



A Evolução das Políticas de Ciência e Tecnologia no Brasil e a Incorporação da Inovação

Dannyela da Cunha Lemos

lemosda@gmail.com

Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC

Silvio Antonio Ferraz Cário / brasileira

(Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC)

Resumo /Resumen

O presente ensaio tem o objetivo de apresentar a evolução das políticas de ciência e tecnologia no Brasil e identificar de que maneira a inovação foi sendo incorporada no âmbito de tais políticas. Foram identificadas três fases distintas: o início das políticas de C&T no Brasil, onde são tratados os antecedentes históricos; a evolução e consolidação das políticas de C&T propriamente ditas, dos governos do regime militar até o início da nova república (1964-1990) e a incorporação da inovação às políticas de C&T, no pós anos 90. Percebe-se que a inovação vai ganhando espaço, notadamente na agenda de discussões, mas é efetivamente a partir da criação dos fundos setoriais em 1999, que o Brasil passa a contar explicitamente com a inovação incorporada em suas políticas de C&T. Tal fato vai refletir-se positivamente nas políticas de desenvolvimento regional, estadual e municipal. A partir daí a inovação ganha cada vez mais espaço dentro das políticas de governo que passa a referir-se ao trinômio C,T&I.

Palavras-Chave: Ciência; Tecnologia; Inovação

1. Introdução

A criação de políticas no campo da ciência, tecnologia e inovação apresenta-se como elemento importante em um cenário de alta competitividade internacional, revelando-se como forte indutor do desenvolvimento socioeconômico de países e regiões (ROCHA; FERREIRA, 2004). Tão importante como reconhecer e implementar tais políticas é promover uma articulação positiva entre elas, pensando em termos de políticas industriais, de ciência e tecnologia e de inovação que possam promover a capacidade das empresas de se adaptarem ao ambiente de rápidas mudanças, buscando estreitar os laços com os países situados na fronteira tecnológica (FELIPE; PINHEIRO; RAPINI, 2011).

As dimensões ciência e tecnologia encontram-se tão estreitamente interligadas que fica difícil definir uma fronteira que as separa, inclusive no plano das políticas públicas. Tal questão é reforçada por meio da afirmação de que "a ciência estaria se tornando cada vez mais tecnológica e a tecnologia, mais científica". Além disso, a maior parte dos países e também o Brasil, empreende um conjunto de ações neste sentido, ao qual denomina política científica e tecnológica (DIAS, 2009).

Ações decorrentes das práticas e políticas de C&T dos países membros da Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e também da União Europeia sinalizam para a sistematização de uma nova concepção política de C&T organizada sob o "rótulo" de política de inovação (VIOTTI, 2003). O principal objetivo de uma política de inovação recai sobre a criação de incentivos, incluindo toda a infraestrutura necessária para que empresas possam combinar conhecimentos científicos e tecnológicos para aproveitar as oportunidades de mercado. Reconhecer e compreender que existem interações entre empresas e mercados configura-se como um dos aspectos cruciais da política de inovação, que alinhada às políticas de C&T pode promover uma adequada identificação das oportunidades de mercado que vão permitir o desencadeamento dos processos amplos de inovação (FELIPE; PINHEIRO; RAPINI, 2011).

Complementando, Lundvall; Borrás (2007) argumentam que existem políticas que visam promover a inovação no contexto institucional, utilizando-se basicamente de instrumentos em política científica e tecnológica e ainda as políticas destinadas a mudar o contexto institucional para promover a inovação, o que pode incluir reformas nas universidades, educação, mercado de trabalho, mercado de capital, regulação de empresas e concorrência. A política de inovação dá especial atenção à dimensão institucional e organizacional dos sistemas de inovação, incluindo a construção de competência e performance organizacional.

Compreender como estão estruturadas tais políticas no país permite não só o entendimento do contexto em que as instituições estão inseridas como também o direcionamento dos esforços em termos de pesquisa e inovação. Neste sentido, este ensaio tem por objetivo apresentar a evolução das políticas de ciência e tecnologia no Brasil e identificar de que maneira a inovação foi sendo incorporada no âmbito de tais políticas. Para apresentação dos resultados realizou-se pesquisa bibliográfica e documental retratando os principais planos de governo, bem como os programas, instrumentos e ações que conformaram o campo da ciência e tecnologia (C&T) no Brasil e mais recentemente ciência, tecnologia e inovação (C,T&I). O presente trabalho encontra-se dividido em cinco seções, sendo a primeira referente à introdução. Na segunda, terceira e quarta seção apresentam-se as três fases identificadas: o início das políticas de C&T no Brasil, onde são tratados os antecedentes históricos; a evolução e consolidação das políticas de C&T propriamente ditas, dos governos do regime militar até o início da nova república (1964-1990) e a incorporação da inovação às políticas de C&T, no pós anos 90, dando origem ao trinômio C,T&I. Finalmente, na quinta seção, trata-se das considerações finais.

2. Os antecedentes históricos das políticas de C&T no Brasil: o início

O contexto histórico e político do nascimento da C&T no Brasil remonta a própria história do país, no fim dos anos 1800, com as atividades na agricultura e mineração que receberam incentivos para a inovação e o desenvolvimento tecnológico, principalmente com o fim da escravidão em 1889 (DAHLMAN; FRISCHTAK, 1993). As primeiras instituições de caráter técnico e científico foram criadas em 1808 com a instalação da Família Real Portuguesa no Brasil, dentre as quais se pode citar as escolas de Cirurgia da Bahia e de Anatomia e Cirurgia do Rio de Janeiro (1808), as academias dos Guardas-Marinhas (1808) e Real Militar (1810), o Real Horto (1808) e o Museu Real (1818) (DAHLMAN; FRISCHTAK, 1993; MOTOYAMA, 2004). Configura-se assim a "primeira onda de criação de instituições" no Brasil (SUZIGAN; ALBUQUERQUE 2011a; 2011b).

Uma "segunda onda" pode ser identificada entre 1870 e 1900, com a criação do Museu Arqueológico e Etnográfico do Pará (1866), a Comissão Geológica (1875), a Escola de Minas de Ouro Preto (1875), a Comissão Geográfica e Geológica do Estado de São Paulo (1886), o Instituto Agrônomo de Campinas (1887), o Museu Paulista (1893), a Escola Politécnica de São Paulo (1894), os Institutos Vacinogênico (1892), Bacteriológico (1893), Butantan (1899) e Manguinhos (1900), a Escola Livre de Farmácia e a de Odontologia (1899) (DAHLMAN; FRISCHTAK, 1993; MOTOYAMA, 2004, SUZIGAN; ALBUQUERQUE 2011a; 2011b).

