



1. Marco de Referência

1.1. MARCO DE REFERÊNCIA/DIAGNÓSTICO

1.1.A importância da inovação para a melhoria da estrutura produtiva, da pauta de exportações e da produtividade da economia brasileira

A primeira década deste século marca um período de crescimento contínuo da economia brasileira. Entre 2001 e 2010, o Brasil cresceu à média de 3,65% a.a., contra apenas 2,6% a.a. na década de 90 e 1,7% a.a. anos 1980. Simultaneamente, a sociedade brasileira vivenciou um período de redução da pobreza e da desigualdade da renda ainda mais acelerada. Entre 2001 e 2011, a renda dos 10% mais pobres acumulou crescimento de 91,2%, enquanto os 10% mais ricos tiveram aumento acumulado da renda domiciliar per capita de apenas 16,6%. Dessa forma, o índice de Gini caiu de 0,594 para 0,527 e o nível de pobreza despencou de 24% para 10,2% da população. Consequentemente, o crescimento do período, além de numericamente superior, teve um impacto social muito mais significativo.

Esse quadro auspicioso teve influência decisiva do cenário externo e se reproduziu, em maior ou menor medida, em todas as economias da América Latina. O ciclo de aumento de preço das commodities, puxado pela acelerada demanda chinesa, permitiu o crescimento das exportações brasileiras e o ingresso de capitais externos. O índice de preços de commodities CRB, por exemplo, era de 195 no início de 2001 e subiu continuamente até atingir a máxima de 462 em meados de 2008, às vésperas da grave crise financeira que ocorreria ao final daquele ano. Apesar da forte queda em 2009, o CRB se recuperou até 370 em abril de 2011, voltando a cair continuamente nos anos seguintes. Em outubro de 2016 o índice atingiu 189 pontos.

A reprimarização da pauta de exportações brasileira foi um fenômeno indiscutível no século XXI. Enquanto as exportações brasileiras cresceram 262 % entre 2000 e 2010, a participação das commodities na pauta de exportações subiu de 37% para 51% entre 2001 e 2011 e os produtos de média e alta intensidade tecnológica caíram de 36% para apenas 23% no período. Essa alteração é consequência não apenas do excelente desempenho no mercado internacional de mercadorias básicas, mas também da perda de competitividade de todos os outros setores no comércio industrial.

A reversão na tendência do preço das commodities a partir de 2011 e a consequente estagnação econômica sinalizaram o fim do padrão de crescimento baseado na exportação de produtos primários e tornou evidente o problema de competitividade estrutural da economia brasileira. As exportações brasileiras fecharam 2015 com uma queda de 16,78% em relação a 2014, atingindo o mesmo nível de 2010.

A continuidade do crescimento da renda nos próximos anos depende da mudança do padrão de crescimento da economia brasileira e da revitalização da indústria nacional, que por sua vez é indissociável do aumento da competitividade da economia. Segundo o Global Competitiveness Report 2015-2016, o Brasil se situa na 120ª posição no quesito qualidade de portos, em 95ª lugar em aeroportos, em 121ª lugar em rodovias, 98ª lugar em ferrovias, e o 96ª lugar em qualidade de energia num total de 140 países avaliados. Um estudo da Confederação Nacional da Indústria (CNI, 2016) mostrou que, nos últimos 20 anos, o Brasil investiu, em média, pouco mais de 2% do Produto Interno Bruto (PIB) em infraestrutura. De 2001 a 2014, a média de investimentos foi de R\$ 967 bilhões, o equivalente a 2,18% do PIB. Para a CNI, o número deveria ser, no mínimo, de 3%. Para se aproximar dos demais países emergentes, porém, o investimento deveria dar um salto e ficar entre 4% e 5%. Segundo estudo do Banco Mundial, se o Brasil atingisse metade da qualidade da infraestrutura física do Chile poderia se beneficiar de aumento de 30% nas suas exportações.

No entanto, se a trajetória de especialização em commodities é uma característica das exportações brasileiras, o mesmo não se pode dizer de sua estrutura produtiva. A indústria é bastante diversificada e os setores intensivos em tecnologia vêm se expandindo. Entre 2003 e 2013, a indústria de alta tecnologia brasileira cresceu duas vezes mais rápido do que a média dos países em desenvolvimento, excluía a China. As indústrias farmacêutica e aeroespacial lideraram esse movimento.

O Global Entrepreneurship Monitor, principal estudo mundial no tema empreendedorismo, categoriza os países participantes do estudo de acordo com a tipologia do World Economic Forum para fases de desenvolvimento econômico: fator-driven (onde os países competem principalmente através do uso de trabalho não qualificado e dos recursos naturais e empresas tentam se diferenciar por custos), efficiency-driven (em que o crescimento é baseado no desenvolvimento de processos de produção mais eficientes e no aumento da qualidade dos produtos) e innovation-driven (onde as empresas competem por diferenciação, utilizando os processos mais sofisticados). Na edição de 2014, o Brasil é classificado como efficiency-driven, mas em processo de transição para uma economia innovation-driven.

Os investimentos em educação, que qualificam e melhoram a qualidade da mão de obra e a produtividade do trabalho, estão em linha com a média internacional dos países comparáveis, mas parecem apresentar baixíssima eficiência no Brasil. Segundo relatório divulgado pela Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) em fevereiro de 2016, o Brasil é um dos dez países com mais alunos com baixo rendimento escolar em matemática, leitura e ciência. De acordo com o levantamento, 1,1 milhão de estudantes brasileiros com 15 anos não têm capacidades elementares para compreender o que leem nem conhecimentos essenciais de matemática e ciências.



A competitividade sistêmica, portanto, tem diversas dimensões que afetam a produtividade das firmas e da economia como um todo. Qualidade da infraestrutura, do ambiente de negócios, da mão de obra e do sistema tributário, entre outros aspectos, têm grande peso no desempenho das empresas brasileiras. No entanto, iremos discutir com um pouco mais de detalhe abaixo um importante aspecto relacionado à competitividade da economia: a capacidade e o comportamento inovador das firmas nacionais.

Conforme iremos propor abaixo, o objetivo da Finep é ampliar sua atuação no apoio ao esforço inovador do setor privado, que atualmente é inferior ao necessário para garantir o crescimento, e dessa forma afetar positivamente a produtividade e o desempenho exportador da economia brasileira.

Se os avanços sociais obtidos na última década desenharam um cenário inédito de melhoria do país em relação aos períodos anteriores, olhar para a evolução recente da competitividade da economia brasileira pode levar à conclusão diametralmente oposta. Esse cenário coloca em dúvida a continuidade, e até mesmo a sustentabilidade, dos avanços sociais já obtidos.

A medição da produtividade é uma das questões mais controversas da economia, dada a variedade de metodologias e sensibilidade dos resultados em relação a deflatores, atividade econômica, período da análise, entre outras questões. Comparações internacionais são ainda mais difíceis, em função da dificuldade de conversão de unidades monetárias. Apesar das dificuldades, há quase unanimidade entre os economistas de que o crescimento da produtividade da economia brasileira, em especial da indústria, foi insuficiente e abaixo de outras economias emergentes comparáveis e mesmo de muitos países desenvolvidos.

Apesar da média de crescimento econômico do Brasil nos anos 2000 ter ficado acima dos períodos anteriores, a contribuição do crescimento da produtividade para o crescimento total da economia foi mais baixa no Brasil (26%) que nos demais BRICS - China (93%), Índia (82%) e Rússia (40%), além de Chile (30%), Coreia do Sul (72%) e México (60%). Esse quadro se torna ainda mais grave quando consideramos que o crescimento médio da produtividade total da economia no período (1% a.a.) tem estado pouco acima da média da OCDE, cujo nível atual é quase 4 vezes maior que o do Brasil. Dessa forma, o cenário não aponta para a convergência dos níveis de produtividade em velocidade suficiente para permitir a convergência dos níveis de renda.

Embora o crescimento tenha sido lento, a produtividade total da economia brasileira subiu nos anos 2000. Essa afirmação, no entanto, não é verdadeira no que se refere à produtividade do trabalho na indústria. No período de 2000 a 2009, esse indicador cresceu em média -0,4% a.a. Segundo CNI (2012), o quadro da indústria fica ainda mais grave quando considerado o Custo Unitário do Trabalho (CUT) no setor no período 2002-2012. Em uma amostra de 10 países da OCDE mais Taiwan e Cingapura, o CUT do Brasil em moeda local foi o único a apresentar crescimento, de 1,19% a.a., em função do mais baixo aumento de produtividade (0,6% a.a.) combinado com o segundo mais alto aumento salarial médio (1,8% a.a.). Apenas a Coreia do Sul superou o aumento salarial brasileiro (2,8% a.a.); no entanto, o crescimento médio da produtividade do trabalho de 6,5% a.a. permitiu uma redução média no CUT daquele país de 3,66% a.a..

As comparações de longo prazo indicam que, de fato, desde os anos 80 o Brasil vem se distanciando do conjunto de países - notadamente Ásia - que convergiu em direção aos níveis de produtividade dos países ricos nesse período. A distância do Brasil para a média dos países ricos (OCDE e alta renda) se manteve relativamente estável no período. A produtividade brasileira representa algo em torno a 25% a 26% da média da produtividade do trabalho nos países ricos. Por outro lado, a produtividade brasileira que era, em 1960, cerca de 90% da produtividade dos países da Europa e Ásia Central, chegou em 2011 a apenas 43% da observada nesses países. O mesmo movimento ocorreu em relação ao Leste da Ásia e Pacífico: a produtividade brasileira é cerca de metade da produtividade desses países atualmente, tendo sido mais de 70% em 1960.

A queda de competitividade da indústria brasileira é grave, entre outros fatores, porque afeta diretamente a competitividade das exportações e a abertura e integração internacional da economia brasileira. Os benefícios econômicos do maior engajamento no comércio internacional já foram estabelecidos em bases teóricas há bastante tempo. O aumento das exportações traz tanto ganhos estáticos de eficiência derivados da exploração de vantagens comparativas quanto ganhos dinâmicos no setor exportador, derivados da exploração de economias de escala, aumento da competição, disseminação de conhecimento etc.. As firmas exportadoras, por sua vez, em geral apresentam desempenho superior às firmas não exportadoras em termos de produtividade, emprego e salários pagos mesmo antes de acessarem os mercados externos. O mercado internacional, portanto, é causa e efeito do aumento da competitividade das economias.

Uma análise rápida poderia verificar que o desempenho agregado do comércio exterior brasileiro é consideravelmente favorável. De fato, entre 2000 e 2010, as exportações brasileiras de bens e serviços cresceram 262%, quase duas vezes a média global de 135%. A primeira ressalva feita a essa afirmação, no entanto, parte da comparação com os demais BRICS, cujo crescimento foi de 439%.



O conteúdo das exportações é outro importante aspecto. A reprimarização do conteúdo tecnológico da pauta exportadora brasileira, já citada acima com referência ao padrão tecnológico, pode ser verificada também pelo corte setorial. Os setores classificados por Canuto et al (2013) como Animal, Vegetal, Alimentos e Minerais sai da participação média na pauta exportadora de 38,1% em 1996-1998 para 58% em 2009-2011. Em 2015 os produtos do agronegócio cresceram para 46,2% em participação, enquanto que o segmento mineral respondeu por 20,4% do total de exportações brasileiras.

De fato, o desempenho tecnológico brasileiro não se destaca da média mundial quando a pauta exportadora do país é classificada segundo a taxonomia tecnológica de Pavitt (1984). Entre 2000-2011, o market-share do Brasil em produtos primários e intensivos em recursos naturais subiu 2,6 e 0,4 pontos percentuais, chegando respectivamente a 4,1% e 2,0% das exportações mundiais, enquanto o restante da pauta manteve-se praticamente inalterada. Destaca-se que, no período, os produtos classificados como "fornecedores especializados" subiram a participação de 0,5% para 0,7%, enquanto "intensivos em pesquisa e desenvolvimento" se aproximaram mais de zero, saindo de 0,6% para 0,4%. O crescimento relativo da participação de mercado brasileira nas exportações mundiais deve-se principalmente aos produtos primários e seus derivados.

O efeito desse processo sobre as firmas brasileiras foi bastante negativo. No período de 2003-2009, a taxa de sobrevivência de um ano das firmas exportadoras caiu de 59% para 51% e a taxa de entrada caiu de 29% para 21%, refletindo o baixo desempenho do setor industrial. No entanto, talvez o maior efeito da redução da competitividade das firmas brasileiras tenha sido sentido no mercado interno. A balança comercial da indústria de transformação, que em 2001 estava equilibrada, atingiu já em 2011 o déficit inédito de US\$ 45 bilhões. Esse valor foi reduzido em 2015 graças à forte recessão, a mais intensa desde 1990 e a terceira mais intensa desde o início da série histórica do PIB, em 1948.

A assimetria de desempenho entre indústria e setor primário demonstra que padrão de crescimento da corrente de comércio brasileira não esteve ligado a uma maior integração às cadeias produtivas mundiais e à participação das empresas brasileiras no processo de especialização da produção internacional; mas sim a um ciclo temporário de valorização de commodities que aumentou a riqueza relativa do Brasil e financiou a importação de bens de consumo e bens de capital tecnologicamente avançados do exterior. Com efeito, a reversão desse ciclo já cobrou seu preço e, em 2014, a redução no preço das commodities reduziu o valor das exportações brasileiras abaixo no nível de 2011.

A capacidade inovadora das firmas é uma importante dimensão do problema da produtividade e da competitividade da economia brasileira, ao lado dos outros elementos citados anteriormente. As firmas que realizam inovações, principalmente de produto, são capazes de diferenciar-se de seus competidores, dessa forma criando e acessando novos mercados, obtendo margens maiores em seus produtos, maior crescimento e maior probabilidade de sobrevivência no longo prazo. Essas firmas também são, em geral, mais eficientes e produtivas. Dessa forma, conseguem acessar mercados no exterior por meio de exportações, mas também, frequentemente, pela instalação de plantas produtivas nos mercados estrangeiros.

A evidência empírica nesse sentido é bastante vasta e robusta a diferentes tipos de medidas, períodos, países e até mesmo correntes teóricas da economia. Griliches (1995) compila um conjunto de estudos empíricos sobre a forte relação entre inputs de inovação, no caso gastos privados em P&D, e a produtividade total dos fatores de produção, tanto no nível das firmas quanto em setores e países. Dosi et al (1990) também demonstra a existência de relação positiva e significativa entre produtividade do trabalho e gastos em P&D a nível setorial. A Comissão Européia, em estudo de 2002, aponta que grande parte da variação regional de renda per capita europeia pode ser explicada por diferenças de performance inovadora. Cassiman et al (2010) e Hall et al (2009), por exemplo, demonstram a importância das atividades de inovação para a produtividade de firmas italianas e espanholas.

Ao mesmo tempo, a relação positiva de causalidade entre inovação e exportações também é demonstrada pelos dados empíricos. Entre os trabalhos recentes mais importantes, Caldera (2010) e Becker e Egger (2013) verificam melhor desempenho exportador de firmas que realizam inovações de produto, embora o primeiro encontre evidência de que também inovações de produto favorecem exportações. Dosi et al. (2014) demonstram, no nível das firmas, a dominância de fatores tecnológicos sobre fatores de custo (salários) na determinação do market-share e da probabilidade das firmas tornarem-se exportadoras.

A atuação eficiente da Finep e seu papel institucional, com dimensionamento ampliado e instrumentos de apoio adequados, é um dos elementos mais importantes para superação da longa estagnação observada na competitividade do setor industrial brasileiro. Como será visto, a Finep é o único agente com foco exclusivo em inovação atendendo todo o país. A ampliação de sua atuação no cenário atual da economia brasileira, de forte restrição fiscal e de escolhas difíceis na alocação de recursos públicos escassos, é fundamental para o apoio às atividades de inovação no País.



A missão de alavancar a inovação no país cabe ao Sistema Nacional de C,T&I. O país vem construindo suas instituições nessa área desde os anos 50 e aprofundou o marco legal de suporte na primeira década do século XXI. Pode-se dizer que, hoje, o SNCTI brasileiro está mais consolidado e maduro. Há, no entanto, um conjunto de problemas, como será visto na próxima seção, que impedem um melhor funcionamento deste sistema.

O início do investimento em ciência e tecnologia no Brasil de forma institucionalizada se deu na década de 50, através da criação do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq, nomeado, inicialmente, de Conselho Nacional de Pesquisas) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes, cujo primeiro nome foi Campanha Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) em 1951. A lei de criação do Conselho Nacional de Pesquisas estabelecia como suas finalidades promover e estimular o desenvolvimento da investigação científica e tecnológica, mediante a concessão de recursos para pesquisa, formação de pesquisadores e técnicos, cooperação com as universidades brasileiras e intercâmbio com instituições estrangeiras. Por sua vez, a Capes tinha como objetivo "assegurar a existência de pessoal especializado em quantidade e qualidade suficientes para atender às necessidades dos empreendimentos públicos e privados que visam ao desenvolvimento do país". A industrialização pesada e a complexidade da administração pública trouxeram à tona a necessidade urgente de formação de especialistas e pesquisadores nos mais diversos ramos de atividade: de cientistas qualificados em física, matemática e química a técnicos em finanças e pesquisadores sociais.

Os anos 60 também deram importante contribuição para a construção do Sistema Nacional de C,T&I. Em 1960 foi criada a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), hoje uma das principais agências de fomento à pesquisa científica e tecnológica do país. Em 1963 houve a criação do Fundo de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNTEC), no então BNDE, com o objetivo de financiar a formação de pesquisadores e de profissionais de alta qualificação, aparelhando as empresas para as atividades de pesquisa e desenvolvimento. No Programa Estratégico de Desenvolvimento, desenvolvido em 1967, o governo propôs, pela primeira vez, de maneira explícita e sistematizada, a adoção de uma Política de Ciência e Tecnologia para o País. E, nesse mesmo ano, foi criada a Finep (Financiadora de Estudos e Projetos), a partir do Finep - o Fundo de Financiamento de Estudos de Projetos e Programas - mantendo suas atribuições de financiar os estudos e programas necessários à definição dos projetos de modernização e industrialização. Como instrumento financeiro de integração da ciência e tecnologia com a política de desenvolvimento nacional, foi criado em 1969 o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT). A Finep é a secretaria executiva do FNDCT desde 15 de março de 1971, ficando responsável por todos os atos de natureza técnica e administrativa necessários à gestão do Fundo. No mesmo ano a Finep passou a operar duas linhas distintas: uma de crédito, voltada ao pré-investimento e outra de recursos não reembolsáveis, voltados para programas de apoio ao desenvolvimento científico e tecnológico. O papel da Finep no apoio à inovação será mais bem detalhado na seção 1.4.

