



ANÁLISE DOS FUNDOS SETORIAIS PARA O DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO NO BRASIL

SANTOS, Rosa Elaine Andrade*; **SILVA, Gabriel Francisco**

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Propriedade Intelectual, Universidade Federal de Sergipe

* email: rosaeconomista@hotmail.com

Resumo: *O Fundos Setoriais foram criados em fins da década de 1990, com a função de fomentar políticas públicas de Ciência, Tecnologia e Inovação em setores estratégicos para o desenvolvimento sócio econômico do Brasil. Há dezesseis fundos setoriais, administrados pela Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP, que libera editais e chamadas públicas para atrair empresas e pesquisadores, bem como, instituições de ensino e pesquisa aptas a criarem produtos e serviços que contribuiram para o avanço tecnológico do país. O presente trabalho tem caráter de pesquisa qualitativa e visa analisar, a partir de dados de relatórios consolidados do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – MCT o impacto sócio econômico dos projetos desenvolvidos pelos dezesseis fundos setoriais no país, verificando também o progresso da C&T em todas as regiões do país.*

Palavras-chave: *Fundos Setoriais, Ciência, Tecnologia.*

1. INTRODUÇÃO

O Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FNDCT, foi criado pelo Decreto Lei nº 719, de 31 de Julho de 1969, com o objetivo de financiar programas e projetos voltados para o desenvolvimento científico e tecnológico do país, com foco nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste (FINEP, 2015).

Em seu artigo 3º, tem-se que a fonte de recursos para os fundos setoriais:

Art. 3º-A. Serão destinados ao financiamento de projetos de implantação e recuperação de infra-estrutura de pesquisa nas

instituições públicas de ensino superior e de pesquisa vinte por cento dos recursos destinados:

I - ao Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FNDCT oriundos de:

- a) contribuição de intervenção no domínio econômico;
- b) compensação financeira sobre o uso de recursos naturais;
- c) percentual sobre receita ou lucro de empresas concessionárias, permissionárias e autorizatárias de serviços públicos; e
- d) contratos firmados pela União, suas autarquias e fundações;

II - a fundos constituídos ou que vierem a ser constituídos com vistas a apoiar financeiramente o desenvolvimento científico e tecnológico de setores econômicos específicos (BRASIL, 1969).

Esses fundos são geridos pela Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e regulamentados pela Lei nº 9.478/1997, que dispõe sobre a política energética, a Lei nº 11.540/07, que dispõe sobre o FNDCT e a Lei nº 6.938/1981, que dispõe sobre a política nacional de meio ambiente. (BRASIL, 1981). Sendo que, estas foram promulgadas para estimular a C, T & I agregando aos temas atuais de desenvolvimento sustentável (FINEP, 2015).

O FNDCT tem atuado nos fundos setoriais e de ação transversal, em programas de apoio à inovação nas empresas, em P&D dentro de Organizações Sociais e na qualificação de mão de obra para as áreas de C, T&I. Os fundos setoriais são divididos em: CT – Agro, CT – Aero, CT – Amazônia, CT – Aquaviário, CT – Bio, CT – Hidro, CT – Info, CT – Infra, CT – Mineral, CT – Saúde, CT – Transporte e CT – Petro (FINEP, 2015).

Os programas de apoio à inovação nas empresas, são delimitados em ações voltadas para subvenção econômica a projetos de desenvolvimento tecnológico, investimento em empresas inovadoras, incentivo à investimento em C&T visando liquidez, a equalização de taxas de juros para ações de inovação e Financiamento de Projetos de Desenvolvimento Tecnológico de Empresas - FPDTE (FINEP, 2015).

No tocante as Organizações Sociais, a parceria da FINEP se dá através do Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação – MCTI, o qual apoia as seguintes organizações sociais: o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos – CGEE, o Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada – IMPA, o Centro Nacional de Pesquisas em Energia e Materiais/Associação Brasileira de Tecnologia de Luz Sincontron – CNPEM/ABTLuS, a Rede Nacional de Ensino e Pesquisa – RNP e o Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá – IDSM (FINEP, 2015; MCT, 2015).

Com relação a qualificação de recursos humanos, as atuações e fundos da FINEP estão direcionadas para as ações do Programa Ciência sem Fronteiras por meio de programas de

estímulo à Graduação, Pós-Graduação, Pós-Doutorado, atração e permanência de cientistas no país e ampliação da educação profissional e tecnológica (MCT, MEC, 2015; FINEP, 2015).

