Artículos

https://doi.org/10.34024/prometeica.2026.33.21576

A CRIAÇÃO DA EMBRAER

O DESENVOLVIMENTISMO E AS POLÍTICAS CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS DO REGIME MILITAR NO BRASIL (1964-1985)

THE CREATION OF EMBRAER

Developmentalism and scientific-technological policies during the military regime in Brazil (1964-1985)

LA CREACIÓN DE EMBRAER

Desarrollismo y políticas científico-tecnológicas durante el régimen militar en Brasil (1964-1985)

Eduardo Pinheiro Canas
(Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Brasil)
epcanas@hotmail.com

Marcos Paulo de Oliveira
(Universidade Paulista – UNIP, Brasil)
marcos.oliveira1@docente.unip.br

Maurício Felippe Manzalli
(Universidade Paulista – UNIP, Brasil)
mauricio.manzalli@docente.unip.br

Ivy Judensnaider
(Pesquisadora Independente, Brasil)
ivynaider.unicamp@gmail.com

Recibido: 18/12/2025
Aprobado: 12/05/2026

RESUMO

Este artigo investiga a criação da Embraer, em 1969, no contexto do desenvolvimentismo estatal brasileiro durante o regime militar. Nesse período, o Estado agiu sob os auspícios de um governo ideologicamente marcado pela noção de Segurança Nacional e interessado na construção de um país moderno, desenvolvido, politicamente relevante e economicamente competitivo em relação ao restante do mundo. A pergunta que buscamos responder é: de que forma a EMBRAER deveu sua criação ao discurso e à prática desenvolvimentista e modernizadora do regime militar? Nossa hipótese é a de que a criação da EMBRAER encontra suas justificativas no cenário do regime militar que governou o Brasil entre 1964 e 1985. Este regime colocou o Estado na linha de frente do projeto desenvolvimentista com base no ideário keynesiano, e utilizou a Ciência e a Tecnologia como instrumentos essenciais

para alavancar o crescimento econômico e garantir a relevância política, científica e tecnológica do país. Por meio da pesquisa bibliográfica e de dados secundários, concluímos que a EMBRAER foi criada em função da atuação de um Estado que buscou criar uma indústria aeronáutica nacional e competitiva no mercado global, de acordo com as aspirações ufanistas e desenvolvimentistas do regime militar e dado o contexto da Guerra Fria. A importância da nossa investigação está na análise das relações entre a ação do Estado e a inovação científica e tecnológica, tema de extrema relevância ainda nos dias de hoje.

Palavras-chave: regime militar. política científico-tecnológica. desenvolvimentismo. EMBRAER.

ABSTRACT[1]

This article investigates the creation of Embraer in 1969, within the context of Brazilian state-led developmentalism during the military regime. During this period, the State acted under the auspices of a government ideologically shaped by the notion of National Security and driven by the ambition to build a modern, developed nation, politically relevant and economically competitive in relation to the rest of the world. The central question we seek to answer is: in what way was Embraer's creation indebted to the developmentalist and modernization discourse and practices of the military regime? Our hypothesis is that the military regime (1964–1985) placed the State at the forefront of the developmentalist project, grounded in Keynesian ideas, and employed Science and Technology as essential tools to foster economic growth and ensure the country's political, scientific, and technological relevance. Through historical-documentary research and bibliographic investigation, we conclude that Embraer was established as a result of the State's efforts to create a national and globally competitive aerospace industry, aligned with the military regime's nationalist and developmentalist aspirations and framed by the Cold War context. The significance of our investigation lies in the analysis of the relationship between State action and scientific-technological innovation - a topic of enduring relevance today.

Keywords: military regime. science and technology policy. developmentalism. EMBRAER.

RESUMEN[2]

Este artículo investiga la creación de Embraer en 1969 en el contexto del desarrollismo estatal brasileño durante el régimen militar. Durante este período, el Estado actuó bajo la égida de un gobierno ideológicamente marcado por la noción de Seguridad Nacional e interesado en construir un país moderno, desarrollado, políticamente relevante y económicamente competitivo en relación con el resto del mundo. La pregunta que buscamos responder es: ¿en qué medida la creación de EMBRAER se debe al discurso y la práctica desarrollistas y modernizadores del régimen militar? Nuestra hipótesis es que la creación de EMBRAER se justifica en el contexto del régimen militar que gobernó Brasil entre 1964 y 1985. Este régimen situó al Estado a la vanguardia del proyecto desarrollista basado en la ideología keynesiana y utilizó la ciencia y la tecnología como instrumentos esenciales para impulsar el crecimiento económico y garantizar la relevancia política, científica y tecnológica del país. Mediante investigación histórico-documental y bibliográfica, concluimos que EMBRAER se creó como resultado del afán del Estado por desarrollar una industria aeronáutica nacional y competitiva en el mercado global, en consonancia con las aspiraciones nacionalistas y desarrollistas del régimen militar y en el contexto de la Guerra Fría. La importancia de nuestra investigación radica en el análisis de las relaciones entre la

[1] Versão para o inglês realizada por IA e revisada pelos autores.
[2] Versão para o espanhol realizada por IA e revisada pelos autores.

acción estatal y la innovación científica y tecnológica, un tema de suma relevancia en la actualidad.

Palabras clave: régimen militar. política científica y tecnológica. Desarrollismo. EMBRAER.

