq e FINEP, abertos no período de 2001 e 2010 e destinados a seleção de projetos de pesquisas a serem financiados, total ou parcialmente, com recursos do CT-Energ, foram identificados 17 editais do CNPq, os quais elegeram 576 projetos, distribuídos de acordo com o Gráfico 1, envolvendo 92 Universidades e Instituições de Pesquisa e 9 editais da FINEP que elencaram 125 projetos.

Regionalmente, devido à forte participação dos Estados de São Paulo, Rio de Janeiro, com 91 e 75 projetos aprovados, respectivamente, o Sudeste ocupa a primeira colocação com 34%, o que a nosso ver se explica pela dianteira na criação dos departamentos e escolas de engenharia e suas instituições de ensino superior, principalmente no Estado de São Paulo⁶ e a criação de competências devido à forte interação das IES com o setor elétrico, importantes fatores polarizadores da destinação de recursos em C,T&I.

Gráfico 1: Distribuição Regional dos Projetos Aprovados pelo CNPq, 2001-2010



Fonte: CNPq <<http://www.cnpq.br/editais/ct/encerrados.htm>>

Enquanto isso o Nordeste ocupa a segunda posição nos referidos editais, com 28,13% dos projetos aprovados, no que se destaca a participação dos Estados do Ceará, Pernambuco e

⁶ A Universidade de São Paulo - USP, em 1953, na Escola de Engenharia (Campus de São Carlos – SP), criou os cursos de engenharia civil e mecânica. Desde 1970 habilita profissionais nas áreas de engenharia de produção e Eletrotécnica, além de possuir o Programa de Pós-Graduação em Energia, criado em 1969, e o Instituto de Eletrotécnica e Energia, a partir de 1989. Em segundo lugar, a criação de competências devido à forte interação das IES com o setor elétrico.

Bahia respectivamente, onde se enfatiza a atuação de apenas três universidades: a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) com 31 dos 34 projetos aprovados; a Universidade Federal da Bahia (UFBA) que aprovou 28 de 33 projetos e a Universidade Federal do Ceará (UFC) com 27 dos 38 projetos, o que ilustra a competência acumulada nos departamentos de engenharia, principalmente na UFPE, a atuação de empresas do setor energético nordestino, como a Companhia de Hidroelétrica do São Francisco (Chesf), e os reflexos da determinação da Lei Nº 9.991.

A comparação entre a análise desses editais realizada no período de 2001 à 2008 (COSTA E FERNANDES, 2009) não mostra significativas alterações no padrão regional de distribuição dos projetos aprovados pelo CNPq. Até 2008 os editais do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico haviam aprovado 499 projetos, dos quais o Sudeste possuía 33,87% e o Nordeste 27,05% dos projetos aprovados, permanecendo na primeira e segunda colocação.

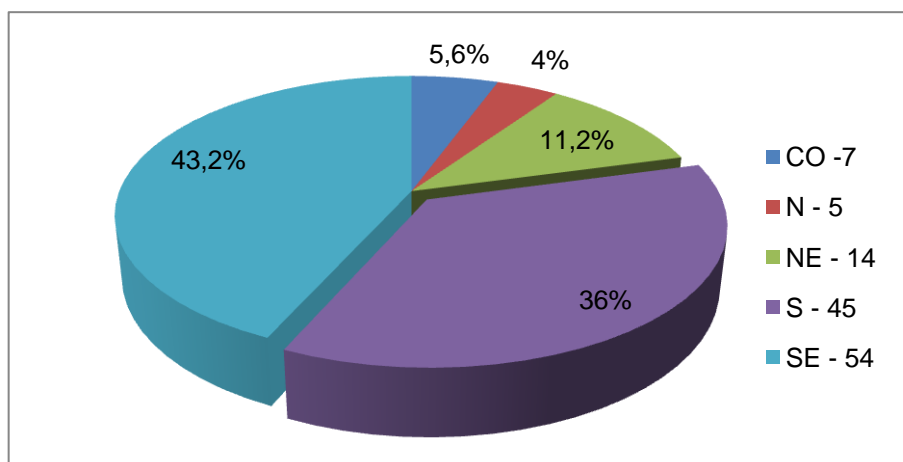
Transcorridos dois anos, de 2008 a 2010, o que se modificou foi a representatividade estadual e institucional. Em 2008 entre os estados que mais absorveram recursos do CT-Energ distribuídos pelo CNPq figuravam São Paulo, Rio de Janeiro (Sudeste), o Rio Grande do Sul (Sul), Pernambuco e Ceará (Nordeste), respectivamente. Atualmente a Região Sul perdeu sua representatividade passando o Ceará a ser o terceiro estado com mais projetos aprovados seguido de Pernambuco que permanece na quarta posição.