A partir da explanação dos dados acima, o referido trabalho irá analisar os CT, bem como, os seus resultados nos últimos anos. Fazendo-se a verificação quanto ao atendimento das políticas públicas voltadas para Ciência, Tecnologia e Inovação.

2. FUNDO SETORIAIS

2.1. CT – Petro

O CT- Petro foi o primeiro a ser criado, a partir da Lei nº 9.478/97, que delimitou a origem dos recursos e a agência administradora destes para a realização de pesquisas voltadas para a cadeia do Petróleo. Desta forma, surgiu o Plano Nacional de Ciência e Tecnologia do Setor do Petróleo e Gás Natural – CTPetro. Tal plano tem como objetivo e estratégias, o desenvolvimento sustentável do setor petrolífero, redução de custos, ampliação da produtividade, conservação do meio ambiente, ampliação da participação da comunidade científica brasileira, bem como, o diagnóstico de oportunidades para o país na indústria do petróleo. Os recursos repassados pela FINEP foram destinados às universidades e centro de pesquisas públicos e privados em todo o país, criando núcleos multidisciplinares e APL's (Arranjos Produtivos Locais) voltados a pesquisas em torno do petróleo (MCT, 1999).

2.2. CT-Agro

O CT – Agro foi desenvolvido para fomentar projetos de pesquisa no setor do Agronegócio (MCT, 2015). Voltado para o desenvolvimento científico e tecnológico nos setores da agronomia, indústria agropecuária, biotecnologia agrícola, veterinária, economia e sociologia agrícola. Iniciado a partir de 2001, sob a Lei nº 10.332/2001, a qual institui o mecanismo de financiamento para C&T voltados ao Agronegócio (BRASIL, 2001). Sendo que os recursos financeiros são oriundos da Contribuição de Intervenção de Domínio Econômico – CIDE. O foco desse CT se dá na qualidade dos produtos deste setor e competitividade do país no cenário internacional, o Brasil é um dos maiores importadores de produtos e derivados agrícolas. Seus principais objetivos são viabilização de tecnologias no agronegócio, processos tecnológicos voltados ao desenvolvimento sustentável, redução de desequilíbrios regionais, geração,

transferência e difusão de novas tecnologias, desenvolvimento de novas empresas acompanhada do crescimento do parque industrial agropecuário nacional, como, melhoria na qualidade de vida da sociedade brasileira (MCT, 2002).

2.3. CT – Aero

Criado a partir do destaque da Empresa Brasileira de Aeronáutica – EMBRAER, no cenário internacional com a venda de aeronaves desenvolvidas por cientistas e pesquisadores brasileiros. O fundo tem como embasamento jurídico, a Lei nº 10.332/2001 e Decreto nº 4.179/2002 que determina fundos voltados para o Programa de Ciência e Tecnologia para o Setor Aeronáutico do CIDE (FINEP, 2015).

2.4. CT – Amazônia

Desenvolvido com fomento para o P&D nas indústrias de informática instaladas na Zona Franca de Manaus C. Promovendo ações de integração entre universidade-empresa, aumento da densidade tecnológica no setor industrial e oferta de serviços tecnológicos em cadeia produtiva (COELHO, 2013).

2.5. CT – Aquaviário

Esse fundo tem como foco o setor de transportes aquaviário e construção naval, com recursos financeiros originários da arrecadação do Fundo da Marinha Mercante – FMM, aplicados em desenvolvimento tecnológico, inovação e capacitação de recursos humanos nas áreas de construção naval e aquaviário e para implantação de infra-estrutura para o referido setor (FINEP, 2015).

2.6. CT – Bio

Fundo voltado para o desenvolvimento do setor de base biotecnológica, desde infra-estrutura a capacitação de recursos humanos (FINEP, 2015). Com arcabouço jurídico da Lei nº 10.332/2001 (Programa Nacional de C&T) e Decreto nº 4.154/2002, que regula o Programa de Biotecnologia e Recursos Genéticos – GENOMA (BRASIL, 2002). Com estímulo ao incentivo de parcerias entre centros de pesquisa e segmento produtivo, internalizando nas atividades

industriais P&D&I. As principais áreas de atuação da biotecnologia no país estão em saúde humana, vegetal e animal, agronegócio, meio ambiente, softwares, bioinformática, química fina, biomateriais, biomedicina, assim como, equipamentos e suprimentos desenvolvidos a partir da manipulação de organismos vivos (MCT, 2002).