Introdução

Em 1964, um golpe militar depôs o presidente eleito em 1961, João Goulart. Aos presidentes que o sucederam[3] (todos indicados pelos próprios militares), coube governar segundo a Doutrina da Segurança Nacional, defendendo o país de inimigos externos (agentes comunistas infiltrados que pretendiam repetir, no Brasil, o que já havia sido feito em Cuba) e internos (todos e quaisquer opositores ao regime). No contexto do crescimento econômico do pós-guerra e da Guerra Fria (que opunha o socialismo ao capitalismo), os militares se outorgaram o direito de decidir os rumos que o país deveria seguir (Gaspari, 2002a; Gaspari, 2002b; Gaspari, 2003; Gaspari, 2004).

Durante os vinte e um anos que durou, o regime alternou diferentes níveis de respeito à legalidade e de convivência com a oposição, da mesma forma como postergou, concretamente, o restabelecimento da democracia. Os presidentes governaram por meio de instrumentos autoritários (os Atos Institucionais) e, apoiados no endividamento externo, comandaram um programa audacioso de modernização e industrialização.

Nesse período, o Brasil experimentou as maiores taxas de crescimento já vistas em sua história: entre 1968 e 1973, o país cresceu a inéditas taxas superiores a 10% ao ano. O parque industrial de bens de capital floresceu e o aumento de fábricas fez com que crescesse o contingente de trabalhadores. O ufanismo e a crença de que o Brasil deveria ocupar um lugar de destaque no mundo estimularam a construção de hidroelétricas e estradas, bem como criaram as condições para o apoio a um programa espacial e, outro, de geração de energia nuclear.

O crescimento do país e os visíveis sinais de progresso aconteceram simultaneamente à morte e à tortura de estudantes, jornalistas e políticos, à censura a todos os meios de comunicação, e à expulsão e ao exílio de intelectuais e pesquisadores. De forma contraditória, o regime fez das políticas técnico-científicas os instrumentos ideais para alcançar o progresso e a modernidade.

A pesquisa bibliográfica e de dados secundários que realizamos teve a intenção de responder à seguinte pergunta: de que forma a EMBRAER deveu sua criação ao discurso e à prática desenvolvimentista e modernizadora do regime militar? Nossa hipótese é a de que o regime militar (1964 – 1985) colocou o Estado na linha de frente do projeto desenvolvimentista com base no ideário keynesiano, e utilizou a Ciência e a Tecnologia como instrumentos essenciais para alavancar o crescimento econômico e garantir a relevância política, científica e tecnológica do país. Nesse contexto, o Estado achou por bem criar uma empresa fabricante de aeronaves que abastecesse o mercado interno e exportasse para outros países.

Nosso artigo está organizado da seguinte forma: inicialmente, analisamos a criação da EMBRAER (fundada em 1969) no contexto da Doutrina de Segurança Nacional. Em seguida, investigamos o surgimento da empresa em vista das duas políticas públicas que emanaram da Doutrina de Segurança Nacional: o desenvolvimentismo econômico e as políticas técnico-científicas. Finalmente, fazemos algumas considerações finais.

[3] Os militares que ocuparam a Presidência foram Castello Branco (1964 - 1967), Costa e Silva (1967 - 1969), Medici (1969 - 1974), Geisel (1974 - 1979) e Figueiredo (1979 - 1985).

CC BY NC

A Doutrina da Segurança Nacional e o regime militar

É consenso que o golpe militar que depôs o presidente eleito João Goulart não foi fruto da ação de um grupo homogêneo que tivesse clareza quanto aos objetivos que pretendiam alcançar. Os vários setores do Exército, da sociedade civil e do empresariado nacional tinham apenas um propósito, e que funcionava como denominador comum: derrubar o governo que, desconfiava-se, traria o comunismo para dentro do país. Em outras palavras, era uma frente bastante ampla, com múltiplos interesses e que tinha claro, apenas, o que não pretendia fazer (ou o que pretendia que não fosse feito).

Segundo Fagundes (2014), a ausência de um projeto específico do grupo que coordenou o golpe militar obrigou que se adotasse um projeto já existente, qual seja, aquele formulado a partir da década de 1950 pela Escola Superior de Guerra (ESG), um *think tank*[4] coordenado pelo Ministério de Defesa. Esse projeto passou a representar os objetivos da Revolução (como os militares chamavam o movimento de tomada do poder), legitimando-a perante a opinião pública e a sociedade.

Os militares que haviam tomado o poder perseguiram os objetivos propostos pela Doutrina[5] da Segurança Nacional, um conjunto de ideias e princípios defendidos pela elite do oficialato que frequentara a ESG. No corpo da Doutrina, eram nítidas as marcas ideológicas[6] que dominavam o imaginário militar: acreditava-se que os políticos eram incapazes de governar o país e que os militares, por sua formação, honestidade e competência[7], eram os únicos capazes de definir e proteger os interesses nacionais. Vale acrescentar: proteger os interesses nacionais equivaleria a defender a nação dos inimigos externos (os mesmos que ameaçavam os Estados Unidos e o mundo cristão ocidental) e dos inimigos internos (os que não apoiavam a Revolução). Para Gomes e De Lena (2014, p. 85), a Doutrina de Segurança Nacional expressaria, assim, "uma ideologia assentada sobre uma concepção de guerra permanente e total entre o comunismo e os países ocidentais", incluindo a necessária contenção dos movimentos sociais que haviam conquistado espaço no governo de Goulart.