Schwartzman (1995) denomina o período que vai de 1808 (migração da Corte Portuguesa para o Brasil) até 1889 (início da República) de "Ciência Imperial",

que se divide em duas fases: a primeira (1808-1840) de orientação pragmática com a criação de estações de aclimatação de plantas (jardins botânicos) e coleções mineralógicas, bem como as primeiras escolas de nível superior (militares, medicina, engenharia e direito); e a segunda (1840-1889) que se caracteriza pelo esforço de criar uma pesquisa brasileira de "primeiro mundo", mas que pela falta de raízes locais, não adquire maiores dimensões nem qualidade. "Foram poucas, entretanto, as iniciativas concretas dos governos imperiais no campo do ensino superior, limitando-se à manutenção das instituições existentes e à sua regulamentação" (MENDONÇA, 2000, p.134)

De acordo com a classificação de Suzigan; Albuquerque (2011a; 2011b) uma "terceira onda" pode ser identificada entre 1920 e 1934, quando surgem as primeiras iniciativas para o estabelecimento das universidades. São criadas a Academia Brasileira de Ciências (1922), como um desdobramento da Sociedade Brasileira de Ciências, fundada em 1916 e a Associação Brasileira de Educação (1924), que capturaram o clima de renovação da ciência e da educação brasileiras neste período (SCHWARTZMAN, 2001; MOTOYAMA, 2004). Destaque-se também o fortalecimento das profissões liberais, que começam a reivindicar seu papel na modernização da sociedade (SCHWARTZMAN, 1995).

Desta forma, a trajetória histórica das instituições que se instalaram no Brasil sob o regime monárquico e que vieram a ser ampliadas por meio dos governos republicanos, ligadas aos institutos de saúde, engenharia e agropecuária marcam o nascimento da ciência brasileira e o surgimento da pesquisa tecnológica no país. Além disso, é preciso ainda considerar as influências do cenário internacional, decorrentes da revolução técnico-científica que pressionaram pela criação e ampliação de instituições científicas (MOTOYAMA, 2004).

No período pós-guerra tem lugar a "quarta onda de instituições" com a criação da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência – SBPC (1948), o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas – CBPF (1949), o Instituto Tecnológico de Aeronáutica – ITA (1950), o Centro Tecnológico de Aeronáutica – CTA (1950) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES (ambos em 1951) (SUZIGAN; ALBUQUERQUE 2011a; 2011b).

Há que se ressaltar que este período é marcado pelo esforço de inúmeros grupos de ampliar a pesquisa científica e colocá-la a serviço do desenvolvimento científico e tecnológico do país, baseados na crença de que o desenvolvimento nacional rumo à modernização, deveria passar necessariamente pelo crivo da pesquisa científica. Para alcançar níveis satisfatórios de rendimento, ampliando inovações, descobertas e número suficiente de pessoal qualificado, a questão central era a criação de instituições de fomento, o que fortaleceu a necessidade de criação do CNPq e CAPES (SCHWARTZMAN, 2004; LIMA, P., 2009).

Acrescente-se ainda o fato de que neste momento também estava em curso no Brasil o processo de industrialização e que naturalmente a C&T começava a fazer parte da vida cotidiana e do imaginário dos brasileiros, de modo que fosse a favor ou contra, a C&T tinha lugar na sociedade nacional (MOTOYAMA, 2004). Desta forma, existe um certo consenso no Brasil em considerar 1951 como de fundamental importância no processo de desenvolvimento da C&T, justamente pela criação do CNPq e da CAPES (VIDEIRA, 2010).

Desta forma verifica-se que o período que marca o nascimento da C&T brasileira revela o caráter tardio da criação das instituições no Brasil, o que veio a se refletir posteriormente na própria consolidação das atividades voltadas à C&T. A fragmentação das instituições de ensino superior, criadas inicialmente como escolas isoladas, sem tradição na pesquisa científica é outro fator que contribui para este retardamento. Somente após a criação das universidades e de instituições voltadas ao desenvolvimento científico e tecnológico, tais como a CAPES e o CNPq que o Brasil começa a dar os primeiros passos rumo à incorporação da C&T como estratégia de governo e de desenvolvimento. É a partir daí que começam a ser desenhadas as políticas de C&T propriamente ditas.

3. A C&T no regime militar até o início da nova república (1964-1990): a evolução e consolidação

A maior parte, no entanto do sistema de C&T brasileiro foi criado durante o regime militar (SCHWARTZMAN et al, 1995). Neste sentido, Suzigan; Albuquerque (2011a; 2011b) identificam a “quinta onda de criação de instituições” durante o regime militar que se inicia em 1964, destacando a criação dos centros de pesquisa das empresas estatais, como o Centro de Pesquisas e Desenvolvimento Leopoldo Américo Miguez de Mello (CENPES) da Petrobrás e o Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações (CPqD) da Telebrás e a Embrapa (1973). Neste período também foram criadas instituições e fundos de financiamento para C&T, instituições coordenadoras da política científica e tecnológica, e planos de desenvolvimento científico e tecnológico, conforme será visto mais detalhadamente na sequência.

A área de C&T foi uma das que mais oscilou em termos de apoio recebido ou de abandono durante o período militar, mas de uma maneira geral, do ponto de vista quantitativo, recebeu apoio suficiente para configurar-se no maior sistema de C&T da América Latina. Os governos militares empreenderam políticas econômicas semelhantes, mas que diferiam bastante na questão do desenvolvimento e na atitude em relação à investigação científica e tecnológica (MOTOYAMA, 2004).

No Governo de Castelo Branco (1964-1967) “iniciou-se um processo de fortalecimento e modernização de instituições e de instrumentos para fomentar a pesquisa e a evolução técnica” (MOTOYAMA, 2004, p.324). Criou-se dentro do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDE) o Fundo de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNTEC), 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 (P&D) (MOTOYAMA, 2004). Por outro lado, o Plano de Ação Econômica do Governo (PAEG) visava o combate à inflação e não continha nenhuma política para o desenvolvimento de C&T e ainda enfatizava a introdução maciça de tecnologias do exterior, “poupando o país de dispêndios substanciais em pesquisa” (MOTOYAMA, 2004; LIMA, P., 2009). Já no governo seguinte, de Costa e Silva (1967-1969) verifica-se uma intensificação das medidas de política científica, bem como a incorporação do tema C&T ao discurso governamental. Foi elaborado o Programa Estratégico de Desenvolvimento (PED), onde a pesquisa científica e tecnológica é considerada uma das áreas estratégicas para a aceleração do desenvolvimento. Pela primeira vez as atividades científicas são articuladas com as necessidades do sistema produtivo em uma proposta governamental, promovendo a capacitação do país para a adaptação e criação de tecnologia própria (SANTOS, 2001; MOTOYAMA, 2004; BAUMGARTEN, 2008). Uma das importantes ações deste governo foi a criação da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) em 1967, cuja função era fomentar o desenvolvimento de tecnologias e inovações através de parcerias com empresas, institutos e centros de pesquisas por meio de apoio governamental, organismos nacionais e multilaterais. Outro aspecto a destacar é a criação do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) em 1969 para financiar a infra-estrutura em C&T brasileira (MOTOYAMA, 2004; LIMA, P., 2009).

No governo de Emílio Garrastazu Médici (1969-1974) destaca-se a criação do I Plano Nacional de Desenvolvimento (I PND) elaborado para o triênio 1972-1974, cuja ideia principal era fortalecer a empresa nacional para competir em área prioritárias, inclusive nas indústrias de alta intensidade tecnológica (MOTOYAMA, 2004; LIMA, P., 2009). “O I PND enfatizou a aceleração e a orientação da transferência de tecnologia, associada ao forte componente de elaboração tecnológica própria” (SANTOS, 2001). Um dos fatos significativos do I PND foi a formulação do Sistema Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (SNDCT), que buscava dar organicidade às diversas fontes de recursos alocados pelo Estado para as atividades de pesquisa (BAUMGARTEN, 2008).

