

DESENVOLVIMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA NO BRASIL: A IMPORTÂNCIA DO GOVERNO MILITAR

ANA CAROLINA DE SOUZA PEREIRA¹
DRIELLE CRITINA DA CRUZ SOUZA AFONSO²
YOHANN BEER FURTADO³
DANIEL DA SILVA VARGAS⁴

RESUMO

Apresenta o posicionamento do Brasil em relação às políticas referentes à Ciência e Tecnologia (C&T). Descreve em uma análise cronológica a atuação do Brasil sobre as políticas de C&T e de Propriedade Intelectual desde a vinda da família Real até o governo da Presidente Dilma Rousseff. Aborda com maior relevância o fomento e o desenvolvimento de medidas voltadas para o progresso tecnológico e científico durante o Governo Militar. Aponta as estratégias adotadas pelos governos militares para tornar, nesse período, o País a maior potência sobre o desenvolvimento de C&T na América Latina. Conclui que frente à instabilidade econômica, política e social atual é relevante estruturar uma política concisa em investimentos para C&T, de forma a tornar o Brasil um país realmente competitivo internacionalmente.

Palavras-Chaves: Ciência. Tecnologia. Governo Militar. Políticas de desenvolvimento.

ABSTRACT

It presents Brazil's position regarding policies related to Science and Technology (S&T). It describes a chronological analysis of Brazil's actions on S&T and Intellectual Property policies since the arrival of the Royal Family up to President Dilma Rousseff's government. It handles, with greater relevance, the promotion and development of measures aimed at technological and scientific progress during the Military Government. It points out the strategies adopted by the military governments to make Brazil, in that period, the greatest power over the development

1. Mestre em Propriedade Intelectual e Inovação Tecnológica pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). Atualmente trabalha no Centro de Estudos de Pessoal e Forte Duque de Caxias (CEP/FDC), Instituição de Ensino do Exército Brasileiro.
2. Especialista em Gestão de Projetos pela Universidade Candido Mendes. Atualmente trabalha no Centro de Estudos de Pessoal e Forte Duque de Caxias (CEP/FDC), Instituição de Ensino do Exército Brasileiro.
3. Especialista em Administração Pública pela Universidade Candido Mendes. Atualmente trabalha no Centro de Estudos de Pessoal e Forte Duque de Caxias (CEP/FDC), Instituição de Ensino do Exército Brasileiro.
4. Mestrando em Gestão de Documentos e Arquivos pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). Atualmente trabalha no Centro de Estudos de Pessoal e Forte Duque de Caxias (CEP/FDC), Instituição de Ensino do Exército Brasileiro.

of S & T in Latin America. It concludes that in the face of current economic, political and social instability, it is important to structure a concise policy on S&T investments, in order to make Brazil a truly competitive country internationally.

Keywords: Science. Technology. Military Regime. Development policies.

INTRODUÇÃO

Ao destituir as barreiras econômicas, a globalização ocasionou uma internacionalização do capital quando, tornando-o mais intenso e generalizado, conseguiu uma maior flexibilidade sobre as barreiras comerciais e sociais de diversos países.

O quadro que se estabelece com a globalização é uma nova configuração mundial de mercado, de fluxos de capitais e de necessidade de aprimoramento de políticas públicas para que haja um ajuste global relacionado a diferentes temas. “Em tempos de globalização é evidente, no mundo todo, que o poder de compra do Estado tem um papel determinante nas áreas nas quais as necessidades sociais são marcadas por intervenções públicas” (CHAIMOVICH, 2000).

Por esse motivo os países que esperam pleitear um espaço no cenário internacional precisam atentar para a necessidade de colocar à luz uma estratégia concisa e ordenada de investimentos em Pesquisa, Ciência e Tecnologia e também sobre a defesa dos ativos de Propriedade Intelectual.

Nesse aspecto, apesar de historicamente ser um país pioneiro na assinatura de tratados internacionais referentes à Propriedade Intelectual (CARVALHO, 2009), o Brasil em diferentes períodos históricos não manteve as políticas relacionadas a esse assunto como questão estratégica para seu desenvolvimento internacional.

De acordo com Mujalli (1997), desde meados do século XIX até o ano de 1945, observou-se uma enxurrada de legislações sobre patentes, marcas e também sobre concorrência desleal.