De acordo com o preconizado pela Doutrina de Segurança Nacional, não caberia às Forças Militares apenas impedir que, no Brasil, acontecesse o que havia ocorrido em Cuba, em 1959[8]: elas também estavam em condições de garantir a segurança nacional por meio da defesa dos valores cristãos, da moral e dos bons costumes daquilo que era, naturalmente, desejado pela tradicional família brasileira. Mais: eram as mais capacitadas para alcançar os objetivos desenvolvimentistas do país, que "incluíam a soberania, a integração nacional, a integridade territorial, a democracia (numa forma apropriada à "realidade brasileira") e o progresso (Miguel, 2002, p. 41). Na mesma direção, Chauí (2014b) afirma ter a ditadura, desde 1964, chamado para si três tarefas:

> a integração nacional (a consolidação da nação contra sua fragmentação e dispersão em interesses regionais), a segurança nacional (contra o inimigo interno e externo, isto é, a ação repressiva do Estado na luta de classes e na ação contrarrevolucionária) e o desenvolvimento nacional (nos moldes das nações democráticas ocidentais cristãs, isto é, capitalistas) (Chauí, 2014b, p. 41).

Para Fagundes (2014), a Doutrina da Segurança Nacional ofereceu as bases para a ação que concretizaria a promessa de um Brasil grandioso, cuja importância deveria ser correspondente ao seu tamanho

[4] Um *think tank* é como uma organização que agrega pensadores e pesquisas com foco em determinados temas. Vale ressaltar que, historicamente, esse tipo de atuação tem se mostrado extremamente marcada por vieses ideológicos, servindo, na maior parte das vezes, como entidade de promoção de certas agendas, mais do que centros de reflexão científicas ou tecnológicas.

[5] Segundo Chauí (2014a), uma doutrina é um grande sistema explicativo, em geral totalizante e incontestável, quase que dogmático.

[6] Segundo Chauí (2014a), a ideologia é um conjunto lógico, sistemático e consistente de ideias, valores, regras e condutas que prescrevem como os membros de um grupo devem agir, pensar, sentir e fazer. Como traço fundamental, a ideologia oculta a divisão social de classes resultante das atividades produtivas econômicas, oferecendo, em troca, um sentimento de identidade social a partir de valores tidos como universais.

[7] Segundo Chauí (2014a), a ideologia da competência era uma das faces do conjunto ideológico maior que havia construído a Doutrina da Segurança Nacional: ocultando a divisão social de classes sociais em função da propriedade dos meios de produção, afirmava a existência de outra divisão social em função da competência: a classe dos competentes e a classe dos incompetentes. Os competentes eram os especialistas portadores de conhecimentos científicos e tecnológicos; os incompetentes, em contrapartida, apenas executavam as tarefas impostas pela classe dos competentes.

[8] Em 1959, um movimento liderado por Fidel Castro e Che Guevara derrubou a ditadura de Fulgêncio Batista. Como resultado, os Estados Unidos perderam toda e qualquer influência econômica no país, e passaram a conviver com um regime socialista a poucos quilômetros de distância de sua costa.

territorial. Dentre os seus postulados, a Doutrina afirmava a necessidade de pensar no bem-estar da coletividade, tornando o Estado o instrumento para mobilizar a sociedade e garantir a unidade nacional. Ainda, caberia aos militares e aos dirigentes do país educar a sociedade no sentido de compreender o projeto de nação desejável e apoiar, com disciplina e sacrifício, as tarefas impostas para que os objetivos de desenvolvimento fossem alcançados. Para que isso ocorresse, inclusive, era fundamental rejeitar quaisquer ideias sobre a divisão da sociedade em classes sociais, já que qualquer conflito poderia colocar em risco a noção de comunidade nacional, coesa (Gomes; De Lena, 2014).

O desenvolvimento e a segurança foram os dois pilares sobre os quais se assentou a Doutrina de Segurança Nacional. Para Fagundes (2014, p. 74/5),

> transformada em tarefa, a consecução do projeto nacional deveria ser consequência de todo um processo de desenvolvimento que se expressaria em um Estado forte, com forças armadas bem equipadas e adestradas, em prestígio internacional, coesão interna, consenso ideológico e uma sociedade industrializada de economia avançada.

O ideário da Doutrina de Segurança Nacional defendia a necessidade de um governo forte e autoritário, capaz de impulsionar o crescimento e a industrialização – inclusive, à revelia das oligarquias rurais – e disposto a "ensinar" à nação o necessário para que, no futuro, o país pudesse se transformar numa democracia de verdade (Miguel, 2002). As Forças Militares, como suposto elemento neutro no espectro político, era o mais habilitado a vencer as barreiras internas ao progresso do país, capacitado "para romper a letargia nacional, dissipar o conflito de interesses desagregador e orientar todas as forças da nação, de forma unânime, na direção do progresso material" (Miguel, 2002, p. 48), estando legitimado, portanto, o autoritarismo. No mesmo sentido, estava dispensado o respeito ao voto e à soberania popular.

Da Doutrina de Segurança Nacional derivaram dois conjuntos de políticas públicas que deram ao regime militar características bastante específicas: as políticas econômicas desenvolvimentistas, com base no ideário keynesiano; e as políticas técnico-científicas, instrumentais para a consecução dos objetivos da Revolução. Conforme discutiremos em seguida, a EMBRAER foi um dos resultados alcançados pela aplicação dessas políticas.

As políticas desenvolvimentistas, científicas e tecnológicas do regime militar

O ideário keynesiano e o desenvolvimento econômico

A crise mundial que se sucedeu à quebra da Bolsa de Nova Iorque, em 1929, colocou em xeque um pressuposto vigente no pensamento econômico até então, qual fosse, o de que, em função das características básicas do sistema capitalista, não ocorreriam crises econômicas duradouras. Esse sistema, de forma natural, sempre encontraria seu equilíbrio. Algumas teorias davam suporte à essa crença: a primeira, a de que a oferta de produtos e serviços criava a sua própria demanda, isto é, que do fato de serviços e produtos serem produzidos (e, portanto, tendo sido remunerados os fatores de produção, tais como salários, renda da terra e remuneração do capital) resultaria, automaticamente, o consumo desses bens e serviços; e, a segunda, herança do pensamento smithiano, de que as ações promovidas pelo autointeresse e pelo egoísmo de cada um resultariam em uma situação de bem-estar para todos (Smith, 1996). Ambas as teorias, dessa forma, consideravam que qualquer intervenção do Estado na economia seria, na melhor das hipóteses, inócua; na pior, contraprodutiva.