Neste contexto destaca-se 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; fortalecimento da capacidade de absorção e criação de

tecnologia pela empresa nacional; consolidação da infra-estrutura de pesquisa científica e tecnológica, principalmente na área governamental; consolidação do sistema de apoio ao desenvolvimento científico e tecnológico e integração Indústria-Pesquisa-Universidade (SALLES FILHO, 2002; LIMA, P., 2009).

No Governo de Ernesto Geisel (1974-1979) foi lançado o II Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND), para o período 1975-1979, visando dar continuidade ao processo de desenvolvimento ocorrido no ano anterior, enfatizando a importância do desenvolvimento tecnológico em conjunto com uma política de qualificação de recursos humanos. Uma das prioridades o II PND foi a execução do II Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (II PBDCT), que também dava prosseguimento ao plano anterior, procurando implementar a política científica e tecnológica de forma a reforçar a capacidade tecnológica da empresa nacional (SANTOS, 2001; MOTOYAMA, 2004; LIMA, P., 2009). "O II PBDCT, diferentemente do primeiro, foi um plano de desenvolvimento tecnológico, no qual o Sistema Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (SNDCT) deveria operar para as políticas industrial e agrícola." (SALLES FILHO, 2003a, p.180-181). Ainda assim o II PBDCT reforça a ligação entre ciência, tecnologia e inovação, salientando a necessidade de ligação entre universidades e empresas e entre setores público e privado na geração e absorção de conhecimento (SALLES FILHO, 2003a).

Por fim, no último governo militar de João Baptista de Oliveira Figueiredo (1979-1985) seguindo seus antecessores, lançou o III Plano Nacional de Desenvolvimento (III PND), para o período 1980-1985 e como seu desdobramento o III Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (III PBDCT). "No III PND é dedicada somente uma página à C&T para o país" (LIMA, P., 2009, p.121). Diferente dos demais, o III PBDCT definia apenas linhas gerais para orientar as ações do setor público e privado e não as ações do Governo sob a forma de programas, projetos e atividades (SANTOS, 2001). "III PBDCT diferia dos anteriores também em seu foco: ciência mais que tecnologia, tecnologia mais que inovação" (SALLES FILHO, 2003b, p.408).

De acordo com Schwartzman et al (1995) três são os fatores principais que contribuíram para esta rápida expansão da C&T nos governos militares: (1) preocupação das autoridades civis e militares em criar capacitação em C&T no Brasil, como parte de seu projeto de desenvolvimento e auto-suficiência nacional; (2) o apoio que a política de C&T recebeu por parte da comunidade científica, apesar dos conflitos com o governo militar; (3) a expansão econômica do país com taxas de crescimento entre 7 e 10% ao ano. O autor destaca ainda a capacidade do governo de implementar políticas por meio de agências pequenas e independentes da burocracia federal e o aumento da base de arrecadação fiscal.

Por outro lado, Motoyama (2004) aponta como pontos críticos do regime militar fatores como o excessivo endividamento externo, a falta de articulação da política científica e tecnológica com a política econômica e ainda a pouca valorização das atividades de investigação científica e tecnológica por parte da sociedade. Contudo, não se pode esquecer que o trabalho no campo científico e tecnológico tem maturação lenta e que o impulso dado à formação de recursos humanos, constituição das universidades e da pós-graduação continua a ter desdobramentos até os dias atuais.

A partir da década de 80, no entanto o sistema de C&T brasileiro passa por um período de grande instabilidade, marcado por conflitos nas instituições de gestão e por incertezas quanto às dotações de orçamento, frente a uma significativa e continuada redução dos gastos públicos na área de C&T. Tal fato acarretou no enfraquecimento das instituições presentes no setor, inibindo o uso de seus serviços pela indústria e sociedade brasileiras. A infra-estrutura de pesquisa ainda em processo de formação começou a caminhar para o sucateamento e desagregação (SCHWARTZMAN et al, 1995; BAUMGARTEN, 2008).

Com o término do regime militar tem início a chamada Nova República, período marcado pela recessão econômica e hiperinflação, mas por outro lado capitaneado por um processo de redemocratização do país e por uma grande expectativa pela retomada do desenvolvimento. Contudo, a década de 80 têm constantemente sido chamada de “década perdida”, por seu reduzido crescimento econômico e pela enorme disparidade na distribuição de renda da população (MOTOYAMA, 2004; BAUMGARTEN, 2008).

No governo de José Sarney (1985-1990), foi lançado o I Plano Nacional de Desenvolvimento da Nova República (I PND-NR) para o período de 1986 a 1989 e também o Plano de Ação Governamental (PAG) para o período de 1987 a 1991, cujas prioridades eram além da eliminação dos desequilíbrios sociais o desenvolvimento tecnológico e a formação de recursos humanos (BAUMGARTEN, 2008).

Um marco importante deste governo foi a criação do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) por meio do Decreto nº 91.146, de 15 de março de 1985. Para o ministério foram transferidos o CNPq, a FINEP e outros órgãos relacionados com a ciência e tecnologia. No seu decreto de criação estavam definidas as seguintes áreas de competência: (1) patrimônio científico e tecnológico; (2) política científica e tecnológica e coordenação de políticas setoriais; (3) Política nacional de informática; (4) política nacional de cartografia; (5) política nacional de biotecnologia; (6) política nacional de pesquisa, desenvolvimento, produção e aplicação de novos materiais e serviços de alta tecnologia, química fina, mecânica de precisão e outros setores de tecnologia avançada (MOTOYAMA, 2004; LIMA, P., 2009).

Mesmo em meio a dificuldades o MCT esteve à frente Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT I), criado no

último ano do governo Figueiredo e implementado no período 1985-1990. "O PADCT I introduziu novas normas e salientou a importância da ciência e tecnologia para o desenvolvimento do país" (BAUMGARTEN, 2008, p.121).

Em 1988 foi promulgada a nova Constituição da República que trouxe mudanças significativas no campo de C&T. O capítulo IV da seção III trata do tema em seu artigo 218: "O Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa e a capacitação tecnológicas". Assim o Estado ganha um papel estratégico nas dimensões da pesquisa científica, tecnológica, formação de recursos humanos em ciência e tecnologia e apoio as empresas para investimento em P&D. Também foi aberta com a nova Constituição a possibilidade dos estados vincularem recursos orçamentários para as atividades de C&T, o que impulsionou nos anos de 1989-1990 a criação de diversas fundações estaduais de amparo à pesquisa ou fundos de C&T. (BAUMGARTEN, 2008; LIMA, P., 2009).

Em termos de consolidação de uma estrutura de C&T no Brasil este período foi extremamente relevante, ainda que tal fato não tenha se revelado numa prioridade nacional. Dentre os principais pontos que contribuíram para este processo de consolidação pode-se destacar: a criação de mecanismos de fomento e financiamento à pesquisa científica e formação de profissionais qualificados; a articulação entre pesquisa científica e tecnológica e setor produtivo, com o reconhecimento explícito de sua importância como estratégia para desenvolvimento; a formalização da importância das ações no campo da C&T no planejamento de governo, por meio da criação do Plano Brasileiro de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PBCT) na década de 70 e reeditado pelos dois governos seguintes e; a criação do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) em 1985.