O que preocupa do ponto de vista institucional é a inalteração do número de instituições que absorveram recursos do fundo setorial de energia. Em dois anos nenhuma nova instituição aprovou projeto em edital do CNPq. O que se verifica é a ampliação da participação da Universidade de São Paulo (USP) e da Universidade Federal do Pará (UFPA) que, junto a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)⁷, seguem a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) na dianteira das principais instituições brasileiras a adquirir recursos do CT-Energ.

Quanto à distribuição regional dos 125 projetos aprovados pela Financiadora de Estudos e Projetos (Gráfico 2), o quadro mostra-se diferente. São as regiões Sul e Sudeste que lideram com participação de 36% e 43%, respectivamente. Enquanto o Norte, Nordeste e Centro-oeste somam apenas 20,8% dos projetos aprovados.

⁷ A UFPE de 2008 a 2010 aprovou apenas um projeto em Editais do CNPq financiados pelo CT-Energ.

Gráfico 2: Distribuição Regional dos Projetos Aprovados pela FINEP, 2001-2010



Fonte FINEP <http://www.finep.gov.br/como_obter_financiamento/editais_financiamento_ini.asp>

Isso se atribui a maior participação das empresas que demandam interações, priorizando instituições com antecedentes de cooperação virtuosa e relação consolidada com o setor produtivo, o que, dada a distribuição das interações Universidade/empresas demonstrado por Righi (2007) com base nos dados do Diretório dos Grupos de Pesquisa do CNPq, é dominado por cinco estados: São Paulo, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Paraná, todos do Sul e Sudeste brasileiros.

Conclusão

A fomentação dos projetos de pesquisa aprovados tanto pelo CNPq quanto pela FINEP representam novos impulsos a produção de C,T&I no Brasil, impossíveis sem a atuação governamental por meio do Fundo Setorial de Energia, e fundamentais para a construção de ligações entre a ciência, fornecedora de “oportunidades tecnológicas para a inovação industrial” (NELSON & ROSENBERG, 1993), e a tecnologia, de onde partem questões a serem respondidas pela ciência e equipamentos de pesquisa (KLEVVORICK *et. al.*, 1995).

Por meio destes projetos competências foram construídas e acumuladas, tornando as Instituições de Pesquisa e Universidades envolvidas no processo possíveis atores em futuras cooperações com o setor produtivo devido a existência de experiências virtuosas em projetos de P&D que representam um significativo estímulo a inovação, principalmente em regiões como o Nordeste, que apresenta situação social e econômica em atraso se comparado as condições observadas em regiões do Centro-Sul brasileiro.

Sem os investimentos necessários, tais competências seriam obrigadas a migrar para espaços de maior incentivo as atividades de pesquisa ou permaneceriam subutilizadas, reduzindo sua capacidade de encontrar soluções para o setor produtivo e para o desenvolvimento regional na busca pela redução dos desequilíbrios espaciais.

Todavia não se pode ignorar a ainda incipiente atuação das regiões Norte e Centro-oeste na absorção desses recursos. Tão pouco pode ser ocultar a dianteira das regiões Sudeste e Sul no desenvolvimento de projetos de pesquisa financiados pelo CT-Energ, o que é corroborado pela participação percentual nos investimentos dos governos estaduais aplicados em ciência e tecnologia.

De acordo com os Balanços Gerais dos Estados em levantamentos realizados pelas Secretarias Estaduais de Ciência e Tecnologia no ano de 2007, a Região Sudeste compreende mais de 75% desses investimentos denotando sua liderança nacional na valorização da C,T&I como fator de geração e movimentação do capital, logo sua capacidade de atrair e polarizar tais recursos.