As fábricas paradas e o desemprego em massa durante as décadas de 1930 e 1940 fizeram com que os economistas pensassem em explicações e soluções. Um deles foi o britânico John Maynard Keynes (1883 – 1946), que defendeu que os agentes do Estado, na ausência de qualquer reação do mercado, deveriam ser os responsáveis por tirar as nações de situações de crise. Para Keynes, a intervenção do Estado, assim, estaria justificada.

CC BY NC

De forma diferente do que havia sido feito pelos economistas anteriores, Keynes defendeu o caráter "orgânico" do sistema econômico, invalidando a crença de que as ações individuais, somadas, resultassem, de forma automático, em bem-estar geral[9]. Como afirmou Keynes (1996, p. 11),

> a operação da "mão invisível"[10], ao contrário do que ainda é sustentado por economistas de inclinação mais ortodoxa, não produz a harmonia apregoada entre o interesse egoístico dos agentes econômicos e o bem-estar global. Em busca de seu ganho máximo, o comportamento individual e racional dos agentes econômicos — produtores, consumidores e assalariados — pode gerar crises a despeito do bom funcionamento das poderosas forças automáticas dos mercados livres.

Outra grande contribuição de Keynes foi a reversão da lógica, até então hegemônica, de que a oferta criava a própria demanda. Contrariamente, o economista demonstrou que, caso houvessem consumidores capazes e dispostos a consumir, as empresas tratariam de oferecer os produtos e serviços desejados, ou seja, era a demanda o vetor da criação da oferta. Afinal, se o contrário fosse verdadeiro, não haveria superprodução, tampouco mercadorias estocadas nos pátios das fábricas.

A pergunta que se impunha, portanto, era: como resolver uma situação na qual o desemprego impedia o consumo e as baixas expectativas quanto ao futuro levavam as empresas a não contratar, produzir ou investir? Segundo Keynes, o Estado deveria intervir no sistema econômico, motivando os empresários à produção e proporcionando empregos para que houvesse renda a ser gasta em consumo (Keynes, 1996).

As soluções para a crise, então, passavam por políticas que promovessem o aumento da capacidade de demanda (do consumo). Também era importante que o Estado fosse capaz, por meio de investimentos, de eliminar o gap que havia surgido por conta das poupanças individuais (e que haviam desviado recursos do consumo): nesses termos, era necessário investir o valor que havia sido transformado em poupança. Assim, do ponto de vista das práticas econômicas, as ideias de Keynes acabaram por fortalecer a crença nos benefícios provenientes da intervenção do Estado na economia, em especial por meio de investimentos em obras e projetos de grande porte capazes de gerar emprego e aumentar a capacidade produtiva do país (Keynes, 1996).

É plausível afirmar que as discussões acerca do desenvolvimentismo nas economias capitalistas surgiram quase como uma consequência do ideário keynesiano. No entanto, dada a situação periférica e de atraso das economias subdesenvolvidas, como proceder para que esses países pudessem se aproximar das nações industrializadas? Segundo o que a teoria keynesiana preconizava, o Estado era o agente que deveria exercer uma ação coordenada do desenvolvimento, para isso sendo necessário que ele fosse capaz de vencer alguns estrangulamentos. Em fases mais avançadas do processo de desenvolvimento, os principais estrangulamentos decorriam do esgotamento do modelo de substituição de importações[11], em razão da pequena dimensão do mercado interno para algumas substituições, como bens de capital, da insuficiência de capital e da concentração da renda (Souza, 2009, p. 24). Souza (2009, p. 24) continua:

> A transição de uma economia de subsistência para uma economia industrializada, com amplo setor de mercado interno, pressupõe a transição de inúmeros obstáculos criados pelo próprio crescimento econômico. Nesse processo, o desenvolvimento ocorreria por etapas, começando pela economia de subsistência, passando pelas exportações e pelas inovações tecnológicas, e terminando pela era do consumo

[9] Era o que acontecia, por exemplo, com a poupança individual, fruto do autointeresse e do egoísmo de acumular para investir no futuro. Ao invés de gerar bem-estar geral, a poupança criava desequilíbrios para o sistema econômico, já que somava recursos não gastos em consumo. Para Keynes, a sociedade era o todo que sofria influência das relações entre as partes; ainda, as partes sofriam influências das mudanças que ocorriam com o todo (Cardoso; Lima. 2006 *apud* Taioka, 2020). Em outras palavras, a soma das partes não era capaz de representar o todo.

[10] O termo "mão invisível" usado por Keynes faz referência às ideias de Smith relativas ao equilíbrio natural. Smith nunca usou esse termo, mas, por vários motivos, essa expressão é associada à sua obra. Segundo Cerqueira (2006), são inúmeros os fatores que fizeram com que essa inexistente conexão se cristalizasse

[11] O modelo de substituição de importações foi a política elaborada pelo governo brasileiro ao tempo da crise na década de 1930. Com a recessão mundial, as exportações brasileiras de café foram suspensas. Faltavam recursos, portanto, para que se pudesse importar os bens manufaturados que eram produzidos fora do país. A saída, então, foi estimular a industrialização no Brasil, a começar pela produção de mercadorias que já tinham o consumo garantido, ou seja, substituir as importações pela produção dessas mercadorias localmente.

de massa com altos níveis de bem-estar para o conjunto da população nacional, a exemplo do *welfare state*[12].