Na década de 70 pode-se destacar o papel do I Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (I PBDCT), para o período de 1973-1974, que explicitava a política científica e tecnológica, com ênfase no desenvolvimento de novas tecnologias e no fortalecimento da capacidade de absorção e criação de tecnologia pela empresa nacional; consolidação da infraestrutura de pesquisa científica e tecnológica, principalmente na área governamental; consolidação do sistema de apoio ao desenvolvimento científico e tecnológico e integração Indústria-Pesquisa-Universidade. Ele foi seguido pelo II PBDCT, que dava prosseguimento ao plano anterior, procurando implementar a política científica e tecnológica de forma a reforçar a capacidade tecnológica da empresa nacional.

Com a incumbência de formular a política de C&T e coordenar o sistema como um todo - funções anteriormente atribuídas ao CNPq -, foi criado, em 1985, o Ministério da Ciência e Tecnologia (atual Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Telecomunicações - MCTIC). Entre suas principais competências estão a definição da política nacional de pesquisa científica, tecnológica e inovação; o planejamento, coordenação, supervisão e controle das atividades da ciência e tecnologia; e a gestão de políticas de informática e automação, biossegurança, espacial e nuclear. Para o ministério foram transferidos o CNPq, a FINEP e outros órgãos relacionados com a ciência e tecnologia.

Em 1999, o Sistema Nacional de C,T&I recebeu um impulso bastante significativo, com a implementação dos Fundos Setoriais de Ciência e Tecnologia. Criados com a finalidade de serem fontes complementares de recursos para fomentar a pesquisa e financiar o desenvolvimento de setores específicos e estratégicos brasileiros, logo passaram a constituir a quase totalidade das receitas do FNDCT.

Além dos atores já mencionados, o Sistema Nacional de C,T&I brasileiro também é composto por diversos outros, na medida em que não há exclusividade do MCTIC na definição de políticas, nem na operação do sistema. É importante ressaltar a relevância do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (supervisor do INMETRO - Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia, e do INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial) e dos Ministérios finalísticos (especialmente da Saúde, da Educação, da Agricultura e das Minas e Energia), que têm importante papel na definição de políticas e gestão de recursos para ciência, tecnologia e inovação.



Com relação ao marco legal de C,T&I, o primeiro texto significativo foi a Constituição Federal de 1988. O artigo 23 determina que é competência do Poder Executivo proporcionar os meios de acesso à cultura, à educação, à ciência, à tecnologia, à pesquisa e à inovação. O artigo 218 impõe ao Estado o dever de promover e incentivar o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação científica e tecnológica e a inovação. A emenda constitucional n. 85, de 2015, adicionou ao artigo 219 parágrafo único que diz que o Estado deve fortalecer a inovação nas empresas e demais entes, públicos ou privados.

As principais leis que formam o marco regulatório de C,T&I no Brasil são:

-A Lei da Inovação (10.973/2004), que regulamentou os artigos 218 e 219 da Constituição, estabeleceu medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação e ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento industrial do País.

-A Nova Lei de Informática (11.077/2004), que concede incentivos fiscais para empresas produtoras de alguns hardwares específicos e que tenham por prática investir em P&D. Como contrapartida, a empresa deve investir um percentual de seu faturamento decorrente dos produtos incentivados em atividades de P&D.

-Lei do Bem (11.196/2005), que cria a concessão de incentivos fiscais às empresas que realizarem pesquisa e desenvolvimento de inovação tecnológica, tornando assim a relação entre universidades e institutos de pesquisa mais próximos do setor produtivo e potencializando os resultados em P&D.

-Novo marco legal (13.243/2016), que altera a Lei nº 10.973/2004, estabelece mecanismos de incentivo à interação ICT-empresa e fortalece os agentes intermediadores dessa relação, como as instituições de apoio (na figura das fundações de apoio Lei nº 8.958/1994) e os chamados núcleos de inovação tecnológica (NITs).

Apesar de dotado de um arcabouço institucional relativamente moderno quando comparado às melhores práticas mundiais, o investimento em P&D no Brasil como proporção do PIB não mudou de patamar na última década. O Brasil continua muito distante da fronteira de investimento em P&D do mundo e não há uma tendência de convergência destes investimentos, principalmente quando comparados aos esforços de países como Estados Unidos e Coreia.

Exemplos internacionais mostram que este quadro pode ser alterado de forma significativa pela adoção de medidas de forte impacto pelo Estado e pelo setor privado. As trajetórias da Coreia e da China, por exemplo, registram pontos de inflexão importantes no seu esforço de investimento em P&D, desde os anos 2000, cujos resultados permitiram reverter, ainda que parcialmente, a tendência de seu histórico afastamento da fronteira mundial.

O Brasil ocupa posição intermediária em relação ao mundo quando são observados conjuntamente indicadores de pesquisadores/mil habitantes, gastos em P&D como proporção do PIB e escala de P&D. Isso significa que é possível incentivar a ambição tecnológica no País para ajudar a economia a obter ganhos de produtividade de modo a sustentar seu crescimento e, inclusive, a prosseguir no seu processo virtuoso de distribuição de renda.

É importante enfatizar que ainda é relativamente baixa a participação do setor empresarial nos esforços de P&D no Brasil. No entanto, nos últimos anos, há evidências de que o setor privado tem compreendido cada vez mais a importância da inovação. Analisando a partir do nível de qualificação, verificou-se que 71,5% das pessoas que trabalhavam com as atividades de P&D em 2014 possuíam nível superior, sendo 61,4 % graduadas e 10,2% pós-graduadas. Em relação ao ano de 2011, houve um aumento relativo na qualificação das pessoas ocupadas nas atividades de P&D nas empresas, sobretudo no nível de graduação, uma vez que naquele ano as participações foram de 69,2% nas pessoas com nível superior, sendo 58,5% graduadas e 10,7% com pós-graduação.

Mesmo com o crescimento do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) nos últimos anos, e a entrada de novos personagens de peso, como o Ministério da Defesa, o Ministério da Agricultura, o MEC e o Ministério da Saúde, o conjunto do sistema ainda opera muito abaixo do necessário e sem estabilidade, ressentindo-se da falta de previsibilidade para o fluxo de recursos capazes de alimentar os equipamentos instalados, adquirir outros ou de formar e absorver os novos pesquisadores titulados anualmente.



Como será visto na seção a seguir, há ainda um conjunto de problemas que impede ou dificulta o melhor funcionamento do Sistema Nacional de C,T&I. Por um crescimento mais inclusivo e de longo prazo, é urgente que o Estado Brasileiro consiga endereça-los.

1.3. As Deficiências do Sistema de Inovação do Brasil e o Baixo Desempenho Inovador das Empresas

Seguindo as seções anteriores, nesta seção serão apresentados um conjunto de problemas que têm impedido ou dificultado um melhor funcionamento do Sistema Nacional de C,T&I. Estes problemas são os seguintes: i) insuficiência do apoio público à inovação nas empresas; ii) baixo nível de investimento em P,D&I; iii) Baixa articulação entre empresas e entre empresas e ICTs; iv) Baixo nível de inovações de maior impacto; v) Não desenvolvimento de um mercado de financiamento privado à inovação; vi) Dificuldades no financiamento a MPMEs; vii) Baixo nível de articulação entre os atores do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação; e viii) Alta concentração regional dos investimentos em P,D&I.

1.3.1 A insuficiência do apoio público à inovação nas empresas

A evidência empírica internacional aponta fortemente para a existência do efeito de adicionalidade nos subsídios públicos aos investimentos privados em inovação. Segundo importante levantamento feito recentemente por Zúñiga-Vicente et al (2012) com os mais relevantes artigos empíricos já publicados em revistas internacionais sobre os efeitos dos subsídios públicos à inovação, totalizando 77 artigos, mais de 60% apontaram a existência de efeitos de adicionalidade sobre os investimentos privados, enquanto menos de 20% indicaram efeitos de substituição. Segundo os autores, o efeito de adicionalidade tende a ser ainda maior para empresas com restrição de acesso a recursos financeiros, que é o caso mais frequente no Brasil, mesmo para empresas de grande e médio porte.

O investimento público em inovação já é defendido por economistas há bastante tempo. A natureza de forte incerteza e intangibilidade do investimento em P&D torna os retornos dessas atividades difíceis de serem apropriados pelas firmas, fazendo com que o investimento privado permaneça insistentemente abaixo no nível adequado. Ao mesmo tempo, os investimentos em inovação geram benefícios para outras firmas da economia, que podem se beneficiar dos novos conhecimentos gerados pelo investimento de terceiros, dessa forma beneficiando todo o sistema econômico. Em outras palavras, o investimento em inovação é rico em externalidade positivas para a economia.

Mesmo quando os retornos dos investimentos em P&D podem ser inteiramente apropriados pela firma investidora, a existência de grande incerteza relativa ao sucesso do desenvolvimento e aplicação comercial bem sucedida de uma inovação torna o financiamento dessas atividades empresariais bastante complicado para os mercados financeiros. A intangibilidade dos resultados gerados nas atividades de P&D torna o uso de seus resultados como garantias para operações financeiras inaplicável.

Consequentemente, há um racionamento crônico de recursos para o financiamento da pesquisa e desenvolvimento tecnológico.

Essas questões indicam que para deslanchar a inovação no setor privado, o apoio do setor público é indispensável. O Estado, como um dos agentes responsáveis pela promoção do desenvolvimento de uma nação, deve assumir o papel de articulador e formulador de políticas públicas, que busquem elevar a produtividade de nossas empresas e também promover maiores ligações entre universidades e empresas. É importante ter em mente que os governos não apenas financiaram as pesquisas mais arriscadas, tanto básicas como aplicadas, mas que também foram origem das inovações mais radicais e disruptivas (Mazzucatto, 2013).

De fato, o apoio às atividades de P&D das empresas tem recebido apoio generalizado dos governos da OCDE. Mesmo as políticas econômicas mais avessas à intervenção estatal na economia têm incorporado o apoio governamental às atividades de P&D. Essas ações visam reduzir o custo e, principalmente, os riscos associados a essas atividades.

Os governos podem oferecer apoio indireto, por meio do financiamento de universidades e institutos de pesquisa públicos, privados ou de capital misto, ou apoio direto por meio do financiamento de pesquisas realizadas pelas empresas (transferências financeiras a fundo perdido, financiamento a taxas subsidiadas e participações acionárias têm sido os mecanismos mais comuns) e da concessão de benefícios fiscais que reduzem a carga tributária incidente sobre atividades de inovação.



O instrumento governamental de apoio mais antigo e utilizado em diversos países é o incentivo fiscal para atividades de P&D. Em geral, esse incentivo ocorre na forma de dedução do imposto de renda e/ou através de créditos fiscais. O incentivo fiscal pode atuar premiando as empresas que realizam atividades de P&D, através da dedução do imposto de renda e, por outro lado, favorecendo os esforços financeiros crescentes nestas atividades através da concessão de créditos fiscais. Atualmente, 27 dos 34 países da OCDE oferecem alguma forma de incentivo tributário à inovação.

No Brasil há também mecanismos tributários para estimular o investimento em P,D&I. Cerca de dois terços de todo apoio concedido às atividades de P&D do setor privado é ainda decorrente da renúncia fiscal da Lei de Informática, que existe em função do regime incentivado da Zona Franca de Manaus. Quando é excluído esse instrumento, a posição brasileira no mundo, em termos de incentivos à inovação para o setor privado, é bastante frágil.

A intensidade do investimento em P&D pelo setor empresarial é positivamente correlacionada com o nível de apoio público a tais atividades, apesar de algumas exceções importantes. Em geral, quanto maior o apoio público, maior o investimento privado.

Para o caso brasileiro, a Pesquisa de Inovação (Pintec, 2014) nos mostra a importância do apoio público para as atividades inovativas das empresas. Três das quatro principais dificuldades encontradas pelas empresas para inovar estão relacionadas à escassez de fontes de financiamento (3º principal obstáculo), riscos econômicos excessivos (2º item mais apontado), e elevados custos da inovação (item mais apontado). Esses três itens estão certamente relacionados à ausência de mecanismos adequados de financiamento e de compartilhamento de riscos, o que pode ser sanado, por exemplo, por uma concessão de crédito e pelo mecanismo de subvenção econômica. Esses instrumentos podem efetivamente reduzir os custos e riscos associados ao processo de inovação. Em 2011, os riscos excessivos eram o item mais apontado, seguido pelos elevados custos da inovação.

Apesar da grande importância atribuída do apoio governamental, poucas empresas inovadoras brasileiras, em comparação mundial, têm recebido apoio público para suas atividades de inovação. Conforme dados da OCDE, de 2008 a 2010, numa listagem de 28 países mapeados, o Brasil se encontrava apenas na 19ª colocação.

Apesar dessa colocação desfavorável, pode-se dizer que tanto o financiamento quanto o marco regulatório para a inovação vêm melhorando substancialmente. O primeiro resultado claro dessas melhorias é o aumento no número de empresas inovadoras que tiveram algum tipo de apoio público para as atividades de inovação. Em 2003, apenas 19% das empresas inovadoras declararam que tinham apoio governamental para inovar; em 2011 este número havia aumentado para 34%. No entanto, de acordo com a PINTEC, tem-se que apenas 18% dos gastos privados em atividades internas de inovação foram financiados pelo setor público entre 2009 e 2011.

Apesar de todos os tipos de apoio público terem aumentado nos últimos anos, a maioria ainda está associada ao financiamento de máquinas e equipamentos para inovar: cerca de 75 % das empresas que receberam apoio público à inovação (em 2003 e 2011) foram beneficiadas com programas de financiamento de máquinas, como aqueles operados pelo BNDES. Isso reflete o valor para as empresas do catch up tecnológico e de um maior acesso à tecnologia existente. No entanto, mesmo excluindo as empresas que receberam apoio para adquirir máquinas e equipamentos, o número de empresas que se beneficiaram de apoio público à inovação através de instrumentos específicos aumentou de 4,6 % para 8,6% das empresas inovadoras entre 2003 e 2011 (Ipea 2015).

Outro mecanismo de apoio público para inovação pouco utilizado no País é o Poder de Compra do Estado. Internacionalmente reconhecido como um dos principais indutores à inovação, o instrumento ainda é incipiente no País. Conforme recente pesquisa do IPEA, há uma evidência de baixa preocupação com a questão da inovação nas compras públicas nacionais, já que empresas de baixo potencial inovativo acabam sendo as mais beneficiadas pelas compras governamentais.

Algumas iniciativas públicas começaram a surgir para reverter este quadro. Dentre elas, o que mais se destaca é o programa das Parcerias de Desenvolvimento Produtivo (PDPs). Este programa pode ser definido como "parcerias que envolvem a cooperação mediante acordo entre instituições públicas e entre instituições públicas e entidades privadas para desenvolvimento, transferência e absorção de tecnologia, produção, capacitação produtiva e tecnológica do País em produtos estratégicos para atendimento às demandas do SUS".

Com base nisso, o Ministério da Saúde, através do uso do poder de compra e garantia de demanda futura para produtos e bens estratégicos, com transferência de tecnologia, já articulou 90 PDPs. Esta ação resultou em 64 medicamentos, seis vacinas e uma economia estimada de R\$ 3 bilhões para o governo. Esse programa foi bastante estimulado pelo Plano Inova Empresa Inova Saúde.



1.3.2. Baixo nível de investimento em P,D&I

A despeito da ampliação e consolidação de uma série de políticas públicas para C,T&I, os resultados obtidos em termos de inovação, sejam eles medidos por investimentos privados em P&D ou por depósito de patentes ou exportações de alta intensidade tecnológica, são muito mais modestos.

O desempenho inovador do setor privado tem ficado muito aquém do necessário para promover a evolução da estrutura industrial do país. Entre 2007 e 2013, por exemplo, houve uma tendência de aumento nos gastos totais com P&D no país, mas que não mudaram de maneira estrutural a posição relativa do País no quesito.

Tal crescimento se deveu em especial ao aumento do investimento público, que saltou de 0,48% em 2006 para 0,71% do PIB em 2013. A participação do setor privado não chega a 50% do total (na OCDE esse número é, na média, 70%), e ele ainda vem caindo como percentual do

PIB ao longo dos últimos anos, saindo de 0,57% do PIB em 2010, para 0,52% em 2013.

Além de estar em declínio, o investimento empresarial brasileiro é baixo quando comparado às principais economias do mundo. Em 2012, o setor empresarial na Zona do Euro investiu 1,34% do PIB em P&D; na China, esse valor foi de 1,47%; nos EUA, 1,65%; no Japão 2,55%; e na Coreia do Sul 3,26%. A média mundial para o período foi de 1,16%. Em 2013 a média da OCDE foi de 1,59% do PIB, enquanto no Brasil o valor foi de 0,52%.

Embora o investimento em P&D não seja a única fonte de geração de inovações, uma das consequências do baixo investimento em P&D relatado acima é que, de acordo com a PINTEC, no período 2009-2011, apenas 35,9% das empresas nacionais na indústria de transformação realizaram inovações, valor mais baixo que os 38,4% do período 2006-2008.

Em 2010, comparado com 75 outros países, o Brasil ocupava a 54ª posição em termos de número de patentes solicitadas como percentual do PIB, com 1,38 patentes para cada US\$ bilhão de PIB. Em termos de patentes pela população, o Brasil ficou em 55º lugar entre 82 países (13,9 patentes para cada milhão de habitantes). Em ambos os casos, o país ficou abaixo da média das nações pesquisadas. Reforçando esse quadro, tem-se que apenas 7,3% das empresas que inovaram no período 2006-08 solicitaram patentes. Esse percentual vai a 26,4% para empresas estrangeiras e chega a 36,5% para empresas com capital nacional e estrangeiro.

Esses dados nos mostram que o desempenho inovador do setor privado tem ficado muito aquém do necessário. O investimento empresarial em inovação é fundamental para que a produtividade da economia nacional aumente. Conforme dados da PINTEC, referente ao período 2006-2008, por exemplo, as empresas que implementaram algum tipo de inovação têm produtividade do trabalho superior à média (R\$ 45,50 mil/trabalhador contra R\$ 39,03 mil/trabalhador), ao passo que as empresas que não inovaram possuem produtividade inferior à média da indústria de transformação (R\$ 34,93 mil/trabalhador). É fundamental, assim, que o Estado possa estimular maior apetite das empresas pela inovação, o que resultará necessariamente em maior produtividade para a economia como um todo.