É nesse contexto que o presente texto abordará um momento específico da história do Brasil relacionado aos investimentos no segmento de Ciência e Tecnologia como forma de apresentar as possíveis contribuições do Governo Militar, visando estabelecer um cenário do que foi realizado no país para que os investimentos em C&T prosperassem de forma a auxiliar no posicionamento estratégico do Brasil, bem como no desenvolvimento social.

Sendo assim, para uma abordagem sistemática, se faz necessária a abordagem mais detalhada do período do Governo Militar, destacando que, a princípio, houve, nesse período,

uma maior preocupação por parte do governo na elaboração de políticas de incentivo à Pesquisa, Ciência e Tecnologia, porém, ressalta que no campo do desenvolvimento das ciências os estraves também foram encontrados devido à natureza do governo em questão.

Por fim, conclui que, apesar de consideráveis avanços, o Brasil não tornou os investimentos em C&T em fonte primária para o desenvolvimento do País e para conseguir um lugar estratégico internacionalmente.

A abordagem será baseada em análise de informações colhidas através de pesquisa bibliográfica e documental, como forma de avaliar a importância dos mecanismos desenvolvidos durante o Governo Militar para o desenvolvimento das atividades direcionadas a Ciência e Tecnologia do Brasil, ou seja, conforme defendido por Silva (2005, p. 20-21), é um modelo de pesquisa qualitativa e descritiva.

O referencial teórico será pautado em pesquisa bibliográfica que, segundo Vergara (2005, p. 48), abrange material publicado prioritariamente em livros, revistas e artigos mais relevantes e pertinentes ao tema abordado, isto é, um material mais acessível ao público em geral.

Quanto aos fins, a abordagem será baseada em análise de natureza descritiva e qualitativa, onde não há a interferência dos autores, já que nesse tipo de pesquisa, segundo Vergara (2000, p.47), são expostas as características de determinada população ou fenômeno, preocupando-se com aspectos da realidade que não podem ser quantificados e estabelecendo correlações entre variáveis e definições de sua natureza. Os autores colocam também que a pesquisa não tem o compromisso de explicar os fenômenos que descrevem, embora sirva de base para uma possível explicação.

1. BRASIL: UMA CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA

De acordo com o ensaio de Lemos e Cário (2013), o desenvolvimento de Ciência e Tecnologia do Brasil passou por diferentes períodos, que são denominados de “ondas”.

A “primeira onda”, foi iniciada em 1808 com a vinda da Família Real Portuguesa para o Brasil. As instituições criadas tinham caráter técnico científico, são elas: Cirurgia e Anatomia em Salvador (atualmente Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia), a de Anatomia e Cirurgia, no Rio de Janeiro (hoje Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro), a Academia da Guarda Marinha, no Rio de Janeiro e o Real Horto

(conhecido Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro) . Já em 1810 foi fundada a Academia Real Militar (atual Escola Nacional de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro) (MARTINS, 2002, p.4).

Já a “segunda onda” pode ser identificada entre os anos de 1870 e 1900, com a criação de alguns museus e instituições voltadas para o desenvolvimento de pesquisas, como a Escola livre de farmácia e de odontologia, o Butantan e Manguinhos.

Uma “terceira onda” pode ser verificada entre os anos de 1920 a 1934 quando aconteceram as primeiras iniciativas para a criação de universidades e o fortalecimento dos profissionais liberais que reivindicavam um papel na modernização da sociedade. É importante salientar que as instituições criadas no Brasil no regime monárquico e que foram ampliadas nos governos republicanos, marcaram o nascimento da ciência brasileira e o nascimento da pesquisa tecnológica no país (LEMOS; CÁRIO, 2013, p.3).

Após a Segunda Guerra Mundial houve o período denominado de “quarta onda”, no qual existiu um esforço de diversos grupos para ampliar a pesquisa científica e expandir o papel da mesma para o desenvolvimento do país. É nesse momento que existe a criação da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), do Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA), do Centro Tecnológico de Aeronáutica (CTA), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Ainda no contexto relativo às Grandes Guerras Mundiais, segundo Longo e Moreira (2012, p. 3), apesar do envolvimento estreito delineado entre Ciência e Tecnologia durante a I Guerra Mundial, foi somente durante a II Guerra Mundial que houve uma mobilização abrangente e permanente dos meios tecnológicos não somente para o desenvolvimento do poder de ataque ou defesa durante um confronto, mas também como fator relevante no fortalecimento do poder político e econômico a nível mundial, mesmo após o fim dos grandes conflitos.