Para que a economia conseguisse passar do estágio do subdesenvolvimento para o desenvolvimento, a política desenvolvimentista deveria estar centrada em solucionar alguns pontos chamados de estrangulamento, cujas soluções não eram tão simples. Dentre esses entraves, um deles estava relacionado à dificuldade de a economia doméstica conseguir diversificar a produção interna e, por consequência, melhorar sua pauta de exportações para que fossem conquistados saldos superavitários em transações correntes no balanço de pagamentos. Outros fatores que prejudicavam bastante o dinamismo da indústria, em termos de modernização, eram os baixos índices de escolaridade da população, o que causava escassez de qualificação profissional e gerava custos empresariais de desenvolvimento profissional. Como a taxa de poupança da economia também não era elevada, a capacidade creditícia ficava reduzida, aumentando as taxas de juros e inibindo o empresariado, já bastante descrente nas perspectivas econômicas futuras, na tomada de recursos para novos investimentos na produção.

O desenvolvimentismo à época do regime militar, no Brasil, herdou as marcas da ideologia econômica que sustentou o projeto de industrialização das décadas de 1950 e 1960 como forma de superar entraves até então colocados pela economia agroexportadora[13], bem como aqueles colocados pelo esgotamento do modelo de substituição de importações. Neste contexto, fazia sentido apoiar a instalação de uma fábrica que, a partir dali, forneceria as aeronaves que o mercado interno tanto necessitava (tornando desnecessário, portanto, sua importação) e que, no futuro, também poderiam ser exportadas. Assim, ao invés de mero importador de bens de capital, o Brasil tornar-se-ia exportador de bens de grande valor agregado. Quando o Brasil ingressou na década de 1960, já contava com uma infraestrutura institucional robusta voltada ao domínio tecnológico. Esse aparato tinha como objetivo central a constituição de um complexo militar-industrial capaz de sustentar a modernização das Forças Armadas, reduzir a dependência externa e afirmar o país como um ator com autonomia estratégica no cenário internacional (Pereira Oliveira, 2007).

Segundo a perspectiva militar, estavam garantidos alguns elementos que davam ao Brasil o status de potência, tais como, "grande território; população; posse de recursos naturais; capacidade tecnológica e científica; coesão interna" (Pereira Oliveira, 2007, p. 336). Sob a Doutrina de Segurança Nacional, no entanto, essas condições traduziam-se em dificuldades quanto à integração do país nas dimensões produtivas e institucionais. Afinal, existiam "vazios" com baixíssima densidade populacional no Brasil; ainda, as dimensões continentais do território dificultavam a conexão entre as regiões Sul e Sudeste e as regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste. Esse cenário ensejava a criação de um polo tecnocientífico capaz de produzir aeronaves, um ativo complexo com cadeias de suprimento e serviços de alto valor agregado (Pereira Oliveira, 2007).

A partir da tomada de poder pelos militares, o setor aeronáutico nacional deu um salto decisivo. Em São José dos Campos, entrou em operação o protótipo do avião Bandeirante, fruto de projeto do Centro Técnico Aeroespacial (CTA). A equipe de desenvolvimento já contava com engenheiros formados pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), que havia ampliado sua atuação para cursos de pós-graduação e criado um centro de pesquisa dedicado. A combinação entre um Estado centralizado, capaz de canalizar recursos para setores estratégicos, e uma base técnico-científica formada internamente, criou as condições para que a indústria aeronáutica brasileira se aproximasse, pela primeira vez, de um modelo industrial robusto e voltado à produção seriada (Forjaz, 2005).

[12] No modelo do *welfare state* (Estado do bem-estar social), o governo tem a responsabilidade de gerar o bem estar dos seus cidadãos, provendo serviços de saúde, educação e segurança, e gerando empregos.

[13] Tais entraves estavam, essencialmente, associados aos movimentos de pressão política do setor agroexportador que tinham como propósito manter suas pautas em evidência e com garantia de prioridade das políticas econômicas.

Em consequência dessa política, o Ministério da Aeronáutica convidou Delfim Netto (então responsável pelo Ministério da Fazenda), em 1969, para discutir um programa de desenvolvimento da indústria aeronáutica. Haviam, finalmente, sido dados os passos fundamentais para a criação da EMBRAER.

As políticas científico-tecnológicas (PCT) durante o regime militar

A influência do keynesianismo, bem como as condições concretas do amadurecimento econômico brasileiro ao tempo do regime militar, gestaram as condições para que o país promovesse um desenvolvimentismo econômico com características bem próprias. Por sua vez, essas características determinariam e marcariam, de forma indelével, a formulação das políticas científico-tecnológicas (PCT) durante o regime militar.

No cenário em que se combinaram a ideologia da Segurança Nacional e as teorias desenvolvimentistas, as políticas científico-tecnológicas para o período foram elaboradas para que servissem de instrumentos na consecução dos objetivos do regime então instalado. Tal propósito envolvia industrializar o país, criar as condições para o desenvolvimento científico e tecnológico de forma autônoma e garantir um papel de destaque para o Brasil perante o mundo.