Todas as proposições em termos de C&T estiveram ligadas à condução das políticas econômicas e industriais do país, refletindo a ação e os interesses dos atores envolvidos: sociedade, Estado, empresários, comunidade acadêmica e científica. Contudo, fica claro que a C&T no Brasil ocupou uma posição secundária quando comparada à outras prioridades nacionais, tanto no regime militar quanto na nova república. A pauta de ação do governo voltava-se principalmente à questões de cunho econômico, o que veio agravar-se com a situação de instabilidade econômica e alta da inflação vivenciada no país, sobretudo em fins dos anos 80. Nesta época em outros países já crescia a percepção de que a inovação configura-se como motor importante do desenvolvimento, o que se revelou por meio de ações voltadas à criação de políticas e incentivos nesta direção, fato que ainda permanecia adormecido no cenário brasileiro.

4. A C&T no pós anos 90: a incorporação da inovação

Já no Governo Fernando Collor de Mello (1990-1992) tem início um programa de reformas liberalizantes que prosseguiu nos governos seguintes, em meio a uma situação interna de hiperinflação e em um contexto mundial de esgotamento do modelo de desenvolvimento baseado na industrialização. Como parte do receituário neoliberal, foi adotada a estratégia de diminuir a participação do Estado no investimento em investigação científica e tecnológica (MOTOYAMA, 2004; BAUMGARTEN, 2008). A postura com relação à atividade científica foi colocá-la diretamente a serviço de um desenvolvimento industrial competitivo, numa economia caracterizada por um processo de abertura internacional (SCHWARTZMAN, 1995)

As reformas conduzidas no período objetivavam acima de tudo criar um ambiente favorável à entrada de capital estrangeiro no país, de forma que o arcabouço institucional foi orientado para o mercado, visando promover o desenvolvimento por meio da descentralização e flexibilização (BAUMGARTEN, 2008). Desta forma foram estruturados programas para fortalecer a competitividade do parque industrial brasileiro, como o Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade (PBQB), o Programa de Apoio à Capacitação Tecnológica da Indústria (PACTI), o Programa de Apoio ao Comércio Exterior (PACE) e o Programa de Competitividade Industrial (SILVA; MELO, 2001; SANTOS, 2001).

A Política Industrial e de Comércio Exterior (PICE) ficou restrita às questões de abertura comercial visando promover um ingresso maior de produtos importados no mercado nacional e deixou de considerar a implementação de uma política industrial adequada com instrumentos que convergissem para as ações no campo da C&T, colocando o país num outro patamar de ação. Assim, houve uma clara desarticulação entre as políticas implementadas, com uma ausência de incentivos à inovação (FELIPE; PINHEIRO; RAPINI, 2011).

Também foi reeditado, no início de 1991 o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT II), incluindo mais dois subprogramas: ciências ambientais e novos materiais. Contudo, com o quadro inflacionário acelerado aliado às discontinuidades políticas, as expectativas em torno do PADCT II se frustraram rapidamente. (STEMMER, 1995) "As projeções do PADCT II ficaram somente no papel, noutras palavras, não passaram de uma carta de intenções com conteúdo desfocado, gerando uma abrupta queda em investimentos em C&T no Brasil" (LIMA, P., 2009, p.149-150).

De acordo com Schwartzman (1995); Stemmer (1995) ainda podem ser destacados como acontecimentos do período: (1) a transformação da FINEP em uma agência voltada quase que exclusivamente para o financiamento da pesquisa tecnológica industrial, com o virtual desaparecimento do FNDCT, que financiava a pesquisa básica e universitária; (2) o desmantelamento do Programa Nacional de informática, com o fim da reserva de mercado; (3) a

criação de propostas de apoio ao desenvolvimento de "parques de tecnologia" junto às principais universidades; (4) o estabelecimento de propostas de criação de sistemas de incentivo indireto à pesquisa aplicada nas universidades, pela atribuição de recursos de pesquisa para o setor industrial possa contratar serviços das universidades e centros de pesquisa; (5) a extinção de grandes programas de pesquisa tecnológica governamental, inclusive militares, como o programa nuclear e o programa espacial; (6) a legislação favoreceu a aposentadoria precoce, esvaziando as universidades de professores mais qualificados e experientes; (7) os orçamentos gerais de C&T continuaram em declínio.

O governo Collor durou pouco tempo, dado seu afastamento por *impeachment*, assumindo a presidência do país Itamar Franco (1993-1994) em um momento bastante conturbado do ponto de vista econômico que viria a melhorar com o declínio da inflação, já quase no fim de seu governo (MOTOYAMA, 2004; BAUMGARTEN, 2008). As expectativas em torno deste governo apontavam para os investimentos em C&T, o que não aconteceu, dada a transitoriedade da sua gestão, aliada à prioridade no campo econômico, observando-se uma ausência de conectividade entre a área de C&T e a área econômica (LIMA, P., 2009).

O restabelecimento do MCT, que no governo Collor havia sido colocado na condição de Secretaria também trouxe grande expectativa por parte da comunidade científica (SCHWARTZMAN, 1995). De fato houve no período, uma ligeira, mas não suficiente recuperação orçamentária no campo da C&T no Brasil (VIDEIRA, 2010). "O histórico da C&T no Brasil até o governo Itamar denuncia uma pretensa política de C&T explícita, mas que não incorporou a materialização dos recursos financeiros para a sua completude em nível de estruturação, planificação e continuidade" (LIMA, P., 2009, p.155).

É importante destacar a política de incentivos fiscais às atividades de P&D e à inovação a partir de 1993 com a Lei 8.661/93, que restabeleceu o mecanismo de incentivo fiscal como instrumento da política industrial e tecnológica que havia sido desmontado no Governo Collor. Assim a Lei 8.661/93 restabeleceu os incentivos que compunham o Programa de Desenvolvimento Tecnológico Industrial (PDTI), introduzido em 1988 e que não chegaram a ser utilizados (CORDER, 2006; GUIMARÃES, 2008).

No primeiro governo de Fernando Henrique Cardoso (FHC) (1995-1998) iniciou-se um processo de reforma do Estado cujas facetas mais conhecidas são a implementação de uma política de privatizações e a reforma gerencial, da qual emergiram as agências reguladoras, as agências executivas e as organizações sociais, cujo impacto se fez sentir no setor de C&T (BAUMGARTEN, 2008; LIMA, 2011). Atores relevantes na C&T tais como empresas estatais, institutos públicos de pesquisa e sobretudo as universidades públicas tiveram a sua atuação bastante limitada em função da restrição do

financiamento público aliada ao processo de reforma gerencial do Estado (SERAFIM; DAGNINO, 2011).

O principal instrumento de planejamento deste governo foi o Plano Plurianual (PPA), que norteou o desenvolvimento de diversos setores da infraestrutura governamental, dentre os quais inclui-se a C&T (MOTOYAMA, 2004; LIMA, 2011; BAUMGARTEN, 2008). Em 1996 houve o lançamento do Programa de Apoio a Núcleos de Excelência (PRONEX), cuja meta principal era meta apoiar o desenvolvimento científico e tecnológico por meio do fomento à pesquisa nas grandes áreas do conhecimento, apoiando núcleos de pesquisadores com comprovada competência e tradição em sua área de atuação. Tal proposta funcionou razoavelmente até o ano de 2000, quando entrou em declínio pela descontinuidade no repasse das verbas (VERONESE, 2006; BAUMGARTEN, 2008; LIMA, 2011).