Portanto, o real desenvolvimento nacional é um trabalho de longo prazo que demandará amplos esforços, com destacada ênfase aos investimentos em setores estratégicos para a economia nacional, e a construção de especialidades regionais, principalmente nas regiões periféricas, elevando seu potencial de produção de riqueza, tornando-as nós estratégicos para atividades de inovação e integrando os sistemas regionais de Inovação, fator determinante no combate aos desequilíbrios espaciais, para o que a participação do governo brasileiro, através do incentivo à pesquisa em C&T, é e permanecerá, por anos, sendo determinante.

Referências

- ALBUQUERQUE, E. da M. e. 1996. Sistema Nacional de Inovação no Brasil: uma Análise introdutória a partir de dados disponíveis sobre Ciência e Tecnologia. **Revista de Economia Política**. v. 16, p. 56-72.
- ALBUQUERQUE, Eduardo, et al. **An investigation on the contribution of universities and research institutes for maturing the Brazilian innovation system: PRELIMINARY RESULTS**. In. *Globelics International Conference*, 4., 2008, México, 2008.
- ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica. **Lei 9.991, de 24 de Julho de 2000**. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/cedoc/blei20009991.pdf>>
- BRANDÃO, C.A. **A dimensão espacial do subdesenvolvimento: uma agenda para os estudos urbanos e regionais**. Campinas, Instituto de Economia - UNICAMP, 2003.
- COSTA, Sunamita Iris Rodrigues Borges da; FERNANDES, Ana Cristina de Almeida. **Cooperação para a Redução das Desigualdades Espaciais: Uma Análise a partir da Atuação do Fundo Setorial de Energia na Construção de Redes de Interação entre Universidade e Empresa**. Revista de Geografia. Recife: UFPE – DCG/NAPA, v. 26, n. 3, set/dez. 2009
- DINIZ , Clélio Campolina. **Repensando a Questão Regional Brasileira: Tendências, Desafios e Caminhos**. painel “Distribuição de Renda – Redução das Disparidades Regionais”, Painéis sobre o Desenvolvimento Brasileiro - BNDES, Rio de Janeiro 23-9-2002.
- EDQUIST, Charles. **Systems of Innovation – Perspectives and Challenges**. in FAGERBERG, Jan; MOWERY, David; NELSON ,Richard. *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford University Press, 2004
- FREEMAN, Chris. **The 'National System of Innovation' in historical perspective**. *Cambridge Journal of Economics* 1995, 19, 5-2 Disponível em: www.cje.oxfordjournals.org
- FINEP – Financiadora de Estudos e Pesquisas. **Fundos Setoriais**. Disponível em: <http://www.finep.gov.br/fundos_setoriais/fundos_setoriais_ini.asp>
- _____ **OQueéCT–Energ?** Disponível em: <http://www.finep.gov.br/fundos_setoriais/ct_energ/ct_energ_ini.asp>
- KLEVORICK, A.; LEVIN, R; NELSON, R.; WINTER, S. **On the Sources and Significance of Inter-Industry Differences in Technological Opportunities**. *Reserch Policy*. V. 24, p 185 – 205, 1995.
- LUNDEVALL, Bengt-Åke. **The Social Dimension of The Learning Economy** DRUIDWORKING PAPER NO. 96-1, April 1996

Desigualdade regional brasileira: análise a partir dos projetos de pesquisa financiados pelo fundo setorial de energia.

Costa Sunamita Iris Rodrigues Borges da, Fernandes Ana Cristina de Almeida

MCT, **Ministério da Ciência e Tecnologia.** Disponível em:
<<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/1410.html>>. Acessado em: 12/09/2008.

NELSON, R.; ROSENBERG, N. **American Universities and Technical Advances.** Research Policy. V. 23, p 323 – 348, 1993.

PACHECO, C.A. 2007. **A Criação dos “Fundos Setoriais” de Ciência e Tecnologia.** Revista Brasileira de Inovação. v. 6 , n. 1, p. 191-223.

SASSEN, Saskia. **As cidades na economia mundial.** São Paulo: Studio Nobel, 1998.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI.** 6.ed. Rio de Janeiro: Record, 2004. 473 p

STORPER, Michael. **Innovation as Collective Action: Products, technologies and territories.** In The Regional World: Territorial Development in a Global Economy, New York and London: The Guilford Press, 1997.

SUZIGAN, W.; ALBUQUERQUE, E. da M. e. 2008. **A Interação entre Universidades e Empresas no Brasil em Perspectiva Histórica.** Belo Horizonte: CEDEPLAR/FACE/UFMG.