Segundo Fagundes (2009) e Brito (2011), desde 1945 (quando da publicação do relatório Science: the endless frontier, por Vannevar Bush), havia a convicção de que o desenvolvimento científico era um dos principais vetores para o desenvolvimento econômico e social de uma nação. Basicamente, o Estado seria o responsável pela pesquisa básica, o mercado empresarial financiaria a pesquisa aplicada e a produção do conhecimento estaria a cargo da comunidade científica. Por sua vez, a pesquisa aplicada geraria desenvolvimento tecnológico e provocaria o aumento do bem-estar social[14].

Tal modelo, entretanto, fazia sentido apenas no caso de países já desenvolvidos. Nos países em desenvolvimento, sempre na periferia da produção do conhecimento científico, havia entraves que dificultavam essa dinâmica tida como exemplar[15]. A dúvida era a seguinte: o mercado tomaria para si a responsabilidade de equacionar as dificuldades existentes e investir na produção do conhecimento? O governo sabia que o mercado não assumiria tal risco; portanto, a solução possível colocava o Estado como o principal agente na construção de um sistema gerador de conhecimento e de inovação (Fagundes, 2009). Havia, claro, a possibilidade de as empresas multinacionais cumprirem essa tarefa que, preferencialmente, deveria estar a cargo do mercado. No entanto, já se sabia que, embora esse fenômeno fosse capaz de gerar crescimento, a vinda das multinacionais apenas havia aumentado a dependência de importação de bens de capital e afunilado os investimentos para atender às necessidades e às preferências dessas mesmas empresas. Parecia óbvio que, às multinacionais, era mais fácil importar a tecnologia desenvolvida lá fora do que desenvolvê-la internamente (Fagundes, 2009).

De acordo com Fagundes (2009), nesse momento, coincidiram os interesses dos militares e cientistas: os dois grupos desejavam acabar com a dependência tecnológica do Brasil em relação aos países industrializados[16]. Em outras palavras, combinaram-se a crença no poder da tecnologia e a ideologia nacionalista com base na ideia de Segurança Nacional, desenvolvendo-se, assim, a percepção de que o

[14] Vários países passaram a priorizar o financiamento de projetos relacionados à inovação científica e tecnológica (Brito, 2011). No caso do Brasil, houve, por exemplo, o aumento de cursos de pós-graduação no período. Durante um discurso, em 1964, presidente Castello Branco reconheceu a existência de uma relação entre a riqueza nacional e o número de técnicos e cientistas na população (Ghirardi, 2023).

[15] De acordo com Hobsbawn (2015), em um "país desenvolvido" típico, na década de 1070, haveria mais de mil cientistas e engenheiros para cada milhão de habitantes; para que se tenha uma noção da posição periférica do Brasil nesse setor, tínhamos apenas cerca de 250.

[16] As relações entre os dois grupos não foram pacíficas. Vários intelectuais e cientistas brasileiros foram expulsos das universidades ou se viram obrigados ao exílio. Entretanto, muitos acadêmicos preferiram se acomodar às circunstâncias do governo militar, em especial por conta do prestígio e do acesso ao financiamento que circundavam o apoio ao regime (Ghirardi, 2023; Moreira, 2014).

desenvolvimento científico-tecnológico era uma das formas de expressar o poder de uma nação[17]. De acordo com Brito (2011), nesse contexto, as PCT deveriam estar à serviço do desenvolvimento econômico e do projeto maior dos detentores do poder àquele momento.

Essa percepção triunfalista a respeito das PCT ignorava o fato de o Estado não ser um agente imparcial ou racional, tampouco que a ciência estava longe de ser neutra e isenta de subjetividade[18]. Ao contrário, o Estado carregava todas as marcas dos conflitos existentes dentro da sociedade, em especial os de classe, e a ciência, como resultado da produção humana, emergia das condições existentes do ponto de vista histórico-social. Nesses termos, a agenda governamental resultava de escolhas que priorizavam temas e problemas, de acordo com os interesses dos setores políticos dominantes (Brito, 2011), ou seja, as PCT resultavam das tensões existentes entre os vários agentes da sociedade capitalista brasileira. Dessa forma, de acordo com Brito (2011, p. 332),

> embora uma parcela considerável dos pesquisadores brasileiros não fosse simpática (implícita ou explicitamente) ao projeto dos militares, a racionalidade da comunidade de pesquisa como um todo não se colocava como um obstáculo: pelo contrário, era funcional a ele. Assim, as políticas de C&T elaboradas durante esse período eram legitimadas pelo discurso de que a autonomia tecnológica seria uma estratégia fundamental e necessária para a consecução do projeto de desenvolvimento conduzido pelos militares.

De acordo com Ghirardi (2023), as PCT tornaram-se peças-chaves da narrativa política defendida pelo regime militar. Por conta disso, as conexões entre as políticas desenvolvimentistas e os objetivos a serem atingidos por meio das políticas científico-tecnológicas aprofundaram-se ao longo do tempo, alcançando o ponto máximo com a publicação do II PND (Plano Nacional de Desenvolvimento) durante o Governo Geisel[19]. Ali, estavam detalhados os projetos que pretendiam colocar o Brasil no grupo das economias mais desenvolvidas do mundo, em particular os de geração de energia, de domínio do átomo e do espaço (por meio da pesquisa nuclear e da pesquisa espacial), da indústria petroquímica e das redes de comunicação. Dessa forma,

> desenvolve-se no aparelho de Estado a relação específica entre o conhecimento científico e a ideologia dominante, de sorte que o poder é ideologicamente legitimado como modalidade de técnica científica, como se fosse decorrência natural da aplicação racional da ciência. [...] O Estado arregimenta a produção de ciência que se transforma em ciência de Estado, atrelada aos mecanismos de poder. O discurso científico articula-se em favor da manutenção das estruturas vigentes de poder, fenômeno visível durante o regime militar no Brasil (Ghirardi, 2023, p. 416).