1.3.3. Baixa articulação entre empresas e entre empresas e ICTs

As tecnologias se tornaram mais complexas e novos produtos e serviços demandam uma gama crescente de competências tecnológicas, muitas vezes dispersas por diferentes atores, incluindo empresas globais localizadas no exterior. Atividades de cooperação podem ajudar as empresas a acessar recursos tecnológicos complementares e reduzir os custos, desenvolvendo, dessa forma, economias de escala e escopo.

Essa forma de cooperação, raiz do modelo de inovação aberta possibilita às organizações inovarem de maneira mais rápida, ao minimizarem o time to market de uma inovação em decorrência da interação de recursos internos e externos. Possibilita também ao gestor otimizar a utilização de seus recursos e diluir riscos, na medida em que propõe a compra de soluções prontas no mercado ao invés de incorrer em custos para desenvolvê-las, podendo, assim, alocar mais recursos em seu core business. Ademais, o modelo de inovação aberta abre canais de comunicação com o ambiente externo e assim amplia as oportunidades de inovação mediante o acesso a novas tecnologias e conhecimentos, possibilitando o desenvolvimento de produtos e serviços de maior qualidade.



Apesar de valorizar fontes externas de conhecimento para a inovação, as empresas brasileiras apresentam um baixo nível de colaboração com outras empresas e instituições de pesquisa. Redes de colaboração, para além dos casos excepcionais de bem conhecidas indústrias estratégicas (petróleo, aeroespacial e agroindústria), não estão suficientemente desenvolvidas no Brasil, quando comparadas às de outros países. Esta fraca cultura cooperativa sugere a existência de oportunidades perdidas para aprender e inovar em conjunto.

Conforme levantamento da OCDE, por exemplo, apenas 18% das grandes empresas que realizaram algum tipo de inovação de produto ou de processo entre 2008 e 2010 tiveram alguma parceria com Instituições de Pesquisa neste período. O cenário é ainda pior para as pequenas e médias empresas: 4,6%. Isso coloca o Brasil apenas na posição 30 em um levantamento de 33 países.

Cenário parecido é encontrado na parceria entre empresas. Seguindo o mesmo levantamento da OCDE, apenas 27,1% das grandes empresas que realizaram alguma forma de inovação entre 2008 e 2010 tiveram alguma parceria com outra empresa. O cenário também é pior para as pequenas e médias empresas: 9,3%. Isso coloca o Brasil apenas na posição 32 em um levantamento de 34 países.

A cooperação para projetos de inovação são ainda mais importantes no Brasil, especialmente quando envolvem Centros de Pesquisa, já que aproximadamente 60% dos pesquisadores brasileiros estão trabalhando em universidades. Em países como Alemanha e Estados Unidos, a relação é oposta, já que aproximadamente 70% dos pesquisadores estão no setor privado, muitos dos quais envolvidos em atividades de P,D&I (IPEA, 2015). Ou seja, para estimular o desenvolvimento de projetos com maior impacto tecnológico, é fundamental que o Estado consiga estimular essas relações de cooperação.

1.3.4. Baixo nível de inovações de maior impacto

Por um conjunto de fatores, como a baixa cooperação entre empresas, e entre empresas e ICTs, além do baixo apoio governamental, dentre outros, as empresas brasileiras possuem menor capacidade de desenvolver inovações mais disruptivas. Isso fica evidente ao se analisar os dados da PINTEC sobre a natureza da inovação tecnológica de nossas firmas. A maior parte das inovações de nossas empresas consiste em tecnologias novas para a firma, ou novas para o mercado nacional. O desenvolvimento de inovações mais radicais, como aquelas destinadas ao mercado mundial, são ainda muito restritas.

Como visto, isso também ocorre em razão dos mecanismos de apoio público à inovação no País. Como já visto, cerca de 75 % das empresas que receberam apoio público à inovação (em 2003 e 2011) foram beneficiadas com programas de financiamento de máquinas, como os operados pelo BNDES.

Não à toa, as empresas brasileiras têm menor intensidade de investimento em atividades de inovação, em relação ao volume de vendas, que suas contrapartes nos países da OCDE, e investem proporcionalmente menos em atividades de P&D, atividade reconhecida por grande parte da literatura como a mais "nobre", e normalmente mais relacionada a atividades de maior conteúdo tecnológico.

Como já discutido anteriormente, esse baixo nível de inovações mais radicais acaba refletindo no conteúdo de nossa balança de exportações. Em 2012, apenas 10% dos bens industriais exportados pelo país eram considerados como de alto conteúdo tecnológico, enquanto que na China e na Coreia, essa marca atingia 20% e 26%, respectivamente. Isso também é refletido na alta importação e na baixa exportação de tecnologias, , que se reflete na relação entre royalties pagos e recebidos em relação ao PIB para um conjunto de países.

1.3.5. Não desenvolvimento de um mercado de financiamento privado à inovação

É relevante ainda considerar o financiamento à inovação no Brasil é ainda mais prejudicado em razão da ausência de um sistema eficiente de financiamento de longo prazo no País, o que torna mais importante a presença dos bancos públicos, e da oferta de crédito às empresas. Nos países com sistemas de financiamento baseados no mercado de capitais, as empresas podem contar com vários mecanismos, como o de capital de risco, como fonte de recursos para seus investimentos em inovação.



Para explicar essa atrofiação do financiamento de longo prazo por meio de instituições privadas e de fundos de poupança voluntários é necessário considerar que, apesar da estabilidade de preços lograda desde meados dos anos 1990, a economia brasileira ainda padece de uma alta instabilidade monetária que se expressa em: altos patamares e volatilidade das taxas de juros; e frequentes desalinhamentos e volatilidade da taxa de câmbio (Carneiro, 2009).

Essa instabilidade monetária e financeira amplia a possibilidade de que um financiamento tenha as suas condições iniciais, relativas a taxas de juros, alteradas durante seu prazo de vigência. Se essa possibilidade é elevada, os intermediários financeiros - bancos e não bancos - vão evitar realizar a transformação ou alongamento de prazos. No mercado de títulos, aqueles que cedem recursos, os emprestadores, também evitarão operações muito longas pelos riscos de perda de capital ante a provável flutuação dos juros.

O fato dos bancos privados participarem ativamente das operações de repasse de fundos públicos, nas quais incorrem no risco de crédito, mas não criarem simultaneamente o funding para lastrear essas operações, é um indicador importante do ainda elevado grau de instabilidade macroeconômica e, da política macroeconômica praticada para enfrentá-la. Quando utilizam os repasses de fundos públicos, os bancos privados operam com um funding com taxas de juros fixas e prazo delimitado. Na hipótese de constituírem funding próprio por meio de captação de poupança voluntária passariam a correr tanto o risco do descasamento quanto o de preço (taxa de juros). A elevada instabilidade monetária ainda presente na economia brasileira constitui uma razão essencial para que os bancos privados não constituam esse funding pois os riscos de descasamento de taxas nas operações ativas e passivas é de fato ainda muito elevado. Diante deste fato, não é surpreendente que a participação do BNDES no financiamento das atividades de longo prazo no país seja tão alta.

Além de todos os problemas associados aos mecanismos de financiamento privado de longo prazo no País, ainda é fundamental destacar que o investimento em P,D&I envolve um conjunto maior de incertezas, irreversibilidades, busca de acesso a ativos intangíveis, dentre outros aspectos, que conferem a esta atividade uma condição muito distinta daquela relativa aos investimentos convencionais. Dessa forma, as empresas que pleiteiam um financiamento para projetos de inovação tendem a ter bastante dificuldade no acesso a recursos privados para seus projetos.

Os resultados parciais da Lei nº 12.431/11, que estabeleceu mecanismos de incentivo para a aquisição de debêntures de projetos de infraestrutura e/ou intensivos em atividades de P,D&I de inovação, nos mostram a aversão do investidor privado a investimentos de maior risco, como os de inovação. Até o mês de junho/15 haviam sido emitidas 36 debêntures com os benefícios da Lei, sendo que todas direcionadas a projetos de infra-estrutura, nenhum para projetos de P,D&I. Além disso, mesmo dentre os projetos de infraestrutura, a maior parte dos recursos captados (74.7%) teve como destino projetos já em operação, ou seja, com menor risco associado. Ou seja, além do mercado privado para financiamentos de longo prazo ser pouco desenvolvido no País, há ainda grande aversão dos agentes a projetos de maior risco associado.

1.3.6. Dificuldades no financiamento a MPMEs

A ascensão da economia baseada em conhecimento tem levado à estruturação de um novo sistema no qual as pequenas e médias empresas atuam como força motora das mudanças sociais e tecnológicas. A velocidade com que as novas ideias se difundem na economia atual cria desafios que as grandes empresas tradicionais não estão equipadas para superar.

As empresas de maior crescimento são aquelas que trabalham constantemente para identificar tendências e oportunidades, reagindo rapidamente a mudanças nas condições de mercado e assumindo riscos envolvendo o uso de técnicas de negócios novas, ainda não validadas. As grandes empresas acabam tendo desvantagens neste novo modelo, por permanecerem muitas vezes comprometidas com padrões anteriores, optando por melhorias incrementais nas técnicas de negócio vigentes.

Inversamente, pequenas empresas de alta tecnologia e empreendedores agem como "disruptores" do sistema, pressionando os padrões da indústria a novos paradigmas. À medida que globalização continua a reduzir o tempo de vida médio de novas tecnologias, a função que estes agentes disruptivos exercem vem se tornando cada vez mais importante.

Além da importância destacada como fonte de inovação, as empresas de menor porte são grandes geradoras de emprego e de renda, sendo o único tipo de empresa que gerou um saldo positivo de empregos no setor industrial nos países da OECD ao longo dos últimos 20 anos. De acordo com o levantamento do Sebrae, no Brasil são criados mais de um milhão de novos empreendimentos formais por ano. Desse total, mais de 99% são provenientes das MPMEs. Em termos quantitativos, as MPMEs representam, hoje, cerca de 27% do PIB do país, 52% dos empregos com carteira assinada e 40% dos salários pagos (SEBRAE, 2014).



Apesar de sua grande importância, as MPEs apresentam grande dificuldade na obtenção de recursos financeiros para o seu desenvolvimento, por apresentarem um grau elevado de risco e não disporem de ativos tangíveis (ABDI, 2011; KPMG e ABVCAP, 2014). Esses dados foram refletidos em pesquisa do SEBRAE (2014), que mostra que o principal motivo para não concessão de crédito é a falta de garantias reais (40%).

As restrições de acesso ao crédito levam essas pequenas empresas a se financiarem principalmente com recursos próprios, o que prejudica seus investimentos e, conseqüentemente, seu crescimento. Conforme dados do Banco Mundial, Figura a seguir, cerca de 70% dos recursos investidos por este grupo de empresas tem como origem seus recursos próprios. Somente 23% dos recursos têm como origem bancos, em comparação 46% no caso das empresas de médio porte e 37% no caso de grandes empresas.

Uma alternativa ao financiamento para estas empresas seria o acesso ao Mercado de Capitais. No entanto, esta opção é ainda bastante incipiente no País. A despeito de o Brasil possuir um bom quadro regulatório relacionado aos investimentos em Private Equity (PE), além de alguns benefícios fiscais, este ainda é um segmento que precisa evoluir muito quando em comparação com líderes globais como os Estados Unidos por exemplo.

Em 2014, a penetração do Private Equity no Brasil (investimento em PE em termos de percentual do PIB) foi de apenas 0,12%, resultado baixo se comparado com o de outros países líderes como Israel (1,64%), Estados Unidos (1,23%) e Reino Unido (0,81%). Apesar disso, nosso resultado está em linha com o de outros países emergentes como a Índia (0,19%), a China (0,15%) e a Coreia do Sul (0,18%). Ao final de 2013, os ativos em fundos de private equity no Brasil totalizavam 43 bilhões de dólares.

Estes fundos de VC abordam a questão da falta de ativos tangíveis e do elevado risco associados às empresas inovadoras, de menor porte, mas com alta perspectiva de crescimento, como uma oportunidade. Sendo assim, aceitam o risco atrelado ao investimento em diversas empresas nascentes em troca da elevada perspectiva de retorno presente nos casos de sucesso. Dentro desta categoria de investimentos, os do tipo semente chamam bastante atenção por normalmente representarem o primeiro e mais arriscado aporte em um novo negócio, sendo normalmente realizados por investidores anjo, os quais, além de recursos financeiros, aportam nas empresas conhecimento para a estruturação de seus planos de negócio, potencializando o sucesso destas iniciativas inclusive via facilitação de acesso a rede de contatos e rede de empresas.

Esta é uma das categorias que mais precisa ser desenvolvida no País: enquanto o Brasil possui um estoque de investimentos-anjo de R\$ 0,26 bilhão investido por 6,5 mil investidores-anjo em pouco mais de 1,5 mil empresas, os Estados Unidos possuem um estoque de US\$ 22,9 bilhões, provenientes de 268 mil investidores-anjo e direcionados a 67 mil empresas; ao passo que a União Europeia possui um estoque de US\$ 7,6 bilhões, provenientes de 271 mil investidores (dados de 2013, BRASIL, 2014).

A importância do desenvolvimento do Capital de Risco é comprovada em diversos estudos. Na Europa, por exemplo, pesquisas apontam que cerca de 95% das empresas financiadas por Venture Capital não existiriam ou não teriam se desenvolvido tão rapidamente sem o aporte desse tipo de capital (EVCA, 2002). Dados norte-americanos, por sua vez, ressaltam a importância da expansão do Capital de Risco para a criação de empregos e de renda (SAMILA e SORENSON, 2011 apud BRASIL, 2014) e, ainda, para a criação indireta de outras empresas, mesmo aquelas não apoiadas por esses investimentos (Peneder, 2010).

É ainda encontrada forte correlação entre investimento em Capital de Risco e inovação. Estudos realizados por Kortum e Lerner (apud BRASIL, 2014), utilizando dados norte-americanos, demonstraram que o Venture Capital tem um significativo efeito sobre patentes e estimaram que um dólar investido por meio de VC é três vezes mais valioso para a geração de patentes que um dólar investido em atividades cotidianas de P & D. Além disso, as patentes oriundas de empresas que receberam aporte de Capital de Risco são citadas mais frequentemente que as demais (KORTUM e LERNER, 2001 apud BRASIL, 2014). Utilizando dados da Alemanha, Tykvova (2000) também encontra uma relação positiva entre investimentos em venture capital e pedidos de patentes (HIRUKAWA; UEDA, 2011, p. 421-422 apud BRASIL, 2014).

Em razão do alto potencial de geração de empregos, renda e inovação, iniciativas públicas de apoio ao Capital de Risco têm surgido em diversos países. Os grandes polos de empreendedorismo, como os localizados no Vale do Silício (EUA), Cingapura e em Tel Aviv (Israel) apresentaram atuação governamental marcante (LERNER, 2010 apud BRASIL, 2014). Nos EUA, por exemplo, essas iniciativas tiveram início há mais de meio século por meio da Small Business Investment Company (SBIC), que ainda se encontra em operação. Essa ideia deu tão certo que, no final de 2006, mais de 44 Estados dos EUA estavam operando fundos que realizavam investimentos em Capital de Risco (BRASIL, 2014).



Os demais países da OCDE não ficam para trás. Em 2013, havia 96 fundos de Venture Capital com presença de capital público na OCDE, correspondendo a 21 dos seus países (OCDE, 2013). Cabe ressaltar que, após a crise de 2008, o capital de origem pública ganhou proeminência especialmente na Europa, atingindo 40% dos recursos captados em VC no ano de 2013 (OCDE, 2013). Nesse contexto, destaca-se o Fundo de Investimento Europeu que aportou, em 2013, cerca de 600 milhões de euros em VC, incluindo capital semente, posicionando-se como o principal investidor na Europa nesse campo (EIF, 2014). A criação desses tipos de fundos em outras regiões reafirma a importância desses mecanismos, como é o caso da Clean Energy Finance Corporation (Austrália), Start-Up Chile, SIDBI Venture Capital (Índia), RVC Seed Fund (Rússia), dentre muitos outros.

Algumas iniciativas públicas brasileiras vêm buscando lidar com esta questão. A Finep, por exemplo, vem desde 2005 atuando fortemente na estruturação da indústria de capital semente (desde 2001 atuando na estruturação de programas para a indústria de Venture Capital como um todo). Ao todo, a Finep já aprovou investimentos em oito fundos de capital semente, sendo que dois encontram-se em fase de desinvestimento e 6 encontram-se no período de investimento. Ao todo, esses fundos aportaram recursos em 39 empresas inovadoras. O patrimônio total comprometido destes fundos é de R\$ 340,5 milhões.

O BNDES, por sua vez, lançou em 2007 um fundo de capital semente, o Criatec I, com patrimônio comprometido de R\$ 100 milhões e investimento máximo por empresa de R\$ 5 milhões. Estabelecido em 2013, o Criatec II possui R\$ 186 milhões de patrimônio comprometido e prevê até R\$ 6 milhões de aporte a cada empresa (BNDES, 2014).

Outra importante iniciativa é o programa InovAtiva, do Ministério de Desenvolvimento Indústria e Comércio - MDIC, que oferece conteúdos online, mentoria e o acesso a uma ampla rede de contatos para empresas inovadoras com faturamento de até R\$ 3,6 milhões (MDIC 2014). No âmbito do MCTI, o programa Start-Up Brasil do MCTI oferece até R\$ 200 mil em bolsas CNPq para empresas integrantes de aceleradoras selecionadas, além de atividades de capacitação (MCTI, 2014).

Apesar de importantes, o sucesso destas iniciativas é relativo dado que, considerando o universo total de empresas brasileiras, em termos percentuais são poucas as que receberam apoio de mecanismos públicos e/ou privados. Conforme dados da PINTEC, por exemplo, há no país 28 mil empresas inovadoras que contam com entre 10 e 19 funcionários. Não há dados para empresas com até 9 funcionários, mas estima-se que seja bem maior, sinalizando a existência de um universo de empresas carentes de acesso a recursos financeiros.

Dada a importância deste segmento de empresas, é fundamental que o Estado consiga desenvolver mecanismos de apoio eficientes, que favoreçam o acesso ao crédito, e, ainda, que possam favorecer a consolidação do mercado de Venture Capital no País.