2.7. CT – Hidro

Desenvolvidos para os recursos hídricos e os mais variadas utilizações da água, voltado para o desenvolvimento sustentável e defesa dos recursos naturais. Tendo como público alvo, instituições e centros de pesquisa voltados para a preservação dos recursos hídricos, organizações sociais com fins de C&T&I e, finalmente, entidades sem fins lucrativos voltadas para P&D. Grande destaque deste CT se dá na integração de biomas, recursos hídricos e determinantes sócio ambientes no desenvolvimento urbano e rural (CLARKE e DIAS, 2002).

2.8. CT – Info

Este CT é voltado para o setor de informática, produção de bens e serviços e, processos de automação por meio de investimentos em P&D (FINEP, 2015).

2.9. CT – Infra

Desenvolvido para apoiar instituições públicas de ensino superior, instituições de pesquisa, fundações de apoio à C&T&I, e organizações sociais com este mesmo fim. Com atuação sistêmica (otimização de infra-estrutura), institucional, fomento de qualificação e apoio aos mais variados projetos de inovação. As principais ações desenvolvidas pelo CT – Infra estão em fornecer equipamentos para instituições de ensino e centros de pesquisa, realização de diagnósticos dos pontos de fragilidade para o desenvolvimento da ciência no país e, acompanhamento e avaliação das ações de P&D realizadas no âmbito acadêmico (CNPq, 2015; FINEP, 2015).

2.10. CT – Mineral

Voltado para dá apoio à exportação mineral, com foco no desenvolvimento e difusão de tecnologia, estimulando a pesquisa científica dentro das pequenas e médias empresas (FINEP,

2015). No tocante, aos métodos e processos de mineral o país já faz uso de softwares nas suas atividades, no entanto, a mão de obra empregada ainda precisa ser capacitada, bem como, a formulação de um planejamento estratégico voltado para um maior desenvolvimento científico desta cadeia produtiva (GERMANY, 2002).

2.11. CT – Saúde

A fonte de contribuição deste fundo fica em torno de 17,5% do CIDE. O principal objetivo está em torno do Sistema Único de Saúde – SUS, estimulando investimentos públicos e privados em P&D, em áreas como saúde pública, fármacos e biotecnologia. Propondo a ampliação e avanço tecnológico da indústria médico-hospitalares e a difusão de novas tecnologias (FINEP, 2015). Assim como, a acessibilidade aos medicamentos, intensificando a ciência, tecnologia e inovação. O país nos últimos anos, tem-se destacado em desenvolvimento e pesquisas em torno de vacinas, soros, anti-toxinas, bio-reagentes, fármacos, plantas medicinais, e bio-inseticidas para controle de vetores. Essas pesquisas são constantemente estimuladas pelo MCTI que vê essa cadeia produtiva como um nicho de mercado próspero (MARQUES, 2002).

2.12. CT – Transporte

Objetiva o financiamento de programas e projetos de P&D em materiais, logística, equipamentos e software para reduzir custos, melhorar e ampliar a qualidade no setor de transportes. E ampliar a competitividade do transporte rodoviário no país. Com recursos oriundos do DNER - Departamento Nacional de Estradas e Rodagens (FINEP, 2015). Os dispêndios para esse fundo setorial estão voltados para compra de equipamentos de pesquisa, aquisição de materiais de pesquisa voltados para P&D, custeio de eventos e despesas com serviços de terceiros (MCT, 2002). Ainda, de acordo com este fundo:

- “a) visar ao desenvolvimento e à modernização dos transportes no Brasil;
- b) ser de interesse comunitário;
- c) estar enfocados na realidade econômica e material do País;
- d) gerar produtos capazes de subsidiar projetos de implantação em médio e longo prazo; e
- e) propiciar a capacitação de Recursos Humanos para a área de transportes como um todo” (MCT, 2002, p. 5).

A partir da descrição dos fundos setoriais citados vale-se ressaltar a análise dos dados encontrados em relatórios de gestão do MCTI.