Finalmente, é de grande importância assinalar que o Estado financiou as PCT de duas formas distintas: com recursos próprios ou por meio da obtenção de crédito junto a instituições internacionais, notadamente o Banco Mundial. Por meio do Banco, sempre presidido por um norte-americano. os Estados Unidos demonstravam o acordo tácito com o regime militar que, no contexto da Guerra Fria, havia conseguido fazer com que o Brasil se alinhasse com os interesses do Ocidente, ao invés de se aproximar da União Soviética e dos comunistas. Vale a ressalva: o alinhamento não foi automático. A ausência de alinhamento ocorreu, em particular, no caso das políticas ambientais impostas pelos países desenvolvidos e que rejeitavam o Programa do Proálcool em função de repercussões negativas no meio ambiente). Segundo Martins (2010, p. 138), o Brasil defendia que “as nações pobres não poderiam sacrificar o crescimento econômico nem preterir o uso de suas riquezas naturais em nome do controle populacional e da poluição” que haviam sido causados pelos países industrializados. Outra fonte de discórdia deu-se em relação ao Programa Nuclear: os Estados Unidos eram contra o Brasil tornar-se autossuficiente na geração de energia nuclear, mesmo que para fins pacíficos; nacionalistas, ufanistas e desejosos que o país acessasse uma tecnologia de ponta, os militares assinaram um acordo com a

[17] Esta reflexão histórica mostra como não se sustenta a narrativa de que o desenvolvimento da ciência depende da existência de um ambiente político democrático para que possa acontecer; ele também ocorre em períodos ou governos marcados pelo totalitarismo (Freire Júnior, 2007; Figueirôa; Freire Júnior; Videira, 2023).

[18] O lançamento das bombas nucleares ao final da II Guerra Mundial mostrou ser cada vez mais difícil sustentar que tanto a ciência quanto a tecnologia fossem intrinsecamente neutras ou benéficas (Figueirôa, Freire Júnior, Videira, 2023).

[19] O II PND contempla inúmeras propostas relacionadas ao desenvolvimento científico e tecnológico das áreas tidas como relevantes para o país, tanto em termos econômicos quanto científicos. De acordo com Figueirôa, Freire Júnior e Videira (2023), os setores tidos como mais importantes para o país eram os relacionados à tecnologia nuclear, às mais diversas tecnológicas energéticas, à exploração do petróleo, e às áreas da engenharia, das telecomunicações e da aeronáutica.

Alemanha para que ela construísse usinas e transferisse a tecnologia necessária para que o Brasil pudesse fazer a gestão das usinas.

Acreditando no poder que a ciência e a tecnologia poderiam gerar para o país, preocupados em assegurar um ambiente de Segurança Nacional para o Brasil e desejosos de alcançar a modernidade e assumir uma posição de liderança no mundo, o regime militar apoiou, incentivou e financiou a criação da EMBRAER. Assim, nos termos da proposta do nosso artigo, a criação da EMBRAER, em 1969, pode ser compreendida como uma expressão madura do pensamento desenvolvimentista. A ideia de que o Estado deveria intervir de forma coordenada para corrigir desequilíbrios econômicos e impulsionar setores estratégicos não apenas orientou políticas fiscais e industriais, como também deu origem a uma nova concepção de soberania: a autonomia tecnológica. Assim como os investimentos públicos em infraestrutura e energia foram instrumentos centrais na industrialização brasileira, a constituição de uma indústria aeronáutica nacional representou o desdobramento lógico dessa visão, unindo ciência, defesa e desenvolvimento em um mesmo projeto de Estado.

Essa perspectiva já havia orientado algumas iniciativas. Por exemplo, em 1943, durante missão oficial nos Estados Unidos, o Tenente-Coronel Casimiro Montenegro Filho visitou o Massachusetts Institute of Technology (MIT) e identificou ali um modelo institucional de ensino e pesquisa que poderia ser replicado no Brasil. A partir desse encontro, Montenegro estreitou laços com o professor Richard Smith, diretor do Departamento de Engenharia Aeronáutica do MIT, que se tornou figura central no projeto de criar um polo tecnológico aeronáutico brasileiro (Figueiredo, 2019). Smith elaborou o chamado “Plano Smith”, que serviria como base teórica e estrutural para o futuro Centro Técnico de Aeronáutica (CTA), com a proposta de formar pesquisadores capazes de desenvolver a indústria nacional sem depender de tecnologia importada. Em 1945, em conferência no Ministério da Educação, Smith defendeu que a importação de aviões dos Estados Unidos, mesmo que gratuita, atrasaria o avanço tecnológico do Brasil. Sua visão era clara: integrar, em um único centro, ensino, pesquisa e desenvolvimento aeronáutico civil e militar, colocando o Brasil em posição inédita no cenário internacional (Gartenkraut, 2008), o que acabou ocorrendo em 1945, com a efetiva criação da CTA em São José dos Campos.

Até mesmo a definição do local para a instalação do Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA) e do Centro Técnico de Aeronáutica (CTA) esteve profundamente vinculada a uma estratégia de defesa nacional. Havia, por parte dos militares, uma preocupação recorrente com os chamados “vazios populacionais”, compreendidos como regiões de baixa densidade demográfica que poderiam fragilizar a ocupação e o controle territorial do país. A escolha do Vale do Paraíba não se deu de forma aleatória: a região se situa entre duas grandes capitais brasileiras, Rio de Janeiro e São Paulo.