1.3.7. Baixo nível de articulação entre os atores do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação

Planos e programas de política industrial nem sempre são fáceis de ser aprovados e, mais importante ainda, de ser implementados. A hierarquização de potencialidades e de prioridades esbarra quase sempre em diferenças de visão e de diagnóstico. Nessas condições, o investimento público e privado, peça vital de qualquer plano de crescimento, frequentemente corre o risco de dispersão ou de alocação sem qualidade. Esses impasses estratégicos pedem, para sua superação, um amadurecimento político.

As políticas de inovação no Brasil esbarram nessas dificuldades, sendo ainda fragmentadas, e implementadas de modo disperso entre os diferentes organismos do governo, como diferentes ministérios, agências, institutos de pesquisa, ou mesmo pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), o que tende a enfraquecer seu alcance e potencial de sucesso.

O orçamento do governo federal para C,T&I, de pouco mais de R\$ 18 bilhões (dados de 2012), é dividido entre um conjunto de Ministérios, como o MCTI, o MEC, o MAPA, o MS, o MDIC e o MP, que, por sua vez, os reparte em grande número de agências e demais entidades.

Desse orçamento, a maior parte é direcionada a ministérios não-finalísticos, como o MCTI, o MEC, o MDIC e o MP, cerca de 70%.

Ou seja, o investimento em C,T&I no Brasil não é diretamente "mission oriented", no sentido de que os investimentos não são ligados a ministérios com missões específicas, como o Ministério da Saúde, Energia, ou da Agricultura, que possuem metas claras em relação aos problemas específicos dos setores de sua atuação. Exemplo contrário ao Brasileiro, nos Estados Unidos cerca de 90% dos recursos dirigidos a C,T&I são executados por Ministérios Finalísticos, sobretudo o da Defesa.



Dessa forma, para que os poucos recursos disponíveis no SNCTI sejam dirigidos aos principais problemas do País, e não sejam naturalmente pulverizados em projetos que não tenham impacto, é fundamental maior grau de articulação entre as agências atuantes no tema.

Dessa forma, para o sucesso das políticas de inovação, é fundamental ampliar e fortalecer mecanismos de coordenação intragovernamental e instâncias de articulação com o setor privado. Sem negociação e sem articulação permanentes, a começar pelos órgãos do Estado, as políticas de inovação tendem a diluir-se em meio às pressões de curto prazo.

1.3.8. Alta concentração regional dos investimentos em P,D&I

Cerca de 50 anos depois da criação das primeiras instituições de desenvolvimento regional no país, o Brasil continua marcado por elevados níveis de desigualdades regionais. Os dados agregados de população e renda das macrorregiões brasileiras têm, sistematicamente, reafirmado essa percepção. De fato, enquanto a região Nordeste, cuja população corresponde a 28% da população do país, detém apenas 13 % do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro, a região Sudeste, cuja participação no PIB alcança 57%, representa 43% da população do país. Como resultado, verificam-se elevados níveis de desigualdades inter-regionais de renda per capita. Essas desigualdades persistem e, muitas vezes, amplificam-se, quando se analisam indicadores como o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).

Embora as desigualdades regionais no Brasil tenham sido objeto, desde meados do século XX, de recorrentes discussões, o debate sobre a distribuição geográfica das atividades de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) parece ter sido praticamente negligenciado.

A crescente relevância atribuída às políticas de CT&I em escala nacional ainda não parece ter repercutido, de forma significativa, nos debates sobre desenvolvimento regional. Trata-se de uma lacuna cujo preenchimento tem se tornado cada vez mais urgente diante do reconhecimento de que as antigas políticas de desenvolvimento regional, apoiadas apenas na combinação de incentivos fiscais e financeiros para a formação bruta de capital, têm limitadas possibilidades de sustentação no longo prazo.

Esses resultados deixam claro que as regiões menos desenvolvidas não somente têm uma menor base científica como contam com mecanismos de transmissão mais precários entre a ciência e a tecnologia. Tendo em vista a crescente relevância atribuída às políticas de CT&I em escala nacional, esse aspecto não pode ser negligenciado ao se formularem políticas de desenvolvimento regional para o Brasil.

A utilização de mecanismos de descentralização de recursos junto aos Estados, e o fortalecimento das instituições estaduais de amparo à pesquisa e também de bancos públicos estaduais ou regionais permite o estabelecimento de parcerias entre os governos estaduais e o governo federal. Com isso, não apenas se pode alcançar maiores níveis de alavancagem mútua de recursos, como se facilita o acesso aos recursos a regiões mais carentes e mais distantes do centro econômico do País, e se pode definir editais mais aderentes às agendas regionais de pesquisa.

1.4. Histórico do papel de apoio à inovação da Finep

A história da Finep está fundamentada no apoio ao desenvolvimento científico e tecnológico no Brasil. E a cooperação do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) sempre foi fundamental para a empresa.

Ao longo dos anos 60, 70 e 80, a Finep assinou nove contratos com o BID, no valor total de US\$ 191 milhões (preços correntes). Esses contratos foram direcionados, nos anos 70, 80 e 90, principalmente aos programas da Finep de Apoio aos Usuários de Serviços de Consultoria - AUSC, e Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Empresa Nacional - ADTEN.

Fortemente apoiados pelo BID, o AUSC financiava a contratação de empresas de engenharia consultiva para a realização de estudos e o ADTEN financiava o desenvolvimento tecnológico - novos produtos ou processos, adaptação e/ou absorção de tecnologia e a implantação de sistemas de controle de qualidade em empresas nacionais.



A crise econômica dos anos 80, no entanto, mudou substancialmente o cenário institucional para a obtenção de recursos pela Finep. Foi estruturado o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT), o qual teve a Finep como seu agente financeiro até 2000, quando foi extinto. O PADCT contou com três empréstimos do BIRD, no valor total desembolsado de R\$ 278 milhões, dois empréstimos com o BID no valor total de US\$ 260 milhões, além de contrapartida do Tesouro Nacional, que financiaram milhares de projetos de pesquisa básica ao longo dos anos 80 e 90.

A criação dos fundos setoriais, em 1998 marca uma nova fase na atuação do FNDCT, com a arrecadação perene e crescente de recursos. A atuação do FNDCT e da Finep voltam a crescer e atingem os maiores níveis de sua história. Entre 2004 e 2014, o FNDCT aplicou um total acumulado de mais R\$ 20 bilhões em diversos projetos, tanto por meio da Finep quanto do CNPq. Nesse mesmo período, a Finep contratou 871 projetos de inovação no valor de mais de R\$ 25 bilhões, tendo desembolsado quase R\$ 15 bilhões de reais.

A década de 2010, no entanto, presencia um descolamento entre a trajetória da Finep e a do FNDCT. Com a Lei do Fundo Social, que retira do FNDCT os recursos dos royalties do petróleo, e o advento do Programa Ciência sem Fronteiras, que desvincula parte significativa dos recursos sob governança do Fundo, a atuação do FNDCT passa por um período de estagnação. A Finep, por outro lado, passa a ter acesso ao Programa de Sustentação do Investimento (PSI), contando com recursos de equalização do Tesouro Nacional para empréstimos no limite de R\$ 11 bilhões entre 2011 e 2015. Esse processo permitiu à Finep expandir significativamente suas operações de crédito, mesmo em um cenário de quase estagnação do FNDCT.

O ano de 2014 encerra uma fase de crescimento acelerado dos ativos de crédito da Finep e o desempenho de 2015 indica um novo período de estabilidade na atuação da empresa. É importante notar, no entanto, que o nível previsto de atuação da Finep, embora estável e sustentável, é inferior ao patamar necessário para apoiar o setor privado e provocar o necessário crescimento dos investimentos empresariais em atividades de inovação. Para isso, a Finep deverá ser capaz de obter novas fontes de captação de recursos que permitam elevar seu patamar de operação.

1.5. Breve histórico de outras parcerias entre Finep e BID

Entre 2008 e 2010, foi realizada uma cooperação técnica entre ambas instituições chamada de Cooperação Técnica BID/FUMIN - Projeto ATN/ME-10588-BR - Consolidação do Setor de Capital Empreendedor no Brasil e Apoio ao Desenvolvimento do Capital Empreendedor na América Latina e Caribe através do Programa Inovar II. Seu objetivo foi o de promover ações para consolidar a indústria de venture capital e private equity no País, com a meta de que esta chegasse a um nível próximo do padrão internacional e transferindo os conhecimentos adquiridos a partir das experiências do INOVAR a outros países da região. Para a consecução destes objetivos, os seguintes componentes foram desenvolvidos: I) Inovar Semente; II) Inovar América Latina; III) Inovar Investidores; e IV) Desenvolvimento Institucional da Finep.

Em 2011, foi firmada uma cooperação técnica não reembolsável entre a Finep e o BID no intuito de apoiar o projeto de Modernização da Sistemas de Informação da Finep, que ficou conhecido como Projeto MODERNIZE, o qual será melhor contextualizado na seção 1.6. Esse projeto é o resultado de um trabalho de pesquisa e planejamento iniciado em 2008, que tinha como objetivo avaliar a necessidade de modernização dos Sistemas de Informação da Finep.

O projeto tinha o objetivo principal de propor o redesenho dos processos e sistemas de informação da Finep, tendo em conta as melhores práticas do mercado, minimizando o risco de descontinuidade que ocorre em projetos complexos e de longa duração. O custo total estimado do projeto era de US\$ 5 milhões, dos quais US\$ 500 mil foram financiados com recursos do Fundo para a Economia do Conhecimento do BID.

No que diz respeito à cooperação técnica internacional, foi organizada e realizada em 2013, na sede da Finep, a "Primera Reunión Regional sobre la Modernización de Procesos y Sistemas de Información en Instituciones de Fomento a la Ciencia, Tecnología e Innovación", que contou com participação de representantes do Chile, Argentina, Costa Rica, El Salvador, Nicarágua, Paraguai, Perú e Uruguai, além de integrantes da equipe do BID, do BNDES e do BRDE. O projeto foi encerrado em 2015, tendo passado por auditoria da Controladoria-Geral da União - CGU.

1.6. O processo de mudança organizacional para reconhecimento da Finep como instituição financeira



Apesar da ausência de reconhecimento pelo Banco Central, a Finep iniciou em 2010 seu processo de mudança institucional e organizacional, visando se adaptar aos requisitos de operação enquanto instituição financeira tipificada e supervisionada pelo Banco Central.

A primeira iniciativa nesse sentido foi realizada durante a gestão da Finep que se encerrou em 2010, quando foi desenvolvido o Projeto Modernize, que visa a informatização de todos os processos operacionais e administrativos da Finep. Foram definidas duas grandes etapas de implantação. A primeira, a licitação de serviço de consultoria especializado para elaborar o Plano Básico dos Sistemas de Informação, de forma a subsidiar a definição dos processos, escolha do arranjo de tecnologias e definição dos passos para a implantação dos sistemas. Além disso, a empresa selecionada ficou responsável pelo gerenciamento e supervisão da integração dos aplicativos. Na segunda etapa da implantação do Modernize, o processo licitatório seria desmembrado em várias licitações para a aquisição dos sistemas (pacotes a serem customizados através do desenvolvimento de soluções específicas). O escopo do Modernize envolve todas as atividades operacionais da Finep, inclusive aquelas relacionadas a administração de fundos públicos, no qual se enquadra a Secretaria Executiva do FNDCT.

A empresa Totvs, maior empresa nacional provedora de soluções para gestão de empresas, foi vencedora da primeira fase, ficando responsável pela especificação do Projeto e o gerenciamento da implantação.

No entanto, as definições relacionadas à Supervisão pelo Bacen passaram a ser imperativas, uma vez que para cada tipo de instituição financeira o nível de complexidade contábil e de controles da instituição, deriva da diversidade e do volume de instrumentos financeiros operados. Para tanto, o mercado de software oferece distintas soluções e em quase todas já estão previstos procedimentos específicos para atender a regulação bancária brasileira atual adequados a cada tipo de realidade (ou tipificação). Neste sentido, a tipologia da instituição financeira deveria ser escolhida.

Outro impacto que recairia sobre a Finep no horizonte do Modernize já estava em curso, qual seja, a obrigatória adoção do Padrão Contábil IFRS - International Financial Reporting Standards, o qual também está incorporado em varias soluções ofertadas pelo mercado nos aplicativos da área contábil-financeira.

Além de todas essas exigências, a Finep necessitava fazer uma mudança profunda nas metodologias utilizadas nos diversos processos operacionais relacionados às suas atividades fim e, com a implantação do Projeto Modernize, esta decisão se tornava imprescindível, de tal forma que o investimento nos ativos de informação pudesse ser otimizado.

Dessa forma, em 2011, em paralelo ao processo de contratação da Totvs, a Diretoria da Finep levou a questão da submissão da Finep à supervisão do Bacen ao Ministro de Estado da Ciência, Tecnologia e Inovação. O MCTI, mediante contratação pelo Centro de Gestão de Estudos Estratégicos (CGEE), encomendou estudo sobre "Caracterização de Modelos para a Transformação da Finep em Instituição Financeira". A empresa Ernst & Young foi selecionada, entre outras 3 concorrentes, todas com longa tradição de consultoria para o Sistema Financeiro Nacional e Internacional.

O estudo da Ernst & Young analisou o modelo de operação da Finep, seus instrumentos e fontes de captação, sua estrutura organizacional, sua missão e papel estratégico. Dessa forma, concluiu-se que a arquitetura institucional mais adequada deveria ser próxima dos requisitos normativos aplicados às Agências Estaduais de Fomento, porém, com espectro mais amplo de atuação a nível Federal (e não Estadual, como atualmente restrito).

O estudo da Ernst & Young contemplou também o diagnóstico da situação da Finep naquele momento, incluindo os principais desafios a serem enfrentados para adaptar a empresa ao novo modelo institucional e aos requisitos de operação sob supervisão do Bacen. Dessa forma, verificou-se que a alteração substancial nas metodologias e processos de operação, incluindo a avaliação de projetos, empresas e instituições de ciência e tecnologia (ICTs) era necessária.

Embora a caracterização do modelo jurídico e institucional tenha avançado consideravelmente com os subsídios citados, ainda era necessário o detalhamento dos processos a serem informatizados pelo Projeto Modernize e a especificação de um modelo de gestão que contemplasse todas as funções e mudanças requeridas.

Dessa forma, no final de 2011 foi contratada a Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras (Fipecafi), vinculada à Universidade de São Paulo, reconhecida como centro de excelência pelas instituições do setor financeiro nacional. A Fipecafi é integrante do Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC), instituição regularmente frequentada e consultada pelo Bacen para aprimoramento da regulação bancária brasileira.



No âmbito do contrato firmado com a Fipecafi, foram desenvolvidos alguns projetos para estruturar o Novo Modelo de Gestão da Finep, sendo os principais (i) o modelo contábil - estruturação e transposição para o novo plano de contas, mediante utilização de programa correlacionando as taxonomias contábeis (SIAFI/COSIF); (ii) o desenvolvimento do modelo e programa experimental para gestão de ativos e passivos (GAP ou ALM na sigla em inglês); e (iii) o desenvolvimento do modelo conceitual, nova metodologia de avaliação e estruturação do modelo experimental do sistema de gestão de todas as etapas do ciclo das operações de crédito - Finep Inovação.

São listados abaixo os principais avanços realizados pela Finep no que se refere ao seu processo de mudança institucional que colaboram para que a Finep apresente condições de atender a necessidades adicionais, estabelecidas durante a implantação do processo de supervisão pelo Bacen, em prazo curto de tempo, com esforço e custos reduzidos:

1. Implantação da Solução Integrada (Projeto MODERNIZE);

2. Sistema Integrado da Gestão do Crédito (Finep Inovação);

3. Mudança do Padrão Contábil: Do SIAFI ao COSIF/IFRS

4. Estruturação da Gestão de Riscos;

5. Gestão de Risco de Crédito - Reestruturação da Área de Crédito e Revisão das Metodologias de Risco de Crédito;

6. Gestão do Risco de Liquidez - Criação da Área de Controladoria, reformulação do Planejamento Financeiro e Gestão de Ativos e Passivos (GAP).

Os avanços institucionais realizados nos últimos anos qualificam efetivamente a Finep para integrar o conjunto das Instituições Financeiras tipificadas e supervisionadas pelo Banco Central do Brasil, propiciando a este ente regulador, por sua vez, garantia de adequado acompanhamento acerca dos seus indicadores financeiros e contábeis, observância das práticas prudenciais comumente adotadas, associada a uma maior transparência quanto à trajetória econômico financeira delineada.

As projeções financeiras da Finep indicam que a empresa se apresenta financeiramente sustentável no longo prazo. A disponibilidade de um patamar mínimo de recursos do FNDCT para empréstimos e equalização, administrados por meio de uma política operacional compatível e de um patamar mínimo de operação anual garantem uma trajetória estável da oferta de crédito para inovação no Brasil, por volta de R\$ 3 bilhões/ano.

No entanto, esse patamar de operação é bastante inferior ao ápice alcançado em 2014, quando a Finep liberou parcelas de crédito em valor total superior a R\$ 4 bilhões e contratou 159 novos projetos de inovação, no valor aproximado de R\$ 8 bilhões. Esse desempenho evidencia que a Finep pode aumentar rapidamente seu patamar de operação utilizando a estrutura atual e sem custos adicionais.

A Finep já era, ao final de 2014, a 31ª maior instituição financeira do Brasil e a 7ª maior instituição financeira pública e foi identificada em 2016, pelas 100 empresas mais inovadoras do País, como segunda maior fonte de recursos acessada para aplicação em suas atividades de inovação, atrás somente da Lei do Bem, conforme publicação do Valor Econômico. O empréstimo com o BID não só favorecerá o processo de reconhecimento da Finep como instituição financeira pelo Banco Central, mas também garantirá que a Finep mantenha uma carteira de crédito saudável e uma trajetória econômico financeira sustentável.

1.7. Mecanismos de apoio à inovação da Finep



A Finep estabelece as diretrizes para as demandas que poderão resultar na celebração de contratos e convênios em sua Política Operacional. Considerando as particularidades de seu ambiente de atuação, a Finep disponibiliza diferentes modalidades de apoio, desenhadas para atender a seus diversos perfis de clientes, em suas diferentes necessidades: financiamento reembolsável, financiamento não-reembolsável a instituições científicas e tecnológicas, subvenção econômica para empresas e operações de investimento. As modalidades de apoio podem ser oferecidas diretamente pela Finep ou de forma descentralizada, por meio de agentes financeiros ou parceiros estaduais. Essas modalidades poderão ser combinadas, por meio de Programas desenvolvidos pela Finep com ou sem parceiros externos.