Palaez e colaboradores (2017, p. 789) afirmam que as políticas de C&T foram inseridas explicitamente na agenda do Governo Federal a partir de 1950, baseada em um modelo que privilegiava as substituições de importações, principalmente relacionadas a tecnologia de uso estratégico.

No entanto, substancial sistematização do sistema de Ciência e Tecnologia brasileiro foi realizada mais efetivamente durante o Governo Militar, o que configura a “quinta onda” de criação de instituições, 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 (1963), a Embraer (1969) 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” (LEMOS; CÁRIO, 2013).

Seguindo a lógica do trecho acima, Schwartzman et al (1995) corrobora que a maior parte do Sistema de Ciência e Tecnologia (C&T) brasileiro foi criado entre o Governo Militar (1964) e a estruturação da nova república (1990).

Nesse interim foi criado, em 1970, durante o governo de Emílio Garrastazu Médici, o Instituto Nacional da Propriedade Industrial, que até a atualidade é o órgão responsável por debater e regular as questões que abarcam o direito da Propriedade Intelectual (PI) e que tinha como objetivo dinamizar o direito industrial do Brasil.

Nesse contexto de protagonismo do Governo Militar, muito se discute sobre as políticas em si e os efeitos dos mecanismos no processo de inovação do país, esquecendo-se, por exemplo, de analisar seu contexto histórico, os atores envolvidos ou os mecanismos que proporcionam ou impedem a sua efetiva implementação.

Estabelecido isso, a próxima seção apontará as medidas implementadas durante o Governo Militar, tentando, quando possível, estabelecer um relacionamento das motivações dos militares para priorizarem a Ciência e Tecnologia como estratégia governamental.

2. GOVERNO MILITAR: AÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA, CIÊNCIA E TECNOLOGIA.

Alguns autores como Schwartzman et al, 1995; Suzigan, 2011; Albuquerque, 2011 defenderam que o maior desenvolvimento de Ciência e Tecnologia - e consequentemente estudos sobre a Propriedade Intelectual - ocorreu durante o governo dos militares, no período de 1964 a 1985.

Com objetivo de contextualização, o período entre os anos 1950 e 1970, segundo Pelaez e Colaboradores (2017, p. 792), com a Criação do Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Ensino Superior (Capes), no ano de 1951, marcou a construção de um aparato de pesquisa e ensino, destacando que somente a partir de 1960 essas agências foram adquirindo destaque e importância no cenário nacional, uma vez que a capacitação científica e tecnológica estava alinhada à agenda política do Governo Militar, que baseava-se na Doutrina de “Segurança e Desenvolvimento”.

Em 1968, o Governo Federal promulgou o Plano Estratégico de Desenvolvimento (PED), tornando a C&T objeto de políticas públicas. Nesse mesmo ano o Congresso Nacional aprovou a Lei de Reforma Universitária que instituiu o modelo norte-americano de ensino superior com ênfase nas atividades de pesquisa e pós-graduação e a exigência de dedicação integral dos docentes universitários (Longo e Derenusson, 2009).

Contudo, é necessário destacar que o ensino básico não acompanhou o progresso pretendido no ensino superior, via expansão das universidades públicas, e que apesar de o índice de analfabetismo ter sido reduzido quase pela metade e o índice de escolarização ter dobrado, no período em questão, tais índices mantiveram-se bastante elevados nas décadas seguintes.

Apesar de os valores investidos oscilarem durante todo o período militar, a atenção dispensada ao assunto foi suficiente para que Brasil configurasse um sistema de C&T que era, à época, o maior da América Latina.

Nos últimos 25 anos, o Brasil desenvolveu o maior sistema de C&T da América Latina, um dos mais significativos entre os países semi-industrializados. Há cerca de 15 mil cientistas e pesquisadores ativos no país, e cerca de mil programas de pós-graduação cobrindo a maioria das áreas do conhecimento (SCHWARTZMAN. et al, 1995).⁵

Mesmo apresentando políticas econômicas similares, os governos militares desenvolveram diferentemente os assuntos relacionados a Ciência e Tecnologia. (MOTOYAMA, 2004).

O primeiro governo do período militar, com o presidente Castelo Branco (1964 a 1967), iniciou um processo de fortalecimento das instituições promotoras de C&T no país. Criou-se dentro do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDE) um fundo relacionado diretamente ao financiamento para a promoção da pesquisa, o chamado Fundo de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNTEC), com o objetivo de auxiliar na promoção de capacitação contínua do capital intelectual do país, fornecendo mão de obra especializada para as empresas.