Com relação aos dispêndios em Ciência & Tecnologia e também em Pesquisa & Desenvolvimento, foram encontrados os dados abaixo nos anos de 2011, 2012 e 2013. Na Figura 1, encontram-se os valores dos dispêndios no período citado acima, por regiões e total Brasil.

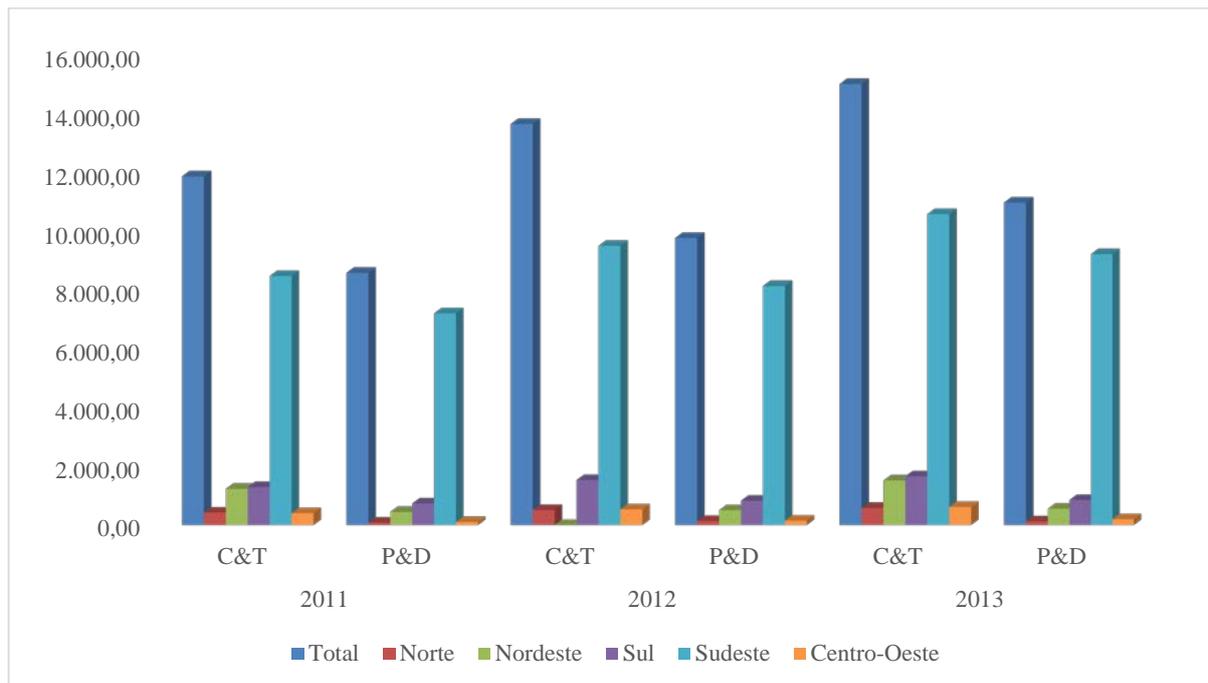


Figura 1 – Dispêndios Estaduais por Modalidades de Atividades, 2011-2013

Fonte: ASCAV/SEXEC/MCTI

Os dados da Figura 1 denotam que os maiores dispêndios estaduais foram nas regiões Sudeste e Sul, seguidas das regiões Nordeste, Centro-Oeste e Norte. Sendo que, os maiores números foram para o ano de 2013.

Na Figura 2, os dados são referentes a dispêndios nacionais em Pesquisa & Desenvolvimento (P&D), por setor público e privado. No período, de 2000 à 2013.