Ressalte-se também a criação em 1996 do Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia (CCT), ligado diretamente à Presidência da República como um órgão de assessoria especial, cuja finalidade principal era a formulação e implementação de uma política científica e tecnológica. O objetivo principal era a centralização das decisões, numa época de recursos escassos (SERAFIM; DAGNINO, 2011).

Uma terceira fase do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT III) foi inaugurada em 1998, no mesmo ano em que foi criado pelo MCT o programa "Institutos do Milênio", com o objetivo de aumentar a competência científica brasileira por meio do apoio e capacitação de centros de pesquisa e laboratórios de alta qualidade científica e/ou atuantes em áreas estratégicas para o desenvolvimento nacional. A proposta incluía dois grandes grupos de institutos: (1) institutos de alto nível científico e tecnológico e (2) institutos que atuam em áreas estratégicas (Ciências do mar; Ciências do Amazonas e Semi-árido) (BAUMGARTEN, 2008; LIMA, 2011).

Fazendo um balanço do primeiro governo FHC, Lima (2011) afirma que não aconteceram mudanças estruturais na área de C&T, salvo na regulação de algumas de suas atividades como a Lei de Propriedade Industrial, a Lei de Cultivares, a Lei do Software, e a Lei da Biossegurança, além da criação da CTPetro, o embrião dos fundos setoriais em 1997, mas que passa a funcionar efetivamente em 1999. Acrescenta ainda que o desenvolvimento da pesquisa científica e tecnológica no período não aconteceu de forma sistematizada e intencional, dada a falta de investimentos e priorização do setor.

Com a reeleição de FHC em 1998 e continuação do seu governo no período (1999-2002) seguiu-se a política econômica ora praticada e do mesmo modo as ações no domínio da C&T. O economista Luiz Carlos Bresser Pereira assumiu concomitantemente o cargo de ministro do MCT e de presidente do CNPq, provocando protestos e gerando pressões, o que acabou culminando em sua saída seis meses depois (MOTOYAMA, 2004; BAUMGARTEN, 2008).

A partir de 1999 a ênfase do governo em C&T passa a incorporar políticas de incentivo à inovação com a criação de mecanismos de fomento para aumentar os recursos em P&D e permitir a concretização de projetos de inovação tecnológica. Estabelece-se assim um novo quadro jurídico e institucional que traz em seu bojo um conjunto de leis para a criação dos Fundos Setoriais (FS) (PACHECO, 2003; MOTOYAMA, 2004). A criação dos FS representou uma inovação institucional no financiamento das atividades de C&T no Brasil, trazendo grande expectativa em relação à escala e estabilidade dos investimentos na área, permitindo a reorientação da agenda do fomento no suporte à inovação empresarial e ainda consolidando um fluxo regular de recursos para a pesquisa científica, constituindo-se num modelo de convergência entre a política industrial e as políticas de C&T (ARRUDA; VELMULM; HOLLANDA, 2006; FELIPE; PINHEIRO; RAPINI, 2011).

Dentre os FS criados, pode-se citar o Fundo Verde-Amarelo, cujo objetivo é incentivar a interação universidade-empresa, dentro da perspectiva de um Sistema Nacional de Inovação (SNI). As diretrizes que orientam os FS deixam bem clara a preocupação em atrelar a C&T à inovação, conforme se pode ver:

Modernizar e ampliar a infra-estrutura de C&T; promover maior sinergia entre universidades, centros de pesquisa e setor produtivo; criar novos incentivos ao investimento privado em C&T; incentivar a geração de conhecimento e inovações que contribuam para a solução dos grandes problemas nacionais; e estimular a articulação entre ciência e desenvolvimento tecnológico, através da redução das desigualdades regionais e da interação entre universidades e empresas (BASTOS, 2003, p.240).

Outro marco importante do segundo governo de FHC foi a realização, pelo MCT da 2ª Conferência Nacional de CT&I, em setembro de 2001. Os debates da conferência tiveram como ponto de partida o "Livro Verde", elaborado para servir como uma referência básica para as discussões na área. Na conferência foram elaboradas as diretrizes estratégicas do setor até o ano de 2010, consubstanciando-se no "Livro Branco". (MOTOYAMA, 2004; PEREIRA, 2005; BAUMGARTEN, 2008)

Na visão de Corder (2006), as políticas de C&T implementadas pelo MCT no período de 1999 a 2002, dentro do enfoque do SNI, seguiram a tendência internacional, com a incorporação da inovação em suas diretrizes, o que manteve-se mesmo com a mudança de governo em 2003. Sobre este último aspecto, Serafim; Dagnino (2011) apontam que a política científica e tecnológica foi uma das únicas políticas em que governos com bases ideológicas distintas adotaram diretrizes semelhantes, o que fica expresso nos planos plurianuais dos governos FHC e Lula, cujos eixos estruturantes e objetivos declarados são muito próximos.

Assim, o primeiro governo Luis Inácio Lula da Silva (2003-2006) inicia-se com uma política de continuidade no campo da C&T, valendo-se das

contribuições provenientes dos debates da 2ª Conferência Nacional de CT&I, realizada em 2001 cujas análises e recomendações foram sintetizadas no "Livro Branco" (CGEE, 2006; MCT, 2007a). Importante se faz registrar, no entanto, que uma mudança relevante no padrão da política vigente foi a criação da Secretaria Nacional de Ciência e Tecnologia para a Inclusão Social (SECIS) em 2003, como parte integrante da agenda social do governo Lula (SERAFIM; DAGNINO, 2011).

Foi estruturado um plano de ação do MCT apresentando a Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (PNCT&I), formada por um eixo estruturante ou horizontal (Expansão, Consolidação e Integração do Sistema Nacional de C,T&I) e por três eixos estratégicos (Eixo 1: Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE); Eixo 2: Objetivos Estratégicos Nacionais e Eixo 3: C&T para a Inclusão e Desenvolvimento Social) O objetivo específico expresso na PNCT&I é:

O estabelecimento e a consolidação de um novo aparato institucional para a promoção da ciência, tecnologia e inovação no País, a partir da adoção de novos marcos legais e reguladores e do fortalecimento de mecanismos, instrumentos e programas que agreguem maior consistência às ações com essa finalidade (MCT, 2007a, p.12)

Especificamente com relação à PITCE foi lançado em novembro de 2003 o documento: "Diretrizes de Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior", com o objetivo declarado era "incentivar a mudança do patamar competitivo da indústria brasileira rumo à diferenciação e inovação de produtos" (SALERNO, 2004, p.13). A estrutura da PITCE foi composta por linhas de ação horizontal: inovação e desenvolvimento tecnológico, inserção externa, modernização industrial e capacidade e escala produtiva/ambiente institucional, ações estratégicas: nos setores de semicondutores, software, bens de capital e fármacos e atividades portadoras de futuro: biotecnologia, nanotecnologia e biomassa (SALERNO, 2004; ARRUDA; VELMULM; HOLLANDA, 2006)

Arruda; Velmulm; Hollanda (2006) acrescentam ainda que na construção da PITCE há um reconhecimento das lacunas presentes no aparato institucional dedicado ao desenvolvimento tecnológico bem como a insuficiência de instrumentos de estímulos destinados à inovação. Sendo assim o referido documento reforça a necessidade de "[...] estruturar o SNI; fortalecer as instituições públicas e privadas de pesquisa e de serviços tecnológicos; definir um modelo adequado de leis de incentivo; e reestruturar os institutos de pesquisa" (ARRUDA; VELMULM; HOLLANDA, 2006, p.84). Além disso, a PITCE buscou a convergência entre indústria e inovação, apontando os incentivos para a promoção de avanços em termos de capacidade inovativa (FELIPE; PINHEIRO; RAPINI, 2011).