A Finep oferece financiamento reembolsável para empresas instaladas no Brasil, praticando condições de prazos e taxas compatíveis com o apoio às atividades inovativas. Para tal, a Finep utiliza seus próprios recursos e de empréstimos de longo prazo. Pode ser utilizada também a equalização de taxas de juros, cujos recursos vêm do FNDCT. O apoio é dado a projetos e planos de negócios empresariais que possuam aderência às linhas de ação descritas na Política Operacional.

O financiamento não reembolsável é concedido a Instituições Científicas e Tecnológicas nacionais, sem fins lucrativos, para a execução de projetos de desenvolvimento científico e tecnológico, de infraestrutura de pesquisa, bem como de capacitação de recursos humanos. Os recursos para essa modalidade vêm do FNDCT, do Fundo para o Desenvolvimento Tecnológico das Telecomunicações (Funttel), e de descentralização orçamentárias de outros Ministérios, Órgãos e Instituições setoriais.

A subvenção econômica (fundamentada pela Lei no. 10.973, de 02/12/2004 e pelo Decreto no. 5.563, de 11/10/2005) consiste na concessão de recursos financeiros às empresas para a realização de atividades de pesquisa e desenvolvimento e inovação sem necessidade de retorno ao órgão governamental concedente. Ela é operacionalizada através de chamamentos públicos e são elegíveis ao recebimento de recursos as empresas brasileiras de qualquer porte. Os mecanismos e critérios para seleção dos projetos são definidos pela Finep, segundo diretrizes e temas estratégicos definidos nas instâncias de deliberação relacionadas à origem dos recursos, e tendo como parâmetros os Planos e Políticas do Governo Federal.

As operações de financiamento descentralizadas hoje em vigor têm como objetivo o atendimento às demandas das empresas inovadoras e outras instituições por meio de agentes que operam recursos concedidos pela Finep. São elas:

-Inovacred (financiamento reembolsável): concedido por meio de agentes financeiros credenciados regionais e estaduais. São passíveis de financiamento reembolsável as atividades de inovação tecnológica de empresas de receita operacional bruta anual de até R\$ 90 milhões.

-Inovacred Expresso (financiamento reembolsável): Essa linha concede financiamento reembolsável, com sistemática operacional simplificada, por meio de agentes financeiros credenciados regionais e estaduais. São passíveis de apoio as atividades inovadoras em empresas ou outras instituições de receita operacional bruta anual de até R\$ 16 milhões.

-Tecnova (subvenção econômica à inovação): apoio a micro, pequenas empresas e empresas de pequeno porte em projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica por meio de recursos não reembolsáveis. O instrumento é operado de forma descentralizada, por meio de redes de agentes operacionais estaduais, e conta com o apoio do Sebrae.

A Finep investe de forma direta e de forma descentralizada em empresas caracterizadas pelo elevado grau de inovação tecnológica, provendo o fortalecimento da estrutura de capital de empresas inovadoras e uma fonte adicional de recursos ao desenvolvimento de projetos intensivos em tecnologia. As atividades de investimento da Finep serão realizadas por meio de três principais modalidades:

-Investimento em fundos de terceiros: modalidade na qual a Finep participa como investidora de fundos estruturados, geridos e administrados por terceiros. A Finep somente poderá investir em fundos nos quais pelo menos o percentual da Finep no capital total comprometido do fundo seja destinado às empresas inovadoras de acordo com os conceitos da Lei de Inovação, ou conceitos que venham a substituí-los.

-Investimento direto em empresas: modalidade na qual a Finep adquire cotas do capital social de empresas inovadoras por meio de Fundo de Investimento em Participações proprietário. Entre outras características necessárias, para serem apoiadas as empresas devem ter o investimento em inovação como fator relevante da estratégia de crescimento e estruturação de prática de inovação continuada.



-Aporte de capital via contrato de opção de compra de ações: modalidade na qual a Finep celebra um contrato de opção de subscrição de cotas do capital social de micro e pequenas empresas inovadoras. Só poderão receber aporte de capital empresas que, entre outras condições, desenvolvam tecnologia inovadora ou sejam capazes de desenvolver produto, serviço ou processo novo a partir da integração de tecnologias existentes com adição de algum desenvolvimento novo, não se limitando a revender, implantar e/ou instalar produtos e serviços de terceiros.

1.8. Plano Inova Empresa

O Plano Inova Empresa, lançado em março de 2013 pela Presidência da República, consolidou-se como o maior e mais articulado programa de inovação da história do país. Planejado para ajudar na elevação da produtividade da economia, o Plano colocou o esforço de construção de políticas tecnológicas num patamar superior. Com forte articulação de ministérios, agências e demais instituições sua concepção foi baseada em seis pilares:

1.Elevação de P&D nas empresas;

2.Incentivo a projetos de maior risco tecnológico;

3.Integração dos instrumentos de financiamento como crédito, subvenção econômica, recursos não reembolsáveis para centros de pesquisa e universidades e investimento em participação;

4.Intensificação do uso do poder de compra do estado;

5.Descentralização do crédito e da subvenção econômica mediante repasses para bancos, agências e fundações regionais e estaduais de fomento à pesquisa para melhor alcançar micro e pequenas empresas;

6.Redução de prazos e simplificação administrativa.

Com recursos iniciais de R\$ 32,9 bilhões, o Plano teve uma demanda de R\$ 98,7 bilhões através de projetos de 2.715 empresas e 223 institutos de pesquisa. Essa relevante demanda pelos recursos do Plano incentivou suas agências executoras a elevar os investimentos inicialmente previstos em sua execução, o que permitiu, até o final de 2014, a contratação de R\$ 36,9 bilhões incluindo neste valor R\$ 9,6 bilhões resultantes de contrapartidas aportadas pelas empresas contratadas.

Com foco em áreas estratégicas como Energia, Petróleo e Gás, Complexo da Saúde, Complexo Aeroespacial e Defesa, Tecnologias da Informação e Comunicação, Telecomunicações, Sustentabilidade Socioambiental e Agropecuária, o Plano Inova Empresa buscou incentivar projetos de maior risco tecnológico, com taxas especiais e prazos para pagamento que chegam a até 12 anos.

Além disso, o Plano utilizou-se do poder de compra do estado, como por exemplo, no Inova Fármacos. Os arranjos montados entre empresas, institutos de pesquisa e Finep, coordenados pelo Ministério da Saúde e com base no uso do poder do Sistema Único de Saúde - SUS, mostram que a inovação empresarial pode avançar com base na articulação público-privada. Os resultados já surgiram nas áreas de biofármacos, vacinas, hemoderivados, soros e toxinas com alta tecnologia para atender à população no combate a doenças como câncer, diabetes e artrite, entre outras. Do ponto de vista estrutural, o Plano contribuiu concretamente para a construção de uma autêntica indústria nacional de fármacos, avançada e de alta tecnologia.

Os programas "Inova", ao unificarem a estratégia de apoio e os recursos disponibilizados por diferentes instrumentos e instituições públicas - como Ministérios, agências de fomento e reguladoras - em editais convocatórios setoriais, atribuíram maior eficiência e transparência ao processo de seleção, além de potencializar um maior impacto da política pública na economia.



No âmbito no Plano Inova Empresa, estão também os programas de descentralização Inovacred e o Tecnova, que são voltados ao atendimento das micro, pequenas e médias empresas, buscando ampliar a capilaridade deste perfil de cliente e propiciar a elevação do número de empresas que acessam os recursos federais de fomento à inovação. Somados, os programas envolvem recursos da ordem de R\$ 1 bilhão.

1.2. MARCO DE REFERÊNCIA/SOLUÇÃO PROPOSTA

O quadro desenhado no diagnóstico buscou demonstrar como o desempenho inovador insatisfatório das empresas é uma das principais razões para o baixo desempenho da economia brasileira nos anos recentes no que se refere à produtividade e à competitividade. Embora esse cenário tenha raízes e soluções complexas, que perpassam a infraestrutura econômica, o ambiente de negócios e a atuação do setor público como um todo, o apoio governamental às atividades inovadoras das firmas certamente tem sido um gargalo nesse processo. Como já foi dito, a Finep é o único agente com foco exclusivo em inovação atendendo todo o país, operando um conjunto de instrumentos financeiros cuja integração - crédito subsidiado, subvenção econômica e investimento em participações - é um dos principais meios disponíveis ao Brasil para expandir e tornar sustentável o fomento à inovação.

Como foi exposto, oito deficiências no SNCTI brasileiro engendram a situação de baixa capacidade inovativa nacional e de estagnação dos indicadores de produtividade:

1. Insuficiência do apoio público à inovação nas empresas;
2. Baixo nível de investimento em P,D&I;
3. Baixa articulação entre empresas e entre empresas e CTs;
4. Baixo nível de inovações de maior impacto;
5. Não desenvolvimento de um mercado de financiamento privado à inovação;
6. Dificuldades no financiamento a MPMEs;
7. Baixo nível de articulação entre os atores do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação; e 8. Alta concentração regional dos investimentos em P,D&I.

Dessa forma, é fundamental que o Estado brasileiro promova a ampliação dos recursos disponíveis para as atividades de P,D&I e oriente as políticas que visam ao aumento da produtividade da economia brasileira - conjuntamente a isso, espera-se a elevação significativa dos investimentos de P&D nas empresas.

Para que um novo patamar de atividades inovativas e de produtividade seja alcançado, o Estado também necessita criar condições que busquem simplificar, desburocratizar e reduzir prazos ao acesso de recursos para financiamento.

Em correlação ao que foi supracitado, em busca de um desenvolvimento nacional menos assimétrico e mais harmonioso, há também a necessidade de desenvolver mecanismos que facilitem o acesso de recursos a MPMEs e startups de Base Tecnológica, além de descentralizar o crédito mediante repasses para bancos e agências estaduais de fomento à pesquisa para melhor alcançar as micro e pequenas empresas. Assim, essas ações buscam dar condições para que empresas, independentemente da localização geográfica e de seu porte, possam ter condições de participar de projetos que visam ao desenvolvimento científico, tecnológico e inovativo do país.

Para endereçar todas essas dificuldades e na busca do desenvolvimento econômico e social do país, por meio da ciência, da tecnologia e da inovação, a Finep quer investir, no período 2017-2018, em novas ações setoriais e temáticas e intensificar as ações transversais com foco nas micro, pequenas e médias empresas.



Essas ações serão desenvolvidas a partir de forte articulação entre ministérios, agências e demais instituições públicas e privadas, e deverão ser definidas e priorizadas algumas áreas e tecnologias como estratégicas para o desenvolvimento do País.

O foco da estratégia deverá se basear em áreas estratégicas como Indústria Química, Mineração e Biocombustíveis.

Para estimular esses projetos poderá ser utilizada uma grande gama de instrumentos de apoio, inclusive de maneira integrada, como os seguintes: (i) financiamentos com condições mais privilegiadas, (ii) recursos de subvenção econômica (o instrumento mais nobre para a inovação no país), (iii) recursos não-reembolsáveis para a difusão de parceria entre empresas e ICTs, (iv) instrumentos de participação acionária (equity), tanto direta como via Fundos de Investimento e, ainda, v) Poder de Compra Público para inovação.

1. Ações setoriais e Temáticas

As ações setoriais e temáticas são subdivididas entre os setores estratégicos abaixo:

1.1. Química

Devido ao seu forte viés transversal, a indústria química permeia praticamente toda a cadeia produtiva, alcançando os mais variados produtos industriais e o consumidor final. As vendas anuais da indústria, globalmente, foram estimadas em US\$ 5 trilhões em 2011. No Brasil, as vendas da indústria totalizaram US\$ 156 bilhões em 2014 (Abiquim), o que a torna o 6º maior mercado do mundo e a 4ª maior indústria de transformação local.

Apesar de sua importância, o que se tem observado desde 2007 é um déficit comercial crescente, que atingiu a cifra de 32 bilhões de dólares em 2013, carregado pelo descompasso entre o crescimento da produção da indústria química nacional e a evolução do consumo doméstico e o aumento do valor agregado das importações em relação às exportações de produtos químicos. Portanto, o combate ao esvaziamento de cadeias produtivas locais, evidenciado pela expansão das importações e do déficit comercial, necessita de um esforço sobre os fatores inibidores dos investimentos.

Nesse sentido, visando ampliar a base científica e tecnológica brasileira, com a geração de produtos inovadores e a internalização de novas competências, serão priorizados os seguintes temas de maior potencial de impacto:

i. Aditivos Alimentícios para Animais - Metionina;

ii. Derivados do silício;

iii. Fibras de Carbono e seus compósitos;

iv. Produtos para exploração e produção de petróleo;

v. Insumos químicos para higiene pessoal, perfumaria e cosméticos (HPPC); e

vi. Produtos químicos de fontes renováveis de matéria-prima.

A escolha desses temas obedeceu aos seguintes critérios:



- Competividade (tamanho do mercado, participação frente ao mercado mundial, potencial de crescimento da demanda);
- Impacto positivo para o reequilíbrio da balança comercial;
- Disponibilidade de insumos (matérias-primas abundantes, mas hoje destinadas à exportação, incentivo ao uso nobre das biomassas disponíveis);
- Estímulo à P,D&I de especialidades com maior valor agregado;
- Importância do desenvolvimento tecnológico para o Brasil; e
- Potencial de desenvolvimento de cadeias produtivas à montante e à jusante.

1.2.Mineração

Segundo o Ministério de Minas e Energia (MME), em 2013 a participação da mineração e transformação mineral no PIB industrial atingiu um patamar de 4,6%, com uma estimativa de geração de 938 mil empregos diretos. O saldo dos produtos minerais foi positivo com R\$ 32 bilhões.

O mineral exportado de maior destaque é o ferro, responsável por cerca de 75% das exportações minerais em 2013. O país possui vasta riqueza mineral de elementos fundamentais para a produção de produtos de alto valor agregado e componentes de tecnologias avançadas. No entanto a maior parte das cadeias produtivas destes elementos no país limita-se à exportação do minério ou outras formas, ainda de baixo valor, no início da cadeia produtiva. Os índices de produtividade praticados pelo agronegócio exigem volumosas quantidades de fertilizantes.

Dado o esgotamento progressivo das reservas de alto teor bem como o aumento de restrições ambientais, é crescente a demanda de novas soluções tecnológicas para os processos da mineração. Assim, é preciso apoiar o desenvolvimento daquelas tecnologias que vão de encontro aos problemas técnicos mais relevantes da indústria mineral atualmente.

O Inova Mineral tem como objetivo o fomento e seleção de Planos de Negócios que contemplem atividades de pesquisa, desenvolvimento, engenharia e/ou absorção tecnológica, produção e comercialização de produtos, processos e/ou serviços inovadores, e demais ações necessárias para que esses sejam levados ao mercado de forma competitiva, visando ao desenvolvimento de empresas e tecnologias brasileiras nas cadeias produtivas da indústria de mineração, complementares e/ou consorciáveis com atores de outras cadeias a montante ou a jusante, com exceção dos segmentos de Óleo e Gás, exemplificativamente, nos seguintes segmentos: pesquisa, exploração e transformação mineral, insumos, máquinas, equipamentos, softwares e sistemas, contribuindo dessa forma para as políticas de inovação, de conteúdo local, de competitividade e de sustentabilidade ligadas aos segmentos supracitados.

Os temas inicialmente propostos são: Pesquisa e Desenvolvimento de tecnologias de processos e produtos com foco em Minerais Estratégicos "Portadores de Futuro" (cobalto; grafita, lítio, metais do grupo platina, molibdênio, silício grau solar, tálio, tântalo, terras raras, titânio, nióbio e vanádio); Pesquisa e Desenvolvimento de tecnologias de processos e produtos com foco em Minerais Estratégicos de déficit comercial: Fosfato (P) e Potássio (K); Pesquisa, Desenvolvimento, Aprimoramento e Escalonamento de Tecnologias de Mineração e Transformação Mineral e Desenvolvimento e Produção Pioneira de Máquinas, Equipamentos, Softwares e Sistemas para a Mineração e Transformação Mineral nas atividades especificadas. Participaram da definição dos temas as seguintes instituições: MCTIC; MME; CETEM; MPOG; ABDI; MDIC e BNDES.

A escolha dos temas foi baseada nas principais publicações que tratam dos desafios de longo prazo para o setor, tais quais o Plano Nacional de Mineração 2030 (PNM - 2030), estudos do CETEM e do CGEE, apoiada nas seguintes premissas:

- Considerar Planos Estratégicos já traçados pelo Governo para o setor;



- Desafios técnicos de fronteira o qual o país tenha vocação;
- Desafios de grandes externalidades econômicas e socioambientais;
- Considerar o adensamento da cadeia produtiva e agregação de valor.

1.3. Biocombustíveis e Biorrefinarias

Do ponto de vista tecnológico, os biocombustíveis englobam produtos de primeira geração (que incluem o etanol produzido a partir da cana-de-açúcar e o biodiesel fabricado com base em óleos vegetais) e produtos de segunda geração (os que consomem como matéria-prima, biomassas de baixo valor, resíduos e palhas). Enquanto a primeira geração pode ser considerada tecnologicamente madura, a segunda apresenta ainda desafios significativos.

A produção de biocombustíveis é entendida como uma das alternativas tecnológicas disponíveis para suplantar os desafios ora enfrentados pela indústria da energia. Tais desafios englobam tanto a questão ambiental, com destaque para o aquecimento global, quanto a necessidade de se prover garantia e segurança ao abastecimento energético, fatores que vêm ganhando importância com a perspectiva do esgotamento do petróleo e da perda da participação das hidrelétricas na matriz energética atual.

Fruto principalmente das boas condições de clima e de solo para a produção de cana-de-açúcar e de bem sucedidas políticas públicas como o Proálcool, o Brasil é hoje um dos principais produtores mundiais de biocombustíveis e de biomassa em geral. Esse setor tem grande importância estratégica para o Brasil, já que se estima que, em 2025, mais de 35% da matéria prima da indústria de transformação e energia estará baseada em biomassa. Outrossim, em 2015, em Paris, na Conferência das Partes (CoP-21) sobre o Clima da ONU, o governo brasileiro assumiu o compromisso de ampliar de 6% para 18% até 2030 a participação dos biocombustíveis na matriz energética do Brasil.