Apenas contextualizando, os norte-americanos, no período pós Segunda Guerra Mundial, adotaram uma estratégia similar quando Lieberman (1999, p. 13) destaca que 58% dos pesquisadores em Química e 43% dos estudiosos em física agraciados com um prêmio Nobel

5. Este dado depende da definição do que seja um "pesquisador". O Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) registrou 52.863 pesquisadores em 1985, para uma população de cerca de 3,5 milhões de pessoas com diploma de nível superior. Deste, somente 21,7%, ou cerca de 11 mil, tinham doutorados completos. O censo educacional de 1991 indicava a existência de 147 mil professores universitários no Brasil, 18 mil dos quais, ou 12%, com doutorado, nem todos, evidentemente, envolvidos em pesquisa. Esse número de cerca de 15 mil é também consistente com o número de projetos de pesquisa apresentados ao CNPq e FAPESP por ano (Brisolla, 1993, Martins e Queiroz, 1987; Schwartzman e Balbachevsky, 1992). Quanto aos cursos de pós-graduação, a contagem varia se consideramos as habilitações oferecidas ou o número de cursos propriamente ditos (SCHWARTZMAN. et al, 1995).

foram financiados pelo Pentágono na metade final do século passado, destacando que isso reflete a relevância marcante da pesquisa em defesa como um motor para avanços nacionais em tecnologia e do papel fundamental do governo para dar base a esse desenvolvimento.

Porém, na contramão da nacionalização do aparato científico-tecnológico, nesse mesmo governo, o plano de ação econômica defendia o uso de tecnologias provenientes do exterior para que não houvesse um dispêndio de dinheiro com o desenvolvimento de tecnologia própria. (LEMOS, CÁRIO, 2013).

Discorrendo sobre o fato Mello (1972, p. 4) afirma que:

Isto trouxe como consequência um retardo no desenvolvimento da ciência pura que é o suporte normal da pesquisa tecnológica aplicada, pois os investimentos dessa pesquisa se pagam, em parte, pela utilização dos resultados dentro do país. Se no resultado são importados e introduzidos produtos de acordo com as empresas estrangeiras aqui estabelecidas, cria-se um vácuo entre a pesquisa pura e a aplicada e esta não pode servir de suporte econômico para aquela. Como solução seria passar o mais depressa possível à substituição das importações de tecnologia. (MELLO, 1972, p. 4).

Já no governo do General Costa e Silva (1967 a 1969), segundo presidente do Governo Militar, as ações relativas aos investimentos em C&T foram incorporadas ao discurso governamental e, com a elaboração do Programa Estratégico do Desenvolvimento (PED), a atividade de pesquisa estava atrelada ao conceito de desenvolvimento.

Uma das ações estratégicas desse governo, em direção a um aporte financeiro na atividade de C&T, foi a criação da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), em 1967. A FINEP tinha como objetivo fomentar a atividade através da parceria governamental com empresas, institutos e centros de pesquisa.

Outra instituição que merece destaque e que foi criada nesse período, em 1969, foi o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), que tinha como principal função financiar a infraestrutura necessária para o desenvolvimento das atividades de C&T.

Lembrando ainda que foi no governo de Costa e Silva que iniciaram-se as tratativas com a Alemanha Ocidental para a assinatura de diversos tratados científicos tecnológicos, principalmente os da área nuclear, fato que possibilitou um realinhamento, uma vez que criava novas possibilidades diplomáticas além da já tradicional estabelecida com os Estados Unidos.

No governo do General Emílio Garrastazu Médici (1969 a 1974) houve a criação do

Primeiro Plano Nacional de Desenvolvimento (I PND), com a finalidade de fortalecer as empresas nacionais para competir em diversas áreas, inclusive a de alta tecnologia agregada. "O I PND enfatizou a aceleração e a orientação da transferência de tecnologia, associada ao forte componente de elaboração tecnológica própria" (SANTOS, 2001).

Pensando ainda nesse contexto, pode-se destacar o papel do I Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PBDCT), que trazia à luz a política científica e tecnológica do país, priorizando o fortalecimento da capacidade de criação e de absorção das novas tecnologias pelas empresas nacionais, de consolidação do posicionamento da área governamental, de consolidação do desenvolvimento científico tecnológico e da impulsão da relação entre Indústria-Pesquisa-Universidade.