Outro aspecto importante deste período foi a Lei 10.973/04 ou Lei da Inovação, regulamentada pelo Decreto 5.565/05, que "estabelece 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” (Lei 10.973/04, Art. 1º). A Lei da Inovação está organizada em torno de três eixos: a constituição de um ambiente propício à construção de parcerias entre as universidades, institutos tecnológicos e empresas, o estímulo à participação de instituições de ciência e tecnologia no processo de inovação; e o incentivo direto à inovação na empresa (PEREIRA; KRUGLIANSKAS, 2005; ARRUDA; VELMULM; HOLLANDA, 2006).

Através da Lei, o governo brasileiro sinaliza para o despertar da sociedade para a inovação; a constituição de um aparato institucional de estímulo à inovação; a legitimação do caráter estratégico da inovação na agenda de desenvolvimento nacional; a intenção de valorização das atividades de pesquisa e articulação entre pesquisadores e empresas; a sinalização da necessidade de aprimorar competências para a realização de grandes empreendimentos e o direcionamento à cooperação entre universidade e empresa (DUDZIAK; PLONSKI, 2008, p.6).

Igualmente importante foi a criação da Lei 11.079/04 que regulamentou as parcerias público-privadas ao instituir as normas gerais para a licitação e contratação de parceria público-privada no âmbito da administração pública. Tais parcerias passam a valer para toda a administração pública direta e indireta, cujos contratos de parceria reservam ao Estado a função de distribuidor e pagador, enquanto ao parceiro privado (nacional ou internacional) o papel de gastar, contratar obras e serviços e gerir o projeto (TRÓPIA, 2007; FERREIRA, 2012)

Ainda no campo legal, ressalte-se a criação da Lei 11.196/05 conhecida como Lei do Bem, regulamentada pelo Decreto 5.798/06, que em seu Capítulo III trata sobre dos incentivos fiscais destinados à inovação tecnológica. A referida Lei amplia o foco dos benefícios concedidos, sobretudo os delineados pela Lei 8.661/93, possibilitando que qualquer empresa engajada na realização de P&D possa se beneficiar dos incentivos automaticamente (ARRUDA; VELMULM; HOLLANDA, 2006; GUIMARÃES, 2008).

Outro aspecto previsto na Lei do Bem é o fato das agências de fomento de C&T poderem subvencionar o valor referente à remuneração de pesquisadores mestres e doutores envolvidos em atividades de inovação nas empresas. A referida subvenção encontra-se regulamentada pela Portaria MCT 557 de 30.08.2006 (ARRUDA; VELMULM; HOLLANDA, 2006; MOREIRA et al, 2007 GUIMARÃES, 2008).

Ainda no primeiro Governo Lula foi realizada a 3ª Conferência Nacional de CT&I, em novembro de 2005, com o objetivo de “aprofundar o debate e apresentar propostas concretas de utilização da ciência, da tecnologia e da inovação produzidas no Brasil como pilares de uma política de Estado para promover o desenvolvimento econômico, social, político e cultural do

país." (CGEE, 2006, p.59). Tal evento buscou ratificar e aprofundar a incorporação do tema inovação à C&T a partir do marco definido pela Conferência anterior, por meio de debates agrupados por grandes temas: geração de riqueza, inclusão social, áreas estratégicas, contribuição internacional e gestão e regulamentação (CGEE, 2006).

No segundo Governo Lula (2007-2010), dando continuidade às ações anteriores, foi elaborado pelo MCT o Plano de Ação em C,T&I (PACTI) para o mesmo período, definindo iniciativas, ações e programas para enfatizar o papel da C,T&I no desenvolvimento do país. O documento foi organizado em quatro prioridades estratégicas (Expansão e Consolidação do Sistema Nacional de C,T&I; Promoção da Inovação Tecnológica nas Empresas; Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em Áreas Estratégicas e C,T&I para o desenvolvimento social) consonantes com a Política Nacional de C,T&I, por sua vez organizados em linhas de ação (MCT, 2007b).

Dentre os resultados apresentados pelo Governo a partir das ações implementadas foram relatados como decorrência do Plano a ampliação da capacidade nacional de produção científica e tecnológica; o comprometimento de governos estaduais no investimento e na execução de ações relacionadas ao desenvolvimento de C,T&I; o aumento da consciência do setor empresarial da importância da inovação e do investimento privado em P&D como estratégia de competitividade e ainda a melhoria dos indicadores econômicos e sociais das políticas públicas relacionadas (MCT, 2010).

Cabe ainda registrar a realização da 4ª Conferência Nacional de CT&I, em maio de 2010, alinhada às prioridades de ação do PACTI 2007-2010, o que resultou na elaboração do "Livro Azul", que sintetiza as principais contribuições do evento, cujo pano de fundo foi o desenvolvimento sustentável e a inovação (CGEE, 2010).

O Governo Dilma Rousseff iniciado em 2011 deu continuidade ao PACTI 2007-2010 por meio da Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI), cuja concepção apóia-se na experiência acumulada no campo do planejamento de C&T no Brasil iniciado desde a década de 70 com os PBDCT, bem como as recomendações consubstanciadas no "Livro Azul". A ENCTI foi concebida para articular-se com a política industrial brasileira representada pela PITCE, a Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP) e pelo Plano Brasil Maior (PBM), lançado em agosto de 2011, que tem C,T&I como diretrizes centrais da política de governo e ainda com o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), dentre outros planos específicos (MCTI, 2012).

Há que se ressaltar também que em agosto/2011 o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) passou a chamar-se Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), o que não se configura numa simples questão semântica, mas "Reflete uma opção estratégica, que construímos com a participação direta e ativa de nossas Secretarias e das Agencias, Institutos de

Pesquisa, Empresas e Organizações Sociais vinculadas ao MCTI" (MCTI, 2012, p.12).

Dentro da ENCTI foram selecionados alguns programas prioritários, que envolvem cadeias importantes para impulsionar a economia brasileira: tecnologias da informação e comunicação, fármacos, complexo industrial da saúde, petróleo e gás, complexo industrial da defesa, aeroespacial e ainda áreas relacionadas com a economia verde, energia limpa e desenvolvimento social e produtivo. Juntamente com estes programas prioritários também são esboçadas as linhas de ação e os eixos estratégicos, onde a C,T&I figura como eixo estruturante do desenvolvimento do Brasil (MCTI, 2012).