A proposta da Finep é ampliar seu apoio no desenvolvimento de tecnologias inovadoras no setor de biocombustíveis avançados, ou de segunda geração, e na geração de energia a partir da biomassa, com o objetivo de contribuir mais incisivamente na redução das emissões de gases de efeito estufa e ampliar seu potencial de utilização na indústria. Em relação ao etanol de segunda geração (EG2), produzido a partir da biomassa da cana, relatório do BNDES aponta-o como capaz de eliminar a dependência brasileira por combustíveis importados, gerando um novo ciclo de investimentos em química renovável e estabelecer o Brasil como referência mundial em biorrefinarias.

No contexto das biorrefinarias integradas (instalações que integram equipamentos e processos de conversão para a produção de combustíveis, energia e produtos químicos a partir da biomassa) é fundamental que o país possa ampliar a produtividade agrícola e industrial dos processos produtivos, expandindo a cogeração de energia, a produção de etanol, com ênfase no de segunda geração, a de demais biocombustíveis, como o querosene de aviação, e, ainda, a produção de químicos de maior valor agregado. Nesse sentido, a Finep enfatiza o apoio às seguintes tecnologias: (i) novas variedades de cana; (ii) coquetéis enzimáticos; (iii) processos de pré-tratamento; (iv) microorganismos fermentadores; e (v) novos equipamentos para plantio e colheita.

1.4. Agronegócio, Alimentos e Bebidas

O Brasil figura como um dos principais atores no cenário agrícola mundial, sendo líder em produção e exportação de diversos produtos, tais como soja, milho, carnes (bovina, suína e frango), café, suco de laranja, açúcar e celulose. Atualmente, o agronegócio representa parcela considerável do PIB nacional e é o principal responsável pelo superávit brasileiro.

No entanto, para mantermos ou melhorarmos nossa posição relativa, é necessária profunda ampliação da produtividade no setor. Nesse sentido, a Finep propõe apoio a, dentre outras, as seguintes tecnologias: (i) agricultura e pecuária de precisão; (ii) fármacos veterinários; (iii) genética animal e vegetal; e (iv) processos e produtos agroindustriais.

1.5. Tecnologias da Informação e Comunicações



O Brasil é considerado o quarto maior mercado mundial no setor de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), movimentando cerca de US\$ 170 bilhões. Em função dos incentivos governamentais, várias empresas nacionais e multinacionais realizam atividades fabris ou têm laboratórios no país, muitas vezes desenvolvendo pesquisas conjuntas com instituições de ciência & tecnologia do setor. As inovações de TICs não se restringem ao próprio setor, tendo impacto profundo em indústrias como Saúde, Aeroespacial, Transportes e em toda a indústria de conteúdos que foi criada a partir da implementação de redes de alta velocidade. Além disso, as TICs mobilizam investimentos para pesquisas em componentes como sensores, redes de transmissão de dados, componentes de sistemas de inteligência autônomos e sistemas de agregação, armazenamento e análise de dados.

A continuidade dos investimentos é essencial para sustentar a competitividade em setores como softwares e no desenvolvimento de dispositivos para a comunicação de dados com alta velocidade e confiabilidade. É essencial também assegurar os investimentos para o transbordamento das inovações em TICs para outros setores, com o estímulo ao desenvolvimento de tecnologias que suportem novas plataformas tecnológicas digitais e assegurem o desenvolvimento de defesas contra ameaças cibernéticas.

1.6.Saúde

No Brasil, o Complexo da Saúde representa 8,8% do PIB e emprega 10% da força de trabalho. O crescimento do mercado brasileiro de saúde tem sido bastante expressivo nos últimos anos, acima de 10% ao ano. No entanto, a base industrial brasileira não acompanhou a evolução da demanda. O déficit comercial do Complexo da Saúde no Brasil alcançou US\$ 11 bilhões em 2013. Mais que um resultado negativo na balança comercial, essa situação configura uma dependência externa de conhecimento e tecnologia, expressa nos altos percentuais de importação de medicamentos biotecnológicos, princípios ativos e equipamentos médicos de alta tecnologia.

O déficit comercial do Complexo da Saúde no Brasil alcançou US\$ 6,5 bilhões em 2015. Esse quadro acentua a dependência externa de conhecimento e tecnologia, expressa nos altos percentuais de importação de medicamentos biotecnológicos, princípios ativos e equipamentos médicos de alta tecnologia. Além disso, doenças negligenciadas como a Dengue e o Zika não possuem ainda vacinas acessíveis e plenamente eficazes para o tratamento da população.

A inovação em saúde é essencialmente tecnológica, respondendo pelo segundo maior investimento privado em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) do mundo, da ordem de US\$ 150 bilhões em 2010. Se considerado também os investimentos públicos, estima-se que a saúde receba cerca de 20% (US\$ 270 bilhões) do total de recursos de P&D.

No Brasil, o Complexo da Saúde representa 8,8% do PIB e emprega 10% da força de trabalho do Brasil. O crescimento do mercado brasileiro de saúde tem sido bastante expressivo nos últimos anos, acima de 10% ao ano, resultado do aumento da renda e do acesso da classe média brasileira a novos bens e serviços de saúde.

A inadmissível restrição ao apoio de projetos do complexo da saúde acarretará atrasos na trajetória para o desenvolvimento de vacinas, a insuficiência do escalonamento produtivo de novas vacinas e medicamentos e uma maior sobrecarga do sistema nacional de saúde pública.

1.7.Metal Mecânica

O complexo metal mecânico é formado por um conjunto de setores de atividades econômicas que tratam da transformação de metais, como os setores de usinagem, estamparia, forjaria, montagem, controle de qualidade, além de outros, quanto aquelas relacionadas à destinação dos produtos finais, tais como bens de consumo, equipamentos, maquinaria.

Segundo a FIESC (2011), no Brasil existem cerca de 78 mil estabelecimentos pertencentes ao complexo metal mecânico, o que equivale a 25% do total da indústria de transformação nacional. Além disso, o setor representa um terço do total de segmentos industriais e 35,2% do PIB industrial.

No ano de 2015, a indústria brasileira de máquinas e equipamentos mecânicos registrou a utilização de 65,8% de sua capacidade instalada, e receita líquida de R\$ 84,8 bilhões, representando uma variação negativa de 14,4% em relação ao ano anterior.



A retomada dos setores do complexo metal mecânico é fundamental para a recuperação da economia brasileira, considerando sua representatividade no PIB do país. A indústria de manufatura tem se mostrado como o principal eixo de recuperação das economias globais e ao Brasil cabe realizar as ações necessárias para essa retomada.

2. Ações transversais como foco nas micro, pequenas e médias empresas

Como visto ao longo do Diagnóstico, o SNCTI possui um conjunto de falhas que impede ou dificulta o seu melhor funcionamento. Uma dessas principais falhas está na dificuldade de obtenção de funding por parte das micro, pequenas e médias empresas no País.

Como visto ao longo do diagnóstico, esse grupo de empresas tem alta importância para o desenvolvimento de inovações no novo padrão econômico atual e, ainda, são importantes geradoras de emprego e de renda. Apesar disso, esse grupo de empresas tem grande dificuldade na obtenção de recursos financeiros para o seu desenvolvimento. Buscando solucionar esses problemas, a Finep pretende potencializar o investimento em duas ações:

2.1. InovaCred

O Inovacred é uma ação transversal que visa, principalmente, conceder financiamento reembolsável, por meio dos agentes financeiros credenciados regionais e estaduais, às demandas das micro, pequenas e médias empresas inovadoras, com foco na ampliação da competitividade destas no âmbito regional ou nacional, de forma que essa descentralização sirva para o desenvolvimento harmônico e integrado entre todas as regiões brasileiras.

Nesse programa, a Finep seleciona agentes financeiros (Bancos de Desenvolvimento, Agências Estaduais de Fomento e Bancos Estaduais Comerciais com carteira de desenvolvimento), deixando de concentrar sua atividade de crédito, visando aumentar as operações via crédito reembolsável, otimizar os custos operacionais e atuar com mais foco nas realidades regionais do país.

O programa objetiva financiar empresas para aplicação no desenvolvimento de novos produtos, processos ou serviços bem como o aprimoramento dos já existentes, inovação em marketing ou inovação organizacional, no ambiente produtivo ou social, visando ampliar a competitividade das empresas no âmbito regional e até nacional.

Assim, este programa busca cumprir dois objetivos: o primeiro que envolve garantir um apoio mais adequado às MPEs, e o segundo que envolve a dispersão regional do apoio e do fomento à inovação no país.

2.2. Finep Startup

O Finep Startup propõe a criação de um instrumento de apoio mais propício a empresas Startups por meio de um investimento de até R\$ 1 milhão em pequenas empresas de base tecnológica com alto potencial de crescimento e faturamento de até R\$ 3,6 milhões. O apoio deverá concentrar-se nas tecnologias e setores prioritários da Política Operacional da FINEP.

A despeito da elevada expectativa de retorno nessas empresas, sabe-se que é elevado o risco do investimento em empresas nesse estágio. Assim, para evitar um potencial passivo para FINEP e a necessidade de gerenciamento de uma grande quantidade de participações malsucedidas, o aporte de capital será feito por meio de um contrato de opção de compra de ações, isto é, a FINEP somente se tornará sócia efetivamente dos projetos bem sucedidos.

Além do aporte de recursos financeiros, empresas em estágio inicial carecem sobremaneira de conhecimento. Dessa forma, a atração de investidores privados é fundamental para o sucesso do empreendimento, à medida que estes também agregam conhecimento ao negócio.



Assim, é necessário que, além de aportar recursos financeiros necessários ao desenvolvimento dessas empresas, o programa seja capaz de alavancar o capital privado por meio da atração de investidores anjo, dinamizando esta indústria ainda incipiente no Brasil. Atualmente, somente cerca de 5% das empresas incubadas em SP possuem investimento anjo.

A participação destes investidores, normalmente pessoas físicas com elevado conhecimento do setor onde investem, exerce papel fundamental no desenvolvimento da empresa investida. Além disso, este é o perfil de investidor com maior propensão a assumir o risco associado a startups inovadoras.

Dessa forma, o programa contará com mecanismos que objetivam estimular o empreendedor a buscar investimento privado e aumentar o engajamento do anjo com o sucesso da empresa.

Resumidamente, trata-se de um programa capaz de apoiar pequenas empresas inovadoras com uma modalidade de recurso apropriada para esta fase de desenvolvimento, bem como alavancar recursos privados e aportar o conhecimento necessário para o crescimento destas empresas.

3. Avaliação de impacto

A Finep está trabalhando juntamente com o Banco para a construção de capacidades internas para avaliação de impacto e de prospecção tecnológica dos programas de inovação, tendo em vista a experiência do BID na avaliação de resultados e impacto de projetos de inovação.

Em relação à avaliação de impacto, a Finep propôs ao BID a inclusão dos seguintes indicadores para os componentes 1 e 2:

3.1. Componente 1

Indicador: Crescimento do gasto empresarial em P,D&I

Unidade de medida: Adimensional, a partir de dois valores em reais

Meta: Crescimento dos gastos em P,D&I do grupo apoiado 20% acima daquele registrado pelo grupo de controle

Meios de verificação / comentários: Indicador alinhado com o objetivo do Componente 1. Calculado como uma razão entre crescimento do gasto empresarial em P,D&I das empresas apoiadas pela Finep no âmbito do Componente 1 do financiamento do BID e o crescimento dos dispêndios realizados nas atividades inovativas de segmentos determinados que servirão como grupo de controle.

O valor dos dispêndios para os segmentos determinados, que servirão como Grupo de Controle, será obtido na PINTEC. Os segmentos determinados são:

- i. Fabricação de coque e biocombustíveis (álcool e outros);
- ii. Fabricação de produtos químicos;
- iii. Indústria Extrativa;
- iv. Fabricação de produtos de minerais não-metálicos;
- v. Metalurgia;
- vi. Fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos;
- vii. Serviços de arquitetura e engenharia, testes e análises técnicas.



3.2. Componente 2

Indicador 1: Faturamento das empresas

Unidade de medida: Adimensional, a partir de dois valores em reais

Meta: Crescimento do faturamento do grupo apoiado 12% acima daquele registrado pelo grupo de controle

Meios de verificação/Comentários: Indicador alinhado com o objetivo do Componente 2. Calculado como uma razão entre o crescimento do faturamento das empresas apoiadas pelo Inovacred e o crescimento do faturamento das empresas que solicitaram apoio pelo Inovacred e não foram contempladas (Grupo de Controle)

Indicador 2: Número de empregados das empresas

Unidade de medida: Adimensional, a partir de dois quantitativos de pessoal

Meta: Crescimento do número de empregados do grupo apoiado 12% acima daquele registrado pelo grupo de controle

Meios de verificação/Comentários: Indicador alinhado com o objetivo do Componente 2. Calculado como uma razão entre o crescimento do número de empregados das empresas apoiadas pelo Inovacred e o crescimento do número de empregados das empresas que solicitaram apoio pelo Inovacred e não foram contempladas (Grupo de Controle)

1.3. MARCO DE REFERÊNCIA/ORIENTAÇÕES ESTRATÉGICAS

1. Plano Brasil Maior (PBM)

A estratégia do Governo Federal para aumentar a competitividade da indústria nacional foi definida no Plano Brasil Maior lançado em 2011. O Plano Brasil Maior explicita a política industrial, tecnológica e de comércio exterior do governo federal, bem como define metas anuais.

O Plano estabeleceu os seguintes desafios:

-Sustentar o crescimento econômico inclusivo num contexto econômico adverso; e

-Sair da crise internacional em melhor posição do que entrou, o que resultaria numa mudança estrutural da inserção do país na economia mundial.

Para vencer os desafios, foi dado foco à inovação e ao adensamento produtivo do parque industrial brasileiro, objetivando ganhos sustentados da produtividade do trabalho.

O Plano Brasil Maior se organizou em torno de dois conjuntos de dimensões: estruturantes e sistêmicas.

A dimensão estruturante organiza-se em torno das seguintes diretrizes:

-Diretriz Estruturante 1 - Fortalecimento das cadeias produtivas para enfrentamento do processo de substituição da produção nacional em setores industriais intensamente atingidos pela concorrência das importações, buscando aumentar a eficiência produtiva das empresas nacionais, aumentar a agregação de valor no próprio país e coibir práticas desleais de competição.



-Diretriz Estruturante 2 - Ampliação e Criação de Novas Competências Tecnológicas e de Negócios por meio do incentivo a atividades e empresas com potencial para ingressar em mercados dinâmicos e com elevadas oportunidades tecnológicas e uso do poder de compra do setor público para criar negócios intensivos em conhecimento e escala.

-Diretriz Estruturante 3 - Desenvolvimento das Cadeias de Suprimento em Energias visando o aproveitamento de oportunidades ambientais e de negócios na área de energia, para que o país ocupe lugar privilegiado entre os maiores fornecedores mundiais de energia e de tecnologias, bens de capital e serviços associados. As prioridades abrangem oportunidades identificadas em petróleo e gás e em energias renováveis, como etanol, eólica, solar e carvão vegetal.

-Diretriz Estruturante 4 - Diversificação das Exportações (mercados e produtos) e Internacionalização Corporativa, com foco nos seguintes objetivos: (i) promoção de produtos manufaturados de tecnologias intermediárias e de fronteira intensivos em conhecimento; (ii) aprofundamento do esforço de internacionalização de empresas via diferenciação de produtos e agregação de valor; (iii) enraizamento de empresas estrangeiras e estímulo à instalação de centros de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) no país.

-Diretriz Estruturante 5 - Consolidação de Competências na Economia do Conhecimento natural com utilização dos avanços proporcionados pela economia do conhecimento para ampliar o conteúdo científico e tecnológico dos setores intensivos em recursos naturais, permitindo que o país aproveite as vantagens na produção de commodities para avançar na diferenciação de produtos.

A dimensão sistêmica orienta as ações em vários temas e se articula com a dimensão estruturante com o objetivo de:

-reduzir custos, acelerar o aumento da produtividade e promover bases mínimas de isonomia para as empresas brasileiras em relação a seus concorrentes internacionais; e

-consolidar o sistema nacional de inovação por meio da ampliação das competências científicas e tecnológicas e sua inserção nas empresas.

Entre os temas definidos no Plano Brasil Maior para a dimensão sistêmica listados abaixo, ressalta-se o tema inovação:

-Comércio Exterior

-Incentivo ao Investimento

-Incentivo à Inovação

-Formação e Qualificação Profissional

-Produção Sustentável

-Competitividade de Pequenos Negócios

-Ações Especiais em Desenvolvimento Regional

-Bem-Estar do Consumidor

2. Estratégia Nacional de C,T&I (ENCTI)



A Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI), do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Telecomunicações (MCTIC), proposta para o período de 2016-2019, busca nortear ações que contribuam para o desenvolvimento nacional por meio de iniciativas que valorizem o avanço do conhecimento e da inovação, com ênfase na excelência científica e tecnológica, na consolidação da indústria inovadora e na capacidade de enfrentar com conhecimento os desafios impostos à sociedade, destaca-se o Incentivo à Inovação, de forma articulada ao Plano Brasil Maior.

A ENCTI pode ser consultada no link : <http://www.mcti.gov.br/documents/10179/1712401/Estrat%C3%A9gia+Nacional+de+Ci%C3%A2ncia%2C%20Tecnologia+e+Inova%C3%A7%C3%A3o+2016-2019/0cfb61e1-1b84-4323-b136-8c3a5f2a4bb7>.

3. Plano Plurianual (PPA)

Pela transversalidade do tema, iniciativas voltadas para incentivar a inovação também estão presentes nos objetivos e iniciativas explicitadas no Plano Plurianual 2016-2019, bem como no Plano Plurianual do período anterior. A previsão é de que tais iniciativas sejam executadas por diversos órgãos, tais como: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Ministério das Comunicações, Ministério da Cultura, Ministério da Defesa, Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, Ministério da Educação, Ministério de Minas e Energia, Ministério da Saúde, Ministério do Desenvolvimento Agrário, Ministério da Fazenda, Ministério da Pesca e Aquicultura e Ministério das Relações Exteriores, Secretaria de Políticas para as Mulheres e Secretaria da Micro e Pequena Empresa, além dos objetivos e iniciativas previstos para o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação .

A seguir serão apresentados os objetivos, metas e iniciativas do Plano Plurianual 2016-2019 a serem cumpridas pelo MCTIC que contribuem para o alcance dos resultados explicitados na política industrial e tecnológica do governo federal (PBM e ENCTI).

OBJETIVO: 1056 - Promover o desenvolvimento tecnológico e a inovação nas empresas e nas cadeias produtivas.

Metas 2016-2019:

-044R - Estimular 1.250 empresas a cada ano a realizarem atividades de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação via incentivos fiscais.