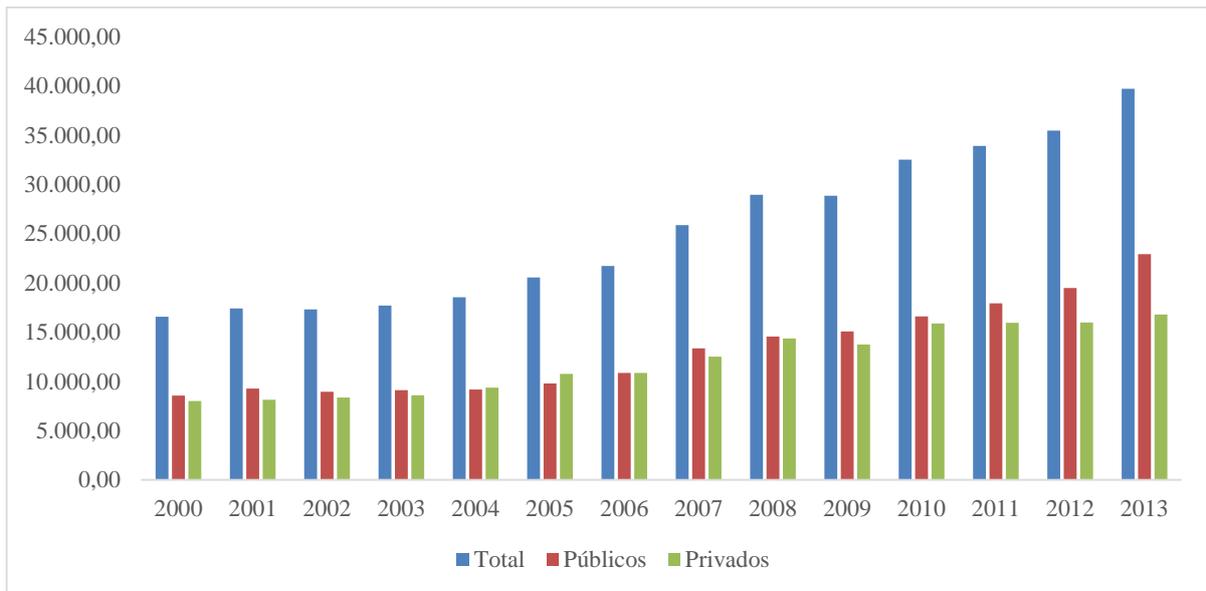


Figura 2 – Dispendio Nacional em P&D, por Valores Correntes em Milhões de US\$, 2000-2013

Fonte: ASCAV/SEXEC/MCTI

Os valores verificados na Figura 2, em P&D, são praticamente os mesmos índices para os investimentos públicos e privado até 2008, com evolução ascendente a partir de 2009 para os investimentos públicos. A partir da Figura 3, verifica-se que o dispêndio em C&T de 2000 à 2013, sendo que até 2005 foi praticamente constante. E a partir de 2008, nota-se uma evolução ascendente.

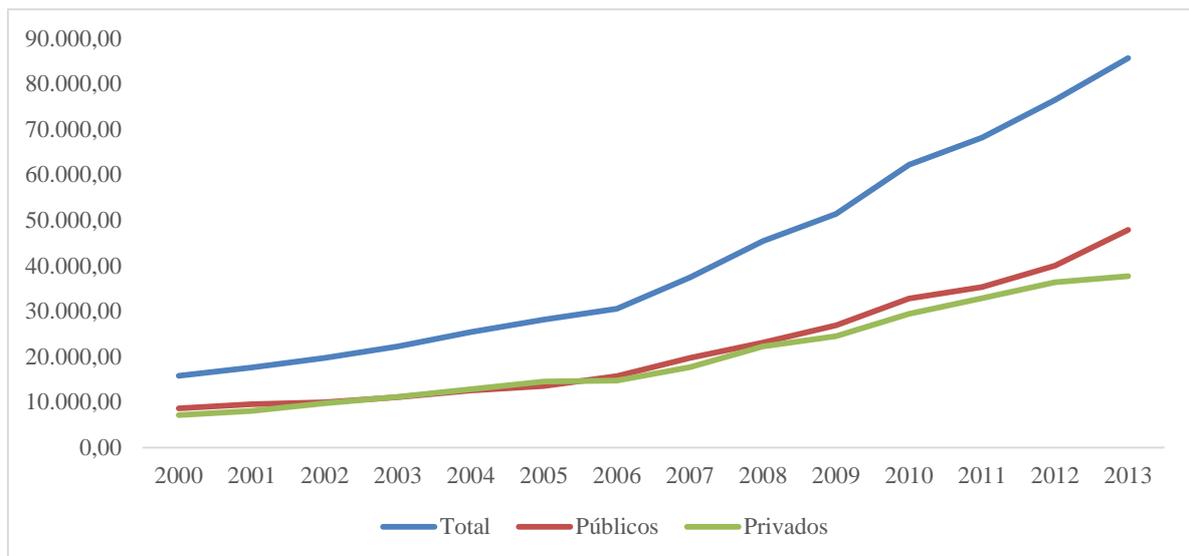


Figura 3 – Dispendio Nacional em C&T, por Valores Correntes em Milhões de R\$, 2000-2013