Cumprindo ainda destacar como aspectos relevantes dentro das linhas de ação da ENCTI ligados à inovação o Programa Ciência sem Fronteiras (CsF); o fortalecimento da FINEP por meio da ampliação do crédito para financiamento da inovação; a consolidação do Sistema Brasileiro de Tecnologia (SIBRATEC) para a prestação de serviços e extensão tecnológicos e a criação da Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (EMPRAPII) em parceria com a Confederação Nacional da Indústria (CNI) buscando a agilidade na interação das universidades com as empresas (MCTI, 2012).

Analisando-se este período verifica-se que acontece a incorporação efetiva da inovação às políticas de C&T, tendo assumido, sobretudo a partir dos anos 2000 um forte papel dentro da estratégia nacional. Tomando-se como ponto de partida os anos 90, identifica-se que ainda no começo da década permanece a ênfase do governo na questão econômica, o que vem a diminuir apenas com o controle da inflação. A pesquisa científica e tecnológica, contudo, careceu de priorização e investimentos, surgiram boas ideias, mas que não se materializaram do ponto de vista financeiro. Ficou claro também, a falta de incentivos explícitos à inovação, que vieram a ocorrer apenas no final da década.

É basicamente a partir de 1999 que o governo passa a criar políticas de incentivo à inovação, onde se pode destacar os seguintes pontos: criação de mecanismos de fomento à inovação, por meio dos fundos setoriais; ampla discussão do tema por meio da realização das conferências nacionais de C,T&I; lançamento da Política Nacional de C,T&I (Governo Lula) e mais recentemente da Estratégia Nacional de C,T&I (Governo Dilma), com referência explícita à inovação; convergência das políticas C,T&I com as demais políticas públicas; lançamento da Lei de Inovação em 2004; mudança de nomenclatura do MCT para MCTI; e criação da Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (EMPRAPII).

5. Considerações Finais

Ao analisar-se a evolução das políticas de C&T no Brasil, o primeiro aspecto que fica claro é que a constituição da estrutura voltada à C&T deu-se tardiamente, o que somado às condições de instabilidade econômica que o país enfrentou, sobretudo na década de 80, fizeram com que a consolidação de políticas neste campo enfrentasse dificuldades, notadamente de investimentos. A criação de instituições voltadas ao desenvolvimento científico e tecnológico, tais como a CAPES e o CNPq foram um forte indutor para a incorporação da C&T como estratégia de governo e de desenvolvimento do país.

Compreender este começo tardio, limitado e problemático revela-se importante para o entendimento do processo evolutivo da C&T como um todo. Ao identificar-se as raízes da C&T no Brasil amplia-se a percepção da situação atual, de como o Brasil se posiciona no contexto internacional e ainda do nível de interferência que pode ser realizado em termos de políticas públicas neste campo. É preciso destacar o caráter de política-meio que a política científica e tecnológica assume, uma vez que esta constitui-se na maior parte das vezes como um suporte para as demais políticas públicas, tais como a industrial, agrícola, de educação, de saúde e de inclusão social entre outras, cujos objetivos próprios se configuram como elementos de uma estratégia mais ampla, vinculados a outras políticas (DIAS, 2009).

Há que se ressaltar que o período que vai do regime militar até o início da nova república (1964-1990) é quando de fato ocorre a consolidação de uma estrutura de C&T no Brasil com a criação de instituições e mecanismos de incentivo relevantes neste campo, bem como o reconhecimento da C&T como item da pauta dos programas de governo e planos de ação correspondentes. Do ponto de vista econômico, no entanto, a instabilidade e a imprevisibilidade econômica deram o tom ao período, fazendo com que o governo concentrasse todos os esforços nesta esfera, deixando de avançar na perspectiva da C&T. Enquanto isso o mundo começava a perceber que incorporar a inovação às políticas e ações no campo da C&T era fundamental para o ganho de competitividade em nível internacional, o que passou a desencadear a criação de um conjunto de incentivos voltados as atividades de inovação.

No período que se inicia na década de 90, na medida em que o quadro de instabilidade econômica vai sendo superado, novas demandas vão tomando espaço na agenda governamental, dentre elas as proposições em torno de C&T. Os desafios giram em torno do nível de investimento necessário e da falta de sistematicidade da pesquisa científica e tecnológica no país, além da falta de incentivos explícitos à inovação, que vieram a ocorrer apenas no final da década. De acordo com Felipe; Pinheiro; Rapini (2011) durante a década de 90 o Brasil não adquire instrumentalidade e tão pouco conta com instituições que dessem conta de promover algum tipo de intervenção no sistema econômico

para alinhá-lo com as transformações globais, principalmente no campo da C&T, o que vem a acontecer mais claramente nos anos 2000.

Contudo, neste momento percebe-se que a inovação vai ganhando espaço, notadamente na agenda de discussões, mas é efetivamente a partir da criação dos fundos setoriais em 1999, que o Brasil passa a contar explicitamente com a inovação incorporada em suas políticas de C&T. Tal fato vai refletir-se positivamente nas políticas de desenvolvimento regional, estadual e municipal. A partir daí a inovação ganha cada vez mais espaço dentro das políticas de governo que passa a referir-se ao trinômio C,T&I.

Um dos aspectos a se ressaltar nestas últimas décadas (anos 90 e 2000) é justamente o caráter de continuidade da política científica e tecnológica brasileira no que se refere aos temas de sua agenda, com destaque para a formação de recursos humanos e ainda o estímulo à ciência como forma de promover o desenvolvimento tecnológico e internalização das capacidades tecnológicas, entre outros (SERAFIM; DAGNINO 2011). Tal fato contribui positivamente para que o Brasil possa, com base na inovação alcançar um novo patamar na escala da competitividade mundial. Contudo, a incorporação da inovação à C&T é uma história que ainda está sendo contada, e como fenômeno recente, ainda promete muitos desdobramentos.

Referências

ARRUDA, M.; VELMULM, R.; HOLLANDA, S. Inovação Tecnológica no Brasil: A indústria em busca da competitividade global. São Paulo: Anpei, 2006.

BASTOS, V. D. Fundos Públicos para ciência e tecnologia. **Revista do BNDES**, v. 10, n. 20, p. 229-260, 2003.

BAUMGARTEN, M. **Conhecimento e sustentabilidade**: políticas de ciência, tecnologia e inovação no Brasil contemporâneo. Porto Alegre: UFRGS / Sulina, 2008.

BRASIL. LEI nº 10.973 de 02 de dezembro de 2004: Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências.

CGEE – CENTRO DE GESTÃO DE ESTUDOS ESTRATÉGICOS. 3ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação: síntese das conclusões e recomendações. Brasília: MCT-CGEE, 2006.

CGEE – CENTRO DE GESTÃO DE ESTUDOS ESTRATÉGICOS. Livro Azul da 4ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Sustentável. Brasília: MCT-CGEE, 2010.