Mais adiante, no governo de Ernesto Geisel (1974 a 1979), foi lançado o II PND, com o intuito de dar prosseguimento ao desenvolvimento alcançado no governo anterior.

Esse plano, além de impulsionar as atividades relacionadas a C&T, teve como finalidade atentar para a importância do aperfeiçoamento da mão de obra disponível no país para que os resultados esperados pudessem ser alcançados.

Lembrando que, segundo Carpes (2006, p. 71), Ernesto Geisel priorizou a agenda nuclear como forma de reforçar a Soberania Nacional e adotou uma política, tanto interna quanto externa, baseada no incremento da pesquisa científica com a finalidade de excelência tecnológica, desenvolvendo dessa forma, mesmo que de maneira indireta, o parque de Energia do país.

Nesse contexto, Resende (2005, p. 10) afirma que ocorreram nos anos de governo Geisel os maiores gastos destinados ao Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT). De 1974 a 1978 foram gastos entre 400 (1974) e 800 (1978) milhões de reais. De 1979 até 1999 os investimentos foram diminuindo de forma progressiva retornando a 100 milhões de reais gastos em 1999, mesmo valor gasto em 1970.

Finalmente, no último governo militar, o do presidente João Baptista de Oliveira Figueiredo (1979 a 1985), seguindo seus antecessores, lançou o III PND. Porém, nesse plano apenas uma página era dedicada a C&T e, diferentemente do que foi realizado nos governos anteriores, o III PND apenas regulava normas gerais para empresas públicas e privadas, sem estabelecer a participação do governo como incentivador desse tipo de atividade, o que proporcionou uma redução nos investimentos para a área em questão.

Segundo o defendido por Schwartzman (1995), três aspectos foram altamente importantes para que a C&T tivesse um papel de destaque durante esse período, a saber:

- a preocupação de algumas autoridades civis e militares com a necessidade de se criar capacitação em C&T no país, como parte de um projeto maior de desenvolvimento e auto-suficiência nacional;
- o apoio que esta política recebeu da comunidade científica, apesar dos conflitos já abertos com o Governo Militar; e
- a expansão econômica, que alcançava taxas de crescimento entre 7 a 10 por cento ao ano.

Vale ressaltar ainda que o autor aponta mais dois aspectos facilitadores para tal mobilização, são eles:

- a melhoria da capacidade do governo de implementar políticas através do estabelecimento de agências pequenas e independentes da burocracia federal; e
- a base de arrecadação fiscal em expansão.

Ainda, seguindo o raciocínio de expansão durante o Governo Militar, o autor citado acima diz que existiram diversas iniciativas para aumentar a importância dos investimentos em C&T, sendo algumas delas:

- a reforma universitária de 1968;
- a vinculação da Ciência e Tecnologia à esfera federal, possibilitando um maior fluxo de recursos financeiros;
- a instalação de alguns centro de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) de grande porte, como a Coordenação dos Programas de Pós-Graduação em Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (COPPE), que tinha como finalidade formar profissionais pós-graduados em engenharia e ciências;
- o início de vários programas de pesquisa militar, como o programa espacial;
- a criação de Centros de P&D em empresas públicas, que não só eram responsáveis por realizar pesquisa na fronteira tecnológica como também desenvolver padrões de fabricação para que fossem realizadas transferências de tecnologia para seus fornecedores; e
- o fortalecimento da EMBRAPA.

Porém, existem algumas ressalvas a serem realizadas por parte de alguns autores, entre eles Montoyama (2014), que atentam para o enorme endividamento externo proporcionado

elos governos militares, a falta de articulação entre a política de Ciência e Tecnologia e a política econômica – apesar dos planos estabelecidos em quase todos os mandatos do período – e a pouca valorização das atividades científicas por parte da população daquela época.

Seguindo a mesma abordagem, Pelaez e colaboradores (2017, p.793) afirmam que mesmo essas décadas, sendo marcadas pelas iniciativas de criação de elementos fundamentais para a construção de um sistema nacional de inovação, efetivo em Ciência e Tecnologia, as iniciativas não atuavam de forma integrada, associando-se a isso ausência de mecanismos de coordenação e uma concepção dominante do modelo linear de inovação, tendo como características o aprisionamento institucional para a implementação de um modelo sistêmico voltado à criação de um aparato produtivo inovador e competitivo. “Nesse contexto, as políticas industriais e de C&T não tiveram um efeito de complementaridade, tendo sido desenvolvidas em paralelo. Isso impediu a criação de efeitos sinérgicos essenciais à constituição de uma indústria nacional competitiva em nível internacional” (PELAEZ et al, 2017, p. 793).