Fonte: ASCAV/SEXEC/MCTI

Os dados da Figura 3, demonstram os valores de investimentos em C&T por setores público e privado, vale ressaltar que os investimentos privados a partir de 2008 foram reduzidos, pode-se inferir que essa constatação pode ser decorrente da crise econômica de 2008. Portanto, a importância dos fundos setoriais que objetivam ampliar o leque de investimentos em C, T & I para melhorar os índices de competitividade do Brasil. A Figura 4, demonstra a evolução dos dispêndios em C&T em termos percentuais relacionados ao PIB.

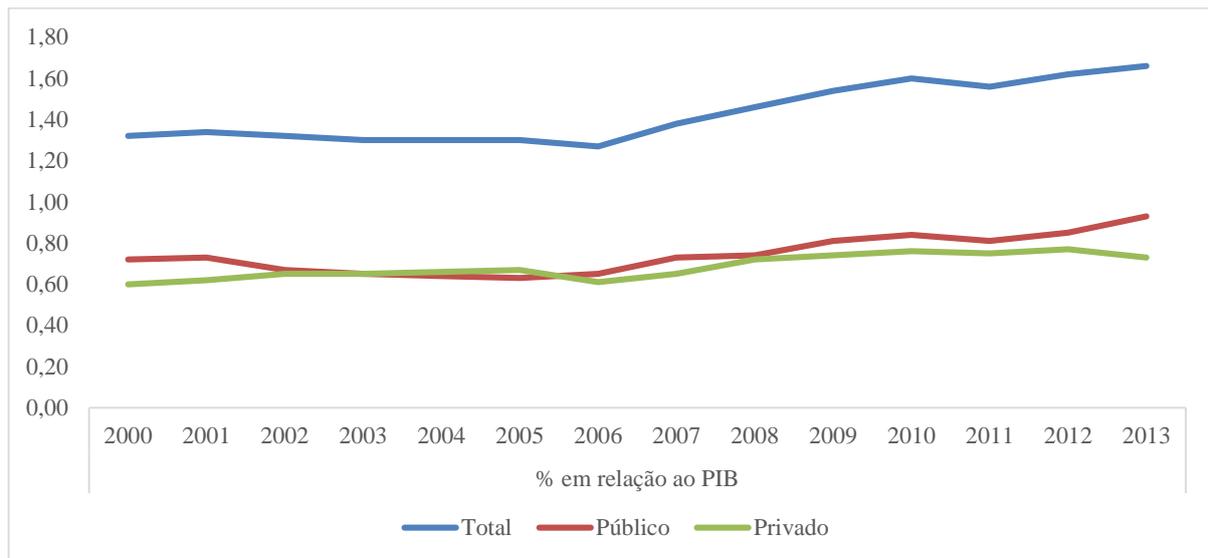


Figura 4 – Dispendios em Ciência e Tecnologia Percentual em Relação ao PIB, 2000-2013

Fonte: ASCAV/SEXEC/MCTI

A Figura 4 descreve a evolução do percentual do PIB nacional em investimentos em C&T em um período de 13 anos. Se comparado aos países desenvolvidos os valores são irrisórios, muito abaixo de países com tradição em incentivar C&T, destacando-se assim a importância dos fundos setoriais porque os mesmos estimulam as ações de P&D.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como descrito no trabalho, é de suma importância a política dos Fundos Setoriais em todas as suas esferas. Assim como, o papel desempenhado pela FINEP em parceria com o MCTI, o MEC e o CNPq. Os setores escolhidos pelos fundos setoriais são prioritários das políticas públicas para os próximos anos. As redes temáticas envolvem várias cadeias produtivas que por conseguinte, envolvem profissionais, estudantes e empresários de várias áreas tão fortes no

cenário econômico brasileiro. Sendo que ainda há poucos trabalhos relacionados aos resultados das aplicações de recursos financeiros nas redes temáticas dos fundos setoriais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Decreto Lei nº 719, de 31 de julho de 1969. Cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del0719.htm. Acessado em setembro de 2015.