-044S - Fomentar 1,5 milhão de atendimentos de apoio ao desenvolvimento tecnológico e à inovação em empresas.

-044T - Aumentar de 950 para 1.250 o número de empresas instaladas em parques tecnológicos.

-044U - Apoiar 300 projetos que promovam o desenvolvimento tecnológico e a inovação nas cadeias produtivas.

-044V - Lançar 12 editais do Programa Inova Empresa II, com articulação entre ministérios e agências, e foco nas prioridades estratégicas definidas pelo Governo Federal.

Iniciativas

-04QJ - Ampliação das parcerias governamentais e privadas (nacionais e internacionais) entre empresas, instituições de pesquisa científica, agências de fomento e agentes financeiros para absorção das melhores práticas em ciência, tecnologia e inovação e elevação de investimentos.

-04QK - Aperfeiçoamento do marco regulatório para utilização do poder de compra do Estado.



- 04QO - Implementação de projetos estruturantes de ciência, tecnologia e inovação, baseados em parcerias público privadas, focados na resolução de problemas concretos para o desenvolvimento do País.
- 0633 - Aumento da eficiência e da otimização da aplicação dos recursos públicos em ciência, tecnologia e inovação, via redução dos prazos de seleção e desembolso de recursos, e via o aprimoramento das técnicas de acompanhamento e avaliação de resultados e impactos.
- 04UQ - Apoio e fortalecimento da Iniciativa Brasileira de Nanotecnologia (IBN) e estabelecimento do marco legal da nanotecnologia.
- 04UR - Consolidação das Redes do Sistema Brasileiro de Tecnologia (SIBRATEC) de Centros de Inovação, de Serviços Tecnológicos e de Extensão Tecnológica, e do Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas (SBRT). .
- 04US - Apoio ao Programa Nacional de Sensibilização e Mobilização para a Inovação (PROINOVA).
- 04UT - Estímulo ao desenvolvimento de aceleradoras, incubadoras de empresas e parques tecnológicos (PNI).
- 04UU - Ampliação das ações de desenvolvimento tecnológico e inovação, e de articulação institucional em energias renováveis, eficiência energética, redes elétricas inteligentes, petróleo e gás.
- 04UV - Ampliação das ações relativas ao Módulo de Desenvolvimento Tecnológico do Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB).
- 04UW - Promoção do desenvolvimento tecnológico e inovação na cadeia produtiva do etanol no contexto de biorrefinarias integradas.
- 04UX - Ampliação das ações de desenvolvimento tecnológico e inovação em minerais portadores de futuro.
- 04UY - Implementação e consolidação dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT).
- 04UZ - Aperfeiçoamento dos mecanismos de concessão dos incentivos fiscais para a pesquisa tecnológica e o desenvolvimento de inovação tecnológica.
- 04V4 - Aperfeiçoamento do marco regulatório do fomento à inovação, de forma a facilitar a ampliação dos investimentos em inovação.
- 04V5 - Apoio ao desenvolvimento de micro, pequenas e médias empresas inovadoras e de startups de base tecnológica por meio do aporte de capital, do estímulo ao co-investimento privado e também à ampliação dos mecanismos de crédito, executados de maneira descentralizada.
- 0636 - Apoio à instalação de centros de pesquisa, desenvolvimento e inovação de multinacionais no Brasil.
- 0637 - Apoio ao desenvolvimento da indústria de Venture Capital no País por meio do compartilhamento de riscos com o setor privado e pelo aporte, pela Finep, de recursos em empresas inovadoras via participação acionária.
- 0638 - Apoio, via Finep, à aquisição de empresas de base tecnológica no exterior. .
- 06Q0 - Elevação da participação do setor empresarial nos investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D).
-



OBJETIVO: 1057 - Promover políticas e programas de pesquisa, desenvolvimento e inovação e disseminar dados e informações em áreas estratégicas.

Metas 2016-2019

-0453 - Apoiar 130 projetos de pesquisa e desenvolvimento em áreas estratégicas.

-0454 - Expandir o Sistema de Informação sobre Biodiversidade e Recursos Naturais.

Iniciativas

-04VE - Fomento às atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação voltadas para a bioeconomia, especialmente nas áreas de biotecnologia, fármacos, medicamentos e bioprodutos, considerando as assimetrias regionais. .

-04VF - Fomento às atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação em áreas estratégicas como: energia, saúde, biodiversidade, recursos naturais, meteorologia, hidrologia, agropecuária, aquicultura e pesca. .

-04VL - Fomento às atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação visando à segurança hídrica, alimentar e energética. .

-04VP - Fortalecimento e expansão da operação do Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira (SiBBR).

4. Justificativas para a complementação da carta consulta

Esta Carta Consulta contempla os valores já aprovados no pleito anteriormente submetido pela Finep e aprovado através do Comunicado nº 1/ 2017 da Secretaria de Assuntos Internacionais (SEAIN) do Ministério do Planejamento, acrescidos de US\$ 289.689.300,00. Este último corresponde aos quatro setores que foram incorporados à esta Carta Consulta, já explicitados na Solução Proposta: Agronegócios, Alimentos e Bebidas, Tecnologia da Informação e Comunicações, Saúde e Metal Mecânico.

A ampliação do valor do financiamento possibilita, à Finep, atender, com maior abrangência e efetividade, os macro-objetivos deste programa.

5. Origem dos recursos de contrapartida

Os recursos de contrapartida serão originados de recursos não-reembolsáveis do FNDCT para os editais previstos para os setores químico (PADIQ) e mineral (Inova Mineral) através dos mecanismos de subvenção econômica e convênios ICT-Empresa (componente 1), além de recursos próprios para o desenvolvimento e execução dos produtos correspondentes ao componente de fortalecimento institucional (4), à capacitação e treinamento dos agentes financeiros do componente modernização tecnológica para o desenvolvimento regional (2) e para o Programa Finep Startup (3).

2. Projeto

2.1. Título

INOVAR COMO INDUTORA DO CRESCIMENTO ECONÔMICO BRASILEIRO EM SETORES ESTRATÉGICOS

2.2. Título Abreviado



INOVAR PARA CRESCER

2.3. Mutuário

Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP

2.4. Tipo Operação

Operação de crédito externo

2.5. PROJETO/OBJETIVO

- Promover o desenvolvimento tecnológico e a inovação em segmentos da indústria considerados estratégicos para o desenvolvimento do País, tais como: Indústria Química; Mineração; Bicomcombustíveis e Biorrefinarias; Agronegócio, Alimento e Bebidas; Tecnologias da Informação e Comunicações; Complexo da Saúde; Metal Mecânico;

- Incentivar a inovação em micro, pequenas e médias empresas através do financiamento de longo prazo;

- Apoiar empresas nascentes de base tecnológica através do investimento direto;

- Fortalecer a capacidade institucional da Finep de gerir programas de apoio à inovação.

2.6. Projeto/Indicadores

Descrição	Fórmula de Cálculo	Unidade de Medida	Linha de Base	Meta
Dispêndio nacional em P&D em relação ao PIB	(Dispêndio nacional em P&D x 100) / PIB	%	1,24	2,00
Dispêndio empresarial em P&D em % do PIB	(Dispêndio empresarial em P&D x 100) / PIB	%	0,52	0,90
Dispêndio governamental em P&D em relação ao PIB	(Dispêndio governamental em P&D x 100) / PIB	%	0,71	1,10
Dispêndio governamental federal em P&D em relação ao PIB	(Dispêndio governamental em P&D x 100) / PIB	%	0,50	0,80

2.7. Projeto/Componentes

Componentes	Valor(US\$)
C - INOVAÇÃO EM SETORES PRIORITÁRIOS	569.140.000,00
P - Setor Químico	155.870.000,00
P - Setor Mineral	107.490.000,00
P - Setor de Biocombustíveis Avançados	116.130.000,00
P - Setor de Agronegócios, Alimentos e Bebidas	120.130.000,00
P - Setor de Tecnologias da Informação e Comunicações	39.680.000,00
P - Setor de Saúde	13.580.000,00
P - Setor Metal Mecânico	16.260.000,00
C - MODERNIZAÇÃO TECNOLÓGICA PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL	64.640.000,00
P - INOVACRED	64.510.000,00
P - Fortalecimento da atuação junto aos agentes	130.000,00
C - EMPREENHIMENTO INOVADOR (FINEP STARTUP)	67.350.000,00
P - Financiamento de empresas de base tecnológica	64.520.000,00
P - Gestão do Programa	2.830.000,00
C - FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL	15.240.000,00
P - Estudos de prospecção	320.000,00
P - Gestão do Programa	1.010.000,00
P - Estruturação de sistemas para suporte à operação	12.900.000,00
P - Implantação de avaliação de resultados e impactos	980.000,00
P - Benchmarking internacional	30.000,00

Legenda: Componente (C), Subcomponente (S) e Produto(P).

Resumo dos Componentes:

C - INOVAÇÃO EM SETORES PRIORITÁRIOS

Incentivar a gestão e a prática da inovação nas empresas, apoiar setores estratégicos e gerar políticas de estímulo à inovação no âmbito do setor empresarial.



P - Setor Químico

Projetos inovadores que contemplem o desenvolvimento tecnológico e o investimento na fabricação de produtos químicos, selecionados, ou não, no Plano de Desenvolvimento e Inovação da Indústria Química - PADIQ.

P - Setor Mineral

Projetos e/ou Planos de Investimento que contemplem o desenvolvimento tecnológico, produção e comercialização de produtos, processos e/ou serviços inovadores e mais sustentáveis, visando ao desenvolvimento de empresas e tecnologias brasileiras nas cadeias produtivas da indústria de mineração e transformação mineral. selecionados, ou não, no Plano de Desenvolvimento, Sustentabilidade e Inovação do Setor de Mineração e Transformação Mineral - Inova Mineral.

P - Setor de Biocombustíveis Avançados

Projetos de empresas que contemplem o desenvolvimento tecnológico, produção e comercialização de produtos, processos e/ou serviços inovadores no setor de biocombustíveis avançados.

P - Setor de Agronegócios, Alimentos e Bebidas

Projetos de empresas que contemplem o desenvolvimento tecnológico, produção e comercialização de produtos, processos e/ou serviços inovadores no setor de agronegócios, alimentos e bebidas.

P - Setor de Tecnologias da Informação e Comunicações

Projetos de empresas que contemplem o desenvolvimento tecnológico, produção e comercialização de produtos, processos e/ou serviços inovadores no setor de tecnologias da informação e comunicações.

P - Setor de Saúde

Projetos de empresas que contemplem o desenvolvimento tecnológico, produção e comercialização de produtos, processos e/ou serviços inovadores no setor de saúde.

P - Setor Metal Mecânico

Projetos de empresas que contemplem o desenvolvimento tecnológico, produção e comercialização de produtos, processos e/ou serviços inovadores do setor metal-mecânico.

C - MODERNIZAÇÃO TECNOLÓGICA PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Desenvolvimento de mecanismos para modernização tecnológica de micro, pequenas e médias empresas com potencial inovador, incluindo aquelas localizadas em regiões menos desenvolvidas.

P - INOVACRED

Concessão de financiamento reembolsável para atender às demandas das micro, pequenas e médias empresas inovadoras para aplicação no desenvolvimento de novos produtos, processos e serviços, ou no aprimoramento dos já existentes, ou ainda em inovação em marketing ou inovação organizacional, visando ampliar a competitividade das empresas no âmbito regional ou nacional. Esse apoio será concedido de forma descentralizada, por meio de agentes financeiros, que atuarão em seus respectivos estados ou regiões, assumindo o risco das operações.

P - Fortalecimento da atuação junto aos agentes

Planejamento e execução de ações de capacitação e treinamento das equipes dos agentes financeiros credenciados para atuar no programa.

C - EMPREENDIMENTO INOVADOR (FINEP STARTUP)

Criação e expansão de empreendimentos dinâmicos em estágios iniciais de desenvolvimento.

P - Financiamento de empresas de base tecnológica

Aporte de conhecimento e recursos financeiros via participação no capital de empresas inovadoras de base tecnológica, em estágio inicial, com faturamento anual de até R\$ 3,6 milhões. Cada edital prevê o apoio de aproximadamente 50 empresas.

P - Gestão do Programa

Planejamento, elaboração e execução do Programa, incluindo equipe própria, divulgação, viagens, diárias etc.

C - FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL

Fortalecer a Finep de forma a assegurar o envolvimento de pessoal qualificado para a implementação das ações de apoio às entidades beneficiárias, gerando as informações requeridas para o processo de monitoramento e avaliação deste Projeto, além da divulgação das intervenções, resultados e lições aprendidas.

P - Estudos de prospecção

Estudos de prospecção e roadmapping de cadeias estratégicas para execução do programa.



P - Gestão do Programa

Implementação de uma unidade organizacional (escritório de projeto) como forma de buscar a efetividade das ações previstas, planejando, controlando e monitorando todas as iniciativas a partir de processos padronizados e compartilhados por todos os envolvidos, além de gerir as atividades de capacitação necessárias à execução do Projeto. As despesas previstas incluem viagens, capacitações e despesas gerais.

P - Estruturação de sistemas para suporte à operação

Desenvolvimento, implementação, manutenção ou aquisição de sistemas que possibilitem não apenas uma melhor performance na gestão da operação, mas também sua integração com os sistemas da Finep.

P - Implantação de avaliação de resultados e impactos

Desenvolvimento e implementação de metodologias de avaliação de resultados e impactos do programa.

P - Benchmarking internacional

Ações integradas de benchmarking com outras agências internacionais de inovação, similares em sua atuação com a Finep, preferencialmente no região latino-americana.

2.8. PROJETO/ETAPAS REALIZADAS

Os Programas abaixo já foram lançados ou estão sendo implementados pela Finep:

1. PLANO PARA APOIO AO DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO DA INDÚSTRIA QUÍMICA - PADIQ

Iniciativa conjunta do BNDES e da FINEP, destinada à coordenação das ações de fomento e seleção de Planos de Negócios que contemplem atividades de pesquisa, desenvolvimento, engenharia e/ou absorção tecnológica, produção e comercialização de produtos, processos e/ou serviços inovadores, e demais ações necessárias para que sejam levados ao mercado de forma competitiva, visando ao desenvolvimento de empresas e tecnologias brasileiras da indústria química.

O Programa foi lançado em novembro de 2015 no valor de R\$ 2.200.000.000,00. A Finep disponibilizará R\$ 1.100.000.000,00 deste total, dos quais R\$ 980.000.000,00 serão destinados à financiamentos reembolsáveis, com recursos da Finep e do BID, e à instrumentos de renda variável, com recursos próprios ou do FNDCT, e R\$ 120.000.000,00 serão destinados a cooperação com ICT's e subvenção econômica, estes com recursos do FNDCT.

O PADIQ divulgou seu resultado final em 28/09/2016 como parte da segunda etapa de seleção de planos de negócios. A partir de então, cada instituição tem o prazo de até 180 dias para entrar em contato com a instituição apoiadora (Finep ou BNDES) para fazer jus ao apoio indicado no Plano de Suporte Conjunto (PSC).

2. O PLANO DE DESENVOLVIMENTO, SUSTENTABILIDADE E INOVAÇÃO NO SETOR DE MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL-INOVA MINERAL

Iniciativa conjunta do BNDES e da FINEP, destinada à coordenação das ações de fomento e seleção de Planos de Negócios que contemplem atividades de pesquisa, desenvolvimento, engenharia e/ou absorção tecnológica, produção e comercialização de produtos, processos e/ou serviços inovadores, e demais ações necessárias para que esses sejam levados ao mercado de forma competitiva, visando ao desenvolvimento de empresas e tecnologias brasileiras nas cadeias produtivas da indústria de mineração, complementares e/ou consorciáveis com atores de outras cadeias a montante ou a jusante, com exceção dos segmentos de Óleo e Gás, exemplificativamente, nos seguintes segmentos: pesquisa, exploração e transformação mineral, insumos, máquinas, equipamentos, softwares e sistemas, contribuindo dessa forma para as políticas de inovação, de conteúdo local, de competitividade e de sustentabilidade ligadas aos segmentos supracitados.

O Programa foi lançado em agosto de 2016 no valor de R\$ 1.180.000.000,00. A Finep disponibilizará R\$ 590.000.000,00 deste total, dos quais R\$ 460.000.000,00 serão destinados à financiamentos reembolsáveis, com recursos da Finep e do BID, e R\$ 130.000.000,00 serão destinados a cooperação com ICT's e subvenção econômica, estes com recursos do FNDCT.



O Inova Mineral está em sua primeira etapa, a qual compreende o período para submissão de planos de negócios de empresas brasileiras que contemplem o desenvolvimento tecnológico, produção e comercialização de produtos, processos e/ou serviços inovadores e mais sustentáveis dentro do escopo das linhas temáticas definidas, com vistas à pré-qualificação ao recebimento de apoio por meio de alguma(s) das modalidades operadas pelo BNDES e/ou pela FINEP, conforme vier a ser definido no Plano de Suporte Conjunto (PSC).

3. PROGRAMA INOVACRED

O Programa de descentralização de crédito da Finep foi lançado em 2013. Atualmente o programa tem 17 agentes financeiros credenciados que já estão aptos a operar em 22 estados do território nacional. Dos 1028 projetos analisados, 257 foram contratados, representando aproximadamente R\$ 524,9 milhões. O programa concebido para atender prioritariamente micro e pequenas empresas, apresenta aproximadamente 83% de contratação em número de projetos para estes segmentos de empresas.

4. FINEP STARTUP

O Programa já foi anunciado na 25ª Conferência da ANPROTEC (Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores) em outubro de 2015 em Cuiabá. Entretanto, a Finep está formalizando as últimas parcerias para lançamento formal do primeiro Edital para seleção de startups.

Condições financeiras do financiamento junto ao BID:

Valor total da operação de crédito: USD 600.000.000,00

Taxa de juros: 1,99% a.a.

LIBOR 3M = 1,02% a.a.

Margem de fondeo: 0,12% a.a.

Margem de empréstimos do BID: 0,85% a.a.

Comissão de crédito: 0,50% sobre o saldo não utilizado

Spread Finep: 5,00% a.a.