Outros autores, como Maia (2011), defendem que muitas das iniciativas adotadas pelos governos militares no campo de incentivo ao desenvolvimento de C&T foram uma tentativa de conter a sangria que ocorreu com a perda de pesquisadores e cientistas que não compactuavam com as ideias propagadas durante o período em questão.

No entanto, apesar de ser um período controverso da história do Brasil, o Governo Militar ofereceu outro patamar para as questões relacionadas à Ciência e ao desenvolvimento tecnológico do país e os governos militares criaram diferentes mecanismos que continuam atuantes até a atualidade e, por essa razão, beneficiaram o Estado rumo a discussões mais profundas sobre a temática de C&T.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A turbulência econômica mundial é, hoje, um quadro de fácil constatação, mesmo em rápida consulta a qualquer fonte de informação correta e que se preocupe em retratar a realidade, afetando diretamente as políticas públicas relativas a diferentes aspectos.

Com base nessa realidade, a Ciência e Tecnologia são mais importantes do que nunca, pois, se atentarmos para os benefícios gerados para o país com um debate maior e um investimento mais intensivo na atividade, a realidade pode ser guiada para um cenário internacional competitivo, transformando assim a realidade interna da população.

Se o Brasil pretende elevar o padrão de vida da população, consolidar uma economia moderna e participar com plenitude em um mundo cada vez mais globalizado, a economia precisa se modernizar e se ajustar a um ambiente internacionalmente competitivo. A educação precisa ser ampliada e aprimorada em todos os níveis. À medida em que a economia crescer e novas tecnologias forem introduzidas, novos desafios irão emergir na produção e no uso de energia, no controle do meio ambiente, na saúde pública e na administração de grandes conglomerados urbanos. Mudanças também vão ocorrer na composição da força de trabalho. Uma forte capacitação nacional será necessária para que o país possa participar, em condições de igualdade, das negociações internacionais que podem ter consequências econômicas e sociais importantes para o Brasil (SCHWARTZMAN. et al, 1995).

Apesar de existirem diversas pesquisas, tais como os artigos citados neste estudo, apontando em direção do que foi defendido no trecho acima, o Brasil ainda está em busca de um caminho para tornar o uso de Ciência, Tecnologia, Pesquisa e Propriedade Intelectual uma ferramenta para buscar a excelência do País.

Essa assertiva é comprovada analisando a entrevista concedida pelo então Ministro da Ciência, Tecnologia e Inovação, Sr. Celso Pansera, no dia 25 de janeiro de 2016, quando diz:

Já encomendamos um trabalho com diversos pesquisadores para formatar um sistema para medir a eficiência do que é investido em ciência e tecnologia no Brasil, qual o resultado, o que de fato é produzido e tem impacto na vida das pessoas. Há padrões internacionais, vamos adaptá-los a nossa realidade. Quanto mais eficiente, mais recursos (VILELA, 2016).

Desta forma, comprovamos que, após tantas medidas e tantos anos de debate e períodos de crescentes investimentos e regulações em diferentes períodos históricos, o Brasil ainda não conseguiu encontrar o caminho necessário para tornar eficaz o sistema de C&T e por essa razão não consegue desenvolver projetos estratégicos para a sociedade e para o posicionamento internacional do país. É necessária a atenção do governo em tão importante área, pois seu fomento é essencial para o desenvolvimento de um sistema efetivo e eficaz, capaz de gerar mudanças positivas permanentes para a nação e para seu povo.

Como citar este artigo: PEREIRA, Ana Carolina de Souza; AFONSO, Drielle Cristina da Cruz Souza; FURTADO, Yohann Beer; VARGAS, Daniel da Silva. Desenvolvimento de ciência e tecnologia no Brasil: a importância do governo militar. Rev. Silva, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, p. 165-178, jul.-dez. 2019.

REFERÊNCIAS

ÁVILA, J. Inovação terá ênfase no governo Dilma Rouseff. **Amcham Brasil, inovação e strat up**, 13 dez 2010. Disponível em: <http://www.amcham.com.br/inovacao/noticias/inovacao-tera-enfase-no-governo-dilma-rousseff>. Acesso em: 19 jan. 2017.