BRASIL. Decreto Lei nº 4.154, de 7 de março de 2002. Regulamenta a Lei nº 10.332, de 19 de dezembro de 2001, na parte que institui mecanismo de financiamento para o Programa de Biotecnologia e Recursos Genéticos - Genoma, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4154.htm. Acessado em setembro de 2015.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938compilada.htm. Acessado em setembro de 2015.

BRASIL. Lei nº 10.332, de 19 de dezembro de 2001. Institui mecanismo de financiamento para o Programa de Ciência e Tecnologia para o Agronegócio, para o Programa de Fomento à Pesquisa em Saúde, para o Programa Biotecnologia e Recursos Genéticos – Genoma, para o Programa de Ciência e Tecnologia para o Setor Aeronáutico e para o Programa de Inovação para Competitividade, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10332.htm. Acessado em setembro de 2015.

CLARKE, R. T.; DIAS, P. L. da S. As necessidades de observação e monitoramento dos ambientes brasileiros quanto aos recursos hídricos. **CTHidro – Secretaria Técnica do Fundo Setorial de Recursos Hídricos**. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. Novembro de 2002.

CIÊNCIAS SEM FRONTEIRAS. Disponível em: www.cienciasemfronteiras.gov.br. Acessado em setembro de 2015.

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Disponível em: www.cnpq.br. Acessado em: setembro de 2015.

COELHO, M. I. B. de A. Investimentos do CNPq em C&T: resultados do Fundo Setorial em biotecnologia no Amazonas. **Parc. Estrat.** Ed. Esp. Brasília – DF. V. 18. n. 36. P. 199-220. Jan-Jun. 2013.

GERMANY, D. J. A mineração no Brasil. **CTMineral – Secretaria Técnica do Fundo Setorial Mineral**. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. Rio de Janeiro. Maio de 2002.

FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos. Disponível em: www.finep.gov.br. Acessado em setembro de 2015.

MARQUES, M. B. Acessibilidade aos medicamentos: o desafio de vincular ciência, tecnologia, inovação e saúde no Brasil. **CTSaúde – Secretaria Técnica do Fundo Setorial de Saúde**. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. Brasília. Outubro de 2002.

MCT. Diretrizes Estratégicas para o Fundo Setorial de Agronegócio. **CTAgronegócio – Secretaria Técnica do Fundo Setorial de Agronegócio**. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos Brasil. Dezembro de 2002.

MCT. Diretrizes Estratégicas para o Fundo Setorial de Biotecnologia. **CTBiotecnologia – Secretaria Técnica do Fundo Setorial de Biotecnologia**. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. Dezembro de 2002.

MCT. Diretrizes Estratégicas para o Fundo Setorial de Transportes Terrestres e Hidroviário. **CTTransporte – Secretaria Técnica do Fundo Setorial de Transportes Terrestres e Hidroviário**. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. Novembro de 2002.

MCT. Plano Nacional de Ciência e Tecnologia do Setor Petróleo e Gás Natural – **CTPETRO. Diretrizes Gerais**. Dezembro de 1999. Versão 1.

MCTI – Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Disponível em: www.mcti.gov.br. Acessado em setembro de 2015.

ANALYSIS OF SECTOR FUNDS FOR TECHNOLOGY DEVELOPMENT IN BRAZIL

SANTOS, Rosa Elaine Andrade*; **SILVA, Gabriel Francisco**

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Propriedade Intelectual, Universidade Federal de Sergipe

* email: rosaeconomista@hotmail.com

Abstract: *Sector Funds were created in the late 1990, with the function of promoting public policies of Science, Technology and Innovation, in strategic sectors for the socio economic development of Brazil. There are sixteen sectoral funds, administered by the Financier of Studies and Projects - FINEP , which releases notices and public calls to attract companies and researchers , as well as teaching and research institutions able to create products and services that contributed to the technological advancement of the country. This work has qualitative research character and aims to analyze, from consolidated reporting to the Ministry of Science, Technology and Innovation - MCTI the socio economic impact of the projects developed by sixteen sectoral funds in the country, also checking the progress of S & T all regions of the country.*

Keywords: *Sector Funds, Science, Technology.*