Carência: 5 anos

Amortização: 15 anos

2.9. Projeto/Abrangência Geográfica

Abrangência Geográfica: /NacionalSem detalhes

2.10. PROJETO/PÚBLICO ALVO

1)Empresas industriais de pequeno, médio e grande porte

2)Empresas de serviços de pequeno, médio e grande porte

3)Empresas nascentes de base tecnológica



- 4) Instituições Científicas e Tecnológicas (ICTs)
- 5) Secretarias de Ciência, Tecnologia e Inovação dos Estados
- 6) Fundações de Amparo à Pesquisa Estaduais
- 7) Agentes Financeiros Estaduais
- 8) Agências de Desenvolvimento Estaduais

2.11. PROJETO/BENEFICIÁRIO

- 1) Empresas industriais e de Serviços
- 2) Instituições Científicas e Tecnológicas
- 3) Fundações relacionadas às cadeias produtivas e temas apoiados
- 4) Universidades
- 5) Empregados das Indústrias e ICTs
- 6) Outras secretarias estaduais formuladoras de políticas fim
- 7) Federações de Indústria e Sistema S
- 8) Entidades, Associações e Sindicatos Patronais e de Trabalhadores vinculados às cadeias produtivas e temas apoiados
- 9) Sociedade em geral

2.12. PROJETO/GARANTIA DA UNIÃO

Sim

3. Financiamento

3.1. Financiamento/Fonte

Moeda de Referência: Dólar

Fontes Externas	Sigla	Moeda	Valor Proposto	Taxa de Câmbio	Valor de Referência US\$
Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID	BID	US\$	600.000.000,00	1,00	600.000.000,00
Fontes Internas	Sigla	Moeda	Valor Proposto	Taxa de Câmbio	Valor de Referência US\$
Contrapartida Financeira	CF	US\$	116.370.000,00	1,00	116.370.000,00
Total:			716.370.000,00		716.370.000,00

3.2. FINANCIAMENTO/INDICAÇÃO DE CONTRAGARANTIAS

Opção selecionada: null



4. Execução

4.1. EXECUÇÃO/ARRANJO INSTITUCIONAL

O projeto prevê o lançamento de Programas setoriais com destinação de recursos nas modalidades de apoio utilizadas pela Finep (financiamento reembolsável, financiamento não reembolsável, subvenção e investimento) e programas com foco em micro, pequenas e médias empresas utilizando, para isso, duas das modalidades descritas anteriormente: uma através da descentralização de crédito (INOVACRED) e outra através de investimento com opção de compra (FINEP STARTUP). Abaixo segue relato do arranjo institucional para cada modalidade:

Para os financiamentos reembolsáveis a partir de R\$ 10 milhões para empresas brasileiras que tenham caráter inovador, a Finep, com o apoio do BID, desenvolverá uma ação de fomento que visa a seleção de projetos voltados ao desenvolvimento de tecnologias com foco nos setores e temáticas apresentados na solução proposta. O processo de análise e contratação dos projetos segue o fluxo normal adotado pela Finep, conforme abaixo:

1. A empresa envia o projeto após ter completado um cadastro prévio revisado pela Finep;
2. Etapa de moderação (revisão de informações) do projeto;
3. Análise do projeto (mérito e crédito), recomendação e decisão;
4. Envio de informações jurídicas e de garantias;
5. Análise jurídica e de garantias pela Finep;
6. Decisão e assinatura do contrato.

Para os financiamentos reembolsáveis de micro, pequenas e médias empresas, cuja receita operacional bruta anual ou anualizada seja de até R\$ 90.000.000,00 (noventa milhões de reais), a Finep utiliza seu programa de descentralização de recursos (INOVACRED). A FINEP informa o valor dos recursos ofertados ao AGENTE FINANCEIRO por meio de Carta de Disponibilização de Recursos para Concessão de Crédito. Por AGENTE FINANCEIRO, considera-se as agências de fomento estaduais e os bancos de desenvolvimento regionais. Estes concedem o financiamento aos beneficiários finais, através da formalização de contratos de financiamento e assumem integralmente o risco dos financiamentos que conceder às financiadas.

O financiamento não reembolsável é concedido a Instituições Científicas e Tecnológicas nacionais, públicas ou privadas, sem fins lucrativos, para a execução de projetos de desenvolvimento científico e tecnológico, de infraestrutura de pesquisa, bem como de capacitação de recursos humanos. Os projetos podem ser realizados por instituições isoladamente, em grupos, ou em cooperação com empresas. Os projetos são selecionados por meio de chamamento público. Os mecanismos e critérios para avaliação, habilitação e seleção dos projetos são definidos pela Finep, segundo diretrizes e temas estratégicos definidos nas instâncias de deliberação relacionadas à origem dos recursos, e tendo como parâmetros os Planos e Políticas do Governo Federal. Caso haja a previsão de recursos não reembolsáveis para aplicação nos Programas a serem financiados pelo BID, os recursos a serem utilizados virão do FNDCT, dentro dos critérios usuais de utilização dos recursos do Fundo.



A subvenção econômica consiste em concessão de recursos financeiros às empresas para a realização de atividades de pesquisa e desenvolvimento e inovação sem necessidade de retorno ao órgão governamental concedente. Existe compartilhamento dos riscos do projeto entre Estado e empresas, na medida em que estas devem apresentar contrapartida. A concessão de Subvenção Econômica à Inovação, fundamentada pela Lei n. 10.973, de 2/12/2004 e pelo Decreto n. 5.563, de 11/10/2005, é operada pela Finep por meio de chamamento público. Caso haja a previsão de recursos de subvenção para aplicação nos Programas a serem financiados pelo BID, os recursos a serem utilizados virão do FNDCT, dentro dos critérios usuais de utilização dos recursos do Fundo.

A Finep investe de forma direta e de forma descentralizada em empresas caracterizadas pelo elevado grau de inovação tecnológica, provendo uma fonte adicional ao desenvolvimento de projetos intensivos em tecnologia e o fortalecimento da estrutura de capital de empresas inovadoras. As atividades de investimento da Finep serão realizadas por meio de três principais modalidades:

1 - Investimento em fundos de terceiros: modalidade na qual a Finep participa como investidora de fundos estruturados, geridos e administrados por terceiros.

A Finep fará a seleção de propostas de capitalização em fundos de terceiros por meio de processos públicos competitivos;

A Finep somente poderá subscrever e integralizar cotas de Fundos de Investimentos regulamentados e aprovados pela CVM (Comissão de Valores Mobiliários);

A Finep somente poderá investir em Fundos nos quais pelo menos o percentual da Finep no capital total comprometido do Fundo seja destinado às empresas inovadoras, de acordo com os conceitos da Lei de Inovação, ou conceitos que venham a substituí-los;

2 - Investimento Direto em Empresas: modalidade na qual a Finep adquire cotas do capital social de empresas inovadoras por meio do FIP (Fundo de Investimento em Participações) proprietário.

A seleção de empresas ocorre através de programa onde será disponibilizado modelo de plano de negócios para recebimento das propostas.

3 - Aporte de capital via contrato de opção de compra de ações (FINEP STARTUP): modalidade na qual a Finep celebra um contrato de opção de subscrição de cotas do capital social de micro e pequenas empresas inovadoras.

A seleção de empresas ocorre através de edital de seleção pública. Após aprovação no processo de seleção, serão celebrados Contratos Particulares de Outorga de Opção de Subscrição de Participação Social sem restrições ao Direito de Voto entre a Finep e a empresa proponente, com a anuência de seus sócios (doravante chamado de "Opção de Compra"). O apoio financeiro será de até R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais), valor este a ser definido a critério de conveniência e oportunidade pela Finep. O direito adquirido, se eventualmente exercido pela Finep ou por Terceiros, se tornará um investimento em participação na empresa recebedora do apoio financeiro.

Como parceiros na definição das diretrizes da ação, a Finep formalizará parcerias com redes de anjos, entidades nacionais que tem por objetivo fomentar o crescimento do investimento anjo para apoio ao empreendedorismo de inovação. Para isso, serão formalizados acordos de cooperação através de memorandos de entendimentos.



A Finep opera a modalidade de investimento com recursos próprios ou do FNDCT. No caso de previsão de recursos de investimento nas duas primeiras modalidades (em fundos ou direto) para aplicação nos Programas a serem financiados pelo BID, os recursos a serem utilizados virão do FNDCT ou da própria Finep, dentro dos critérios usuais de utilização dos mesmos. No caso do Finep Startup, o projeto prevê co-investimento da Finep e do BID nas empresas de base tecnológica.

Unidade Gestora do Programa

Considerando:

- I. A relevância do projeto INOVAR PARA CRESCER para a Finep,
- II. A conexão do projeto com as atividades de todas as diretorias da Finep;
- III. A exigência do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) por uma unidade gestora do projeto, a qual constará como condição para o primeiro desembolso do contrato a ser firmado entre as partes;

A Finep criará uma unidade gestora com o objetivo de gerenciar o Projeto Inovar para Crescer, cujas principais atribuições serão:

1. Elaborar, junto com a equipe do BID, toda a documentação necessária para aprovação do projeto pela Diretoria do banco;
2. Executar todas as atividades necessárias para aprovação e monitoramento de um financiamento externo pelo governo federal;
3. Acompanhar e monitorar o desenvolvimento e execução dos programas e projetos que serão financiados e/ou apoiados com recursos do financiamento do BID ou da contrapartida da Finep ;
4. Interagir com a equipe de projetos do BID na discussão e definição dos marcos de acompanhamento, indicadores, normas e procedimentos que serão adotados para o financiamento das atividades previstas no Inovar para Crescer;
5. Interação com os pontos focais de cada diretoria, responsáveis por auxiliar no desenvolvimento, acompanhamento e execução dos componentes do Projeto associados às suas respectivas áreas de atuação;
6. Analisar e coordenar no âmbito da Finep, outras ações correlatas e/ou decorrentes do financiamento;
7. Gerenciar as ferramentas e/ou sistemas necessários para acompanhamento do projeto;



8. Elaborar relatórios e documentos relacionados ao Projeto Inovar para Crescer;

9. Outras atividades relacionadas ao projeto.

4.2. Execução/Executores

Executor: Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP	
Representante Oficial:	
Endereço da Sede:	
Telefone:	Fax:
CNPJ:	UF: DF

4.3. Execução/Prazo

Prazo de Desembolso: 4 Anos

4.4. Execução/Cronograma

COMPONENTES	VALOR CUSTO	Ano 1		Ano 2		Ano 3		Ano 4		TOTAL PLANEJADO
		FONTES		FONTES		FONTES		FONTES		
		BID	CF	BID	CF	BID	CF	BID	CF	
C - INOVAÇÃO EM SETORES PRIORITÁRIOS	569.140.000,00	113.340.000,00	3.230.000,00	141.740.000,00	12.100.000,00	128.280.000,00	13.220.000,00	152.130.000,00	5.100.000,00	569.140.000,00
P - Setor Químico	155.870.000,00	43.230.000,00	3.230.000,00	31.720.000,00	6.450.000,00	33.420.000,00	6.450.000,00	31.370.000,00		155.870.000,00
P - Setor Mineral	107.490.000,00			31.540.000,00	5.650.000,00	32.710.000,00	6.770.000,00	25.720.000,00	5.100.000,00	107.490.000,00
P - Setor de Biocombustíveis Avançados	116.130.000,00	5.510.000,00		4.810.000,00		25.810.000,00		80.000.000,00		116.130.000,00
P - Setor de Agronegócios, Alimentos e Bebidas	120.130.000,00	32.580.000,00		46.450.000,00		27.970.000,00		13.130.000,00		120.130.000,00
P - Setor de Tecnologias da Informação e Comunicações	39.680.000,00	19.350.000,00		15.810.000,00		4.520.000,00				39.680.000,00
P - Setor de Saúde	13.580.000,00	5.640.000,00		6.260.000,00		1.000.000,00		680.000,00		13.580.000,00
P - Setor Metal Mecânico	16.260.000,00	7.030.000,00		5.150.000,00		2.850.000,00		1.230.000,00		16.260.000,00
C - MODERNIZAÇÃO TECNOLÓGICA PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL	64.640.000,00	16.120.000,00	35.000,00	16.130.000,00	35.000,00	16.130.000,00	30.000,00	16.130.000,00	30.000,00	64.640.000,00
P - INOVACRED	64.510.000,00	16.120.000,00		16.130.000,00		16.130.000,00		16.130.000,00		64.510.000,00
P - Fortalecimento da atuação junto aos agentes	130.000,00		35.000,00		35.000,00		30.000,00		30.000,00	130.000,00
C - EMPREENDIMENTO INOVADOR (FINEP STARTUP)	67.350.000,00		18.260.000,00		18.510.000,00		15.290.000,00		15.290.000,00	67.350.000,00
P - Financiamento de empresas de base tecnológica	64.520.000,00		17.740.000,00		17.740.000,00		14.520.000,00		14.520.000,00	64.520.000,00
P - Gestão do Programa	2.830.000,00		520.000,00		770.000,00		770.000,00		770.000,00	2.830.000,00
C - FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL	15.240.000,00		3.810.000,00		3.710.000,00		4.150.000,00		3.570.000,00	15.240.000,00
P - Estudos de prospecção	320.000,00		320.000,00							320.000,00
P - Gestão do Programa	1.010.000,00		260.000,00		250.000,00		250.000,00		250.000,00	1.010.000,00
P - Estruturação de sistemas para suporte à operação	12.900.000,00		3.220.000,00		3.220.000,00		3.230.000,00		3.230.000,00	12.900.000,00
P - Implantação de avaliação de resultados e impactos	980.000,00				230.000,00		660.000,00		90.000,00	980.000,00
P - Benchmarking internacional	30.000,00		10.000,00		10.000,00		10.000,00			30.000,00

Legenda: Componente (C), Subcomponente (S) e Produto(P).



5. Riscos

5.1. RISCOS/ATOS LEGAIS

Após todo o processo de aprovação dos projetos para cada Programa, serão formalizados contratos de financiamento para os financiamentos reembolsáveis e convênios ou termos de descentralização para os financiamentos não reembolsáveis.

Para o Programa de descentralização (INOVACRED), a Finep informa o valor dos recursos ofertados ao AGENTE FINANCEIRO por meio de Carta de Disponibilização de Recursos para Concessão de Crédito e estes firmam contratos de financiamento com os beneficiários finais.

Para o Programa FINEP STARTUP, após todo o processo de aprovação dos planos de negócios selecionados por cada edital, serão formalizados instrumentos particulares de outorga de opção de subscrição de participação social.

Como qualquer empresa pública, a Finep firma contratos com seus fornecedores de bens e serviços.

5.2. RISCOS/CONTRATAÇÕES

A execução do projeto será apoiada pela contratação de prestadores de serviços especializados, de acordo com as características e ações de cada componente. Como serão utilizados recursos de diversas origens, as contratações obedecerão aos respectivos métodos e orientações legais de cada uma das fontes de financiamento

5.3. RISCOS/DESAPROPRIAÇÕES

5.4. RISCOS/IMPACTOS AMBIENTAIS

Pela natureza das ações do Projeto, de reduzida intervenção territorial, não estão previstos riscos ambientais. Em caso de surgimento de qualquer indício associado à existência desse risco, as empresas apoiadas e as instituições parceiras na execução do Projeto irão comprometer-se a seguir rigorosamente a legislação brasileira no que concerne ao licenciamento ambiental e, do mesmo modo, as políticas ambientais definidas pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento.

5.5. RISCOS/POPULAÇÕES INDÍGENAS

5.6. RISCOS/REASSENTAMENTOS

5.7. RISCOS/OUTROS

Risco 1: Variação Cambial. Caso o empréstimo seja contratado em dólar, a variação cambial interferirá nos valores do financiamento e por consequência nos desembolsos do Projeto. Como forma de mitigar este risco, a Finep pode pleitear a previsão de equalização do FNDCT para compensar esta variação.

Risco 2: Atrasos nos Repasses dos Recursos pelo agente financiador pode implicar em atrasos nos pagamentos aos agentes repassadores e ao público-alvo do Projeto. A Finep está preparada para utilizar seus próprios recursos na aplicação dos projetos caso for preciso.

Risco 3 - Prazo. Estão previstos quatro anos para a execução completa do Projeto. O prazo é factível e suficiente para realizar as intervenções propostas. Contudo, considerando a complexidade das intervenções, deve-se dedicar especial atenção e acompanhar rigorosamente as etapas do Projeto de modo a resguardar o cumprimento dos prazos. Para isso foi criada uma unidade gestora do programa, conforme informado no arranjo institucional.

5.8. Execução/Contatos

CPF: 994.956.518-91

Nome: Ronaldo Souza Camargo

Orgão: Finep

Estado: Estado do Rio de Janeiro

Endereço: Av. República do Chile, 330 - Ventura Corporate Towers - Torre Oeste - 10º, 11º, 12º, 15º, 16º e 17º andares

CEP: 20031-170

Cargo: Diretor Financeiro e de Controladoria

Telefone: 25550222

Celular:

Município: MUNICIPIO DE RIO DE JANEIRO

E-mail: rscamargo@finep.gov.br

Fax:

Tipo: Titular



CPF: 105.267.347-36
Nome: Mariana Marques Vidal
Orgão: Finep
Estado: Estado do Rio de Janeiro
Endereço: Av. República do Chile, 330 - Ventura Corporate Towers - Torre Oeste - 10º, 11º, 12º, 15º, 16º e 17º andares
CEP: 20031-170
Cargo: Gerente de Captação
Telefone: (21) 2555-0667
Celular: (21) 97977-7000

Município: MUNICIPIO DE RIO DE JANEIRO
E-mail: mmvidal@finep.gov.br
Fax:
Tipo: Substituto

CPF: 019.708.018-91
Nome: Marcos Cintra Cavalcanti Albuquerque
Orgão: Finep
Estado: Estado do Rio de Janeiro
Endereço: Av. República do Chile, 330 - Ventura Corporate Towers - Torre Oeste - 10º, 11º, 12º, 15º, 16º e 17º andares
CEP: 20031-170
Cargo: Presidente
Telefone: 25550700
Celular:

Município: MUNICIPIO DE RIO DE JANEIRO
E-mail: presidencia@finep.gov.br
Fax:
Tipo: Substituto

CPF: 012.497.317-55
Nome: Dalmo Moreira Junior
Orgão: Finep
Estado: Estado do Rio de Janeiro
Endereço: Av. República do Chile, 330 - Ventura Corporate Towers - Torre Oeste - 10º, 11º, 12º, 15º, 16º e 17º andares
CEP: 20031-170
Cargo: analista
Telefone: (21) 2555-3670
Celular: (21) 97624-2806

Município: MUNICIPIO DE RIO DE JANEIRO
E-mail: dmjunior@finep.gov.br
Fax:
Tipo: Técnico