- CORDER, S. **Políticas de inovação tecnológica no Brasil**: Experiência recente e perspectivas. Texto para Discussão N^o 1.244, Instituto de Pesquisa Aplicada – IPEA Brasília, 2006.
- DAHLMAN, C. J.; FRISCHTAK, C. R. National Systems supporting technical advance in industry: The Brazilian Experience. In NELSON, R. **National Innovation Systems: a comparative analysis**. New York, Oxford: Oxford University, p.414-450, 1993.
- DIAS, R. B. **A Trajetória da Política Científica e Tecnológica Brasileira**: um olhar a partir da análise de política. Tese (doutorado), Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências. Campinas, SP, 2009.
- DUDZIAK, E. A.; PLONSKI, G. A. Lei de Inovação e pesquisa acadêmica. **Revista Gestão Industrial**, v.4, n.1, p.01-18, 2008.
- FELIPE, E. S.; PINHEIRO, A. O. M.; RAPINI, M. S. A convergência entre a política industrial, de ciência, tecnologia e de inovação: uma perspectiva neoschumpeteriana e a realidade brasileira a partir dos anos 90. **Pesquisa & Debate**, SP, v. 22, n.2, p. 265-290, 2011.
- FERREIRA, S. Reformas na Educação Superior: de FHC a Dilma Rousseff (1995-2011). **Linhas Críticas**. Brasília, DF, n.36, p. 455-472, maio/ago. 2012.
- GUIMARÃES, E. A. Políticas de Inovação: Financiamento e Incentivos In DE NEGRI, J. A.; KUBOTA, L. C. **Políticas de Incentivo à Inovação Tecnológica no Brasil**. Brasília: IPEA, 2008.
- LIMA, P. G. **Política científica & tecnológica no Brasil no Governo Fernando Henrique Cardoso (1995-1998)**. Dourados, MS: Editora da UFGD, 2011.
- LIMA, P. G. **Política científica e tecnológica: países desenvolvidos, América Latina e Brasil**. Dourados, MS: Editora da UFGD, 2009
- LUNDEVALL, B.; BORRÁS, S. Science, Technology and Innovation Policy In: FAGERBERG, J.; MOWERY, D. C.; NELSON, R.R. **The Oxford Handbook of Innovation**. New York: Oxford University Press, p.599-631, 2007.
- MCT - MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. Relatório de Gestão do MCT (2003-2006). Brasília: MCT, 2007a.
- MCT - MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. Plano de Ação do MCT (2007-2010). Brasília: MCT, 2007b.
- MCT - MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação: Principais resultados e avanços (2007-2010). Brasília: MCT, 2010.
- MCTI - MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA e INOVAÇÃO. Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2012-2015 e Balanço das atividades estruturantes 2011. Brasília: MCTI, 2012.
- MENDONÇA, A.W.P.C. A universidade no Brasil. **Revista Brasileira de Educação**, n.14, p. 131-150, 2000.
- MOREIRA, N. V. A.; ALMEIDA, F. A. S.; COTA, M. F. M.; SBRAGIA, R. A inovação tecnológica no Brasil: os avanços no marco regulatório e a gestão

- dos fundos setoriais. **Revista de Gestão USP**, São Paulo, v. 14, n. especial, p. 31-44, 2007.
- MOTOYAMA, S. (org) **Prelúdio para uma história: ciência e tecnologia no Brasil**. São Paulo: EDUSP, 2004.
- PACHECO, C. A. **As reformas da política nacional de ciência, tecnologia e inovação no Brasil (1999 - 2002)**. Santiago do Chile: CEPAL, 2003.
- PEREIRA, N. M. **Fundos Setoriais: avaliação das estratégias de implementação e gestão**. Texto para Discussão N° 1.136, Instituto de Pesquisa Aplicada – IPEA Brasília, 2005.
- ROCHA, E. M. P.; FERREIRA, M. A. T. Indicadores de ciência, tecnologia e inovação: mensuração dos sistemas de CTI nos estados brasileiros. Brasília : **Ciência da Informação**, v.33, n.3, p.61-68, 2004.
- SALERNO, M. S. A política industrial, tecnológica e de comércio exterior do Governo Federal. **Parcerias Estratégicas**, n.19, p.13-35, 2004.
- SALLES FILHO, S. Política de Ciência e Tecnologia no I PND (1972/74) e no I PBDCT (1973/74). **Revista Brasileira de Inovação**, v.1, n.2, p.398-419, 2002.
- SALLES FILHO, S. Política de Ciência e Tecnologia no II PBDCT (1976). **Revista Brasileira de Inovação**, v.2, n.1, p.179-211, 2003a.
- SALLES FILHO, S. Política de Ciência e Tecnologia no III PBDCT (1980-1985). **Revista Brasileira de Inovação**, v.2, n.2, p.407-432, 2003b.
- SANTOS, S. M. Política nacional de ciência e tecnologia e seu reflexo sobre a capacitação tecnológica das empresas brasileiras. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v.22, n.1, p.161-186, 2001.
- SCHWARTZMAN, S. Ciência e Tecnologia na Década Perdida: o que aprendemos? In SOLA, L.; PAULANI, L. M. **Lições da Década de 80**. São Paulo: EDUSP – UNRISD, p.241-266, 1995.
- SCHWARTZMAN, S. **Um espaço para a ciência: a formação da comunidade científica no Brasil** Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2001.
- SCHWARTZMAN, S.; KRIEGER, E.; GALEMBECK, F.; GUIMARÃES, E. A.; BERTERO, C. O. Ciência e tecnologia no Brasil: uma nova política para um mundo global In SCHWARTZMAN, S. (coord.). **Ciência e Tecnologia no Brasil: Política Industrial, Mercado de Trabalho e Instituições de Apoio**. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, p.1-59, 1995.
- SERAFIM, M. P.; DAGNINO, R. P. A política científica e tecnológica e as demandas da inclusão social no governo Lula (2003-2006). **Organização & Sociedade**, Salvador, v.18, n.58, p.403-427, 2011.
- SILVA, S. G.; MELO, L. C. P. (Coord.) **Tecnologia e inovação: desafio para a sociedade brasileira - Livro Verde**. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia. Academia Brasileira de Ciências, 2001.
- STEMMER, C. E. Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT) In SCHWARTZMAN, S. (coord.). **Ciência e Tecnologia no Brasil: Política Industrial, Mercado de Trabalho e Instituições de Apoio**. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, p.1-59, 1995.
- SUZIGAN, W.; ALBUQUERQUE, E. M. A interação universidades e empresas em perspectiva histórica no Brasil. In **Em busca da inovação: Interação Universidade-Empresa no Brasil**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, p. 17-43, 2011a.

SUZIGAN, W.; ALBUQUERQUE, E. M. The underestimated role of universities for the Brazilian system of innovation. **Brazilian Journal of Political Economy**, v.31, n. 1, p. 3-30, 2011b.

TRÓPIA, P. V. A Política para o Ensino Superior do Governo Lula: uma análise crítica. **Cadernos da Pedagogia**. Ano I, v. 2, p.1-19, ago/dez 2007.

VERONESE, A. A busca de um novo modelo de gestão para a ciência, tecnologia e inovação na política do MCT (1995-2002). **Revista de Administração Pública**, v.40, n.1, p.107-125, 2006.

VIDEIRA, A. A. P. **25 anos de MCT**: raízes históricas da criação de um ministério – Rio de Janeiro, RJ: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2010.

VIOTTI, E. B. Fundamentos e evolução dos indicadores de CT&I In VIOTTI, E. B.; MACEDO, M. M.. **Indicadores de ciência, tecnologia e inovação no Brasil**. Campinas: Ed. da UNICAMP, 2003.