ARDISSONE, C. M. P. A. **Ideias, instituições e lideranças na política brasileira de propriedade intelectual: uma abordagem comparada dos governos Fernando Henrique Cardoso e Luz Inácio Lula da Silva (1995-2010)**. Tese (Doutorado em Relações Internacionais) - Instituto de Relações Internacionais, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011.

CARPES, M. M.; Fernandes, L. M. **A política nuclear brasileira no contexto das relações internacionais contemporâneas**. Rio de Janeiro, 2006. 165p. Dissertação (Mestrado em Relações Internacionais) - Instituto de Relações Internacionais, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.

CHAIMOVICH, H. **Brasil, ciência, tecnologia: alguns dilemas e desafios. Estudos avançados**, v. 14, n. 40, p. 134-143, 2000. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142000000300014. Acesso em: 15 jan. 2017.

FURTADO, L. R. **Sistema De Propriedade Industrial No Direito Brasileiro**: comentários a nova legislação sobre marcas e patentes, Lei 7.279, de 14 de maio de 1996. Brasília: Brasília Jurídica, 1996

LEMOS, D. C.; CÁRIO, S. A. F. **A evolução das políticas de ciência e tecnologia no Brasil e a incorporação da inovação**. In: CONFERÊNCIA NACIONAL LALICS. SISTEMAS NACIONAIS DE INOVAÇÃO E POLÍTICAS DE CTI PARA UMDESENVOLVIMENTO INCLUSIVO E SUSTENTÁVEL, 2013, Rio de Janeiro. Anais [...]. Rio de Janeiro: RedeSiste IE/UFRJ, 2013.

LONGO, Waldimir; DERENUSSON, Maria S. FNDCT, 40 anos. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 8, n. 2, p. 515-533, 2009.

MAIA, E. S. **Algumas Iniciativas da Ditadura Militar Brasileira em Relação à Ciência e Tecnologia: os mecanismos usados nos anos de autoritarismo.** In: 26. SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA. ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE HISTÓRIA, 2011, São Paulo. Anais [...]. São Paulo: Universidade de São Paulo. Disponível em: http://www.13snhct.sbhct.org.br/resources/anais/10/1345059357_ARQUIVO_TextoCompletoSNHCT-12EliasMaia.pdf. Acesso em: 17 Jan. 2017.

MARTINS, A. C. P. **Ensino superior no Brasil: da descoberta aos dias atuais.** Acta Cir. Bras., São Paulo, v. 17, supl. 3, p. 04-06, 2002. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-86502002000900001&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 25 nov. 2019.

MOTOYAMA, S. (Org.). **Prelúdio para uma história: ciência e tecnologia no Brasil.** São Paulo: EDUSP, 2004.

MUJALLI, Walter Brasil. **A propriedade industrial nova lei de patentes.** Brasília: De Direito, 1997.

PELAEZ, V; INVERNIZZI, N; FUCK, M. P; BAGATOLLI, C.; OLIVEIRA, M. R. **A volatilidade da agenda de políticas de C&T no Brasil.** Revista de Administração Pública, Rio de Janeiro, n. 51, vol. 5, p. 788-809, set./out. 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rap/v51n5/1982-3134-rap-51-05-788.pdf>. Acesso em: 23 Nov. 2017.

REZENDE, S. M. **Evolução da Política nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação e dos seus instrumentos de apoio.** In: 3. CONFERÊNCIA NACIONAL EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO, 2005, Brasília. Anais [...]. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, Centro de Gestão de Estudos Estratégicos, 2006. Disponível em: <http://www.cgee.org.br/cncti3/Seminariostematicos/ÁreasdeInteresseNacional>. Acesso em: 20 jan. 2006

SANTOS, S. M. **Política nacional de ciência e tecnologia e seu reflexo sobre a capacitação tecnológica das empresas brasileiras.** Ensaios FEE, Porto Alegre, v.22, n.1, p.161-186, 2001. Disponível em: <http://revistas.fee.tche.br/index.php/ensaios/article/view/1991>. Acesso em: 19 Jan. 2017.

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, 1995. p.1-59.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

VILELA, F. **Brasil não consegue medir resultados de investimentos em ciência, diz ministro.** Agência Brasil, Rio de Janeiro, 25 Jan. 2016. Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2016-01/brasil-nao-mede-resultados-de-investimentos-em-ciencia-e-tecnologia-diz>. Acesso em: 17 jan. 2017.