Além da criação do ITA e do CTA, a década de 1950 foi marcada por um esforço sistemático de consolidação institucional das Forças Armadas na área científica e tecnológica. Entre 1949 e 1959, foram inaugurados organismos e centros estratégicos como a Escola Superior de Guerra (ESG), o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), o Instituto Militar de Engenharia (IME), além de iniciativas conjuntas da Marinha com a Escola Politécnica da Universidade de São Paulo e com a Universidade Federal do Rio de Janeiro para a criação de cursos de Engenharia Naval. Esse conjunto de iniciativas não apenas fortaleceu a formação de quadros técnicos especializados em cada uma das armas, mas também consolidou a base necessária para o avanço científico e para o desenvolvimento de uma indústria bélica de caráter nacional (Pereira Oliveira, 2007).

A EMBRAER à luz da Doutrina de Segurança Nacional

Criada em 1969, a EMBRAER surgiu como estatal de capital misto, sendo 51% pertencentes à União, isenta de impostos sobre importações e insumos, e com o dever de “contribuir” para a formação de pessoal técnico especializado na indústria aeronáutica (Brasil, 1969). Delfim Netto ainda aprovou uma medida que ajudaria a capitalização da empresa, que consistia em autorizar a dedução de 1% do seu IR em cada exercício fiscal, por parte das organizações, se no período aplicassem igual quantia na formação do capital da EMBRAER, comprando suas ações (Silva, 1998). Mais: já com a economia brasileira

vivendo seus anos de "milagroso crescimento", não demorou para que a EMBRAER apresentasse o seu primeiro grande projeto, a produção em massa do modelo Bandeirante (Silva, 1998). Vale ressaltar: o protótipo do Bandeirante não apenas provou a viabilidade técnica de migrar da oficina de projeto à linha de produção. No contexto dos anos de duração dos regimes militares, a estatal de capital misto recebeu um mandato explícito: formar pessoal técnico, internalizar tecnologia e viabilizar escala, amparada por incentivos fiscais e mecanismos de capitalização, tal como determinado pelas PCT elaboradas à sombra da Doutrina de Segurança Nacional (Canas, 2024).

A EMBRAER nasceu como parte de um arranjo estatal que buscava superar os "estrangulamentos" apontados pelos economistas desenvolvimentistas: dependência externa, baixa qualificação técnica e ausência de base industrial para bens de capital. O keynesianismo havia fornecido o arcabouço teórico que legitimava a ação direta do Estado na economia; o desenvolvimentismo brasileiro, por sua vez, traduziu essa doutrina em política industrial concreta.

A criação de instituições como o ITA e o CTA nas décadas de 1940 e 1950 já havia pavimentado o caminho para a empresa, integrando ensino, pesquisa e produção sob um mesmo eixo estratégico. Dessa forma, a EMBRAER sintetizou a transição entre o ideal keynesiano de investimento público para o crescimento e a visão geopolítica de que o domínio tecnológico era condição essencial para o poder e a autonomia nacional. Nesses termos, ao materializar a "antiga vontade" de consolidar um complexo militar-industrial, o Estado converteu conhecimento científico em poder nacional efetivo, apoiando-se numa base técnico-científica interna (CTA/ITA) e num desenho institucional que aproximou pesquisa, engenharia, certificação e produção seriada. Se o ideário da Doutrina de Segurança Nacional (DSN) defendia que a soberania tecnológica era critério de grandeza e capacidade científica, coesão interna e autonomia de decisão, nada mais racional do que investir na indústria aeronáutica.

Nesses termos, a EMBRAER pode ser considerada fruto dessa visão modernizante, cabendo a ela o papel de encurtar a dependência de fornecedores estrangeiros e projetar o Brasil como ator com margem de manobra própria no sistema internacional. Sob os auspícios do regime militar e da Guerra Fria, a EMBRAER integrou a frente econômica e a frente militar da Doutrina de Segurança Nacional: foi empresa-âncora para difundir capacidades (engenharia, certificação, cadeia de suprimentos) e, ao mesmo tempo, resposta de segurança (redução de dependência, prontidão, padronização de meios). A proliferação de estatais e a política de incentivos traduziram, na prática, a tese de que ciência e tecnologia seriam alavancas de crescimento e instrumentos de poder — com o Bandeirante como projeto-vetor para "industrializar a tecnologia" e abrir mercados interno e externo.

Considerações finais

Eram antigas as ambições militares associadas à criação de uma empresa que fabricasse aeronaves. Enquanto as potências europeias já haviam criado vínculos entre a indústria aeronáutica, a automobilística e a pesquisa aplicada, o Brasil ainda carecia de base técnica e apoio estatal contínuo. O papel decisivo das Forças Aéreas durante a II Guerra Mundial (tanto por parte dos Aliados quanto por parte dos países do Eixo) nos conflitos militares de meados do século XX sustentou a crença na necessidade de cada país desenvolver sua própria aeronáutica. Em outras palavras, era mais do que necessário que o Brasil, dada a sua importância geopolítica, dominasse a tecnologia aeronáutica tão vital para a defesa nacional.

Nesses termos, é plausível afirmar que o clima existente nos vários níveis institucionais governamentais favoreceu que o antigo sonho dos militares se tornasse realidade. Não se tratava apenas da execução de antigos projetos; a intrincada relação entre o desenvolvimentismo econômico e políticas científico-tecnológicas amparadas pela Doutrina da Segurança Nacional tornaram desejável e possível criar uma indústria aeronáutica no país. Nesse contexto, alinhando ciência aplicada, engenharia e produção seriada, a EMBRAER converteu as ambições do regime militar em arranjo institucional estável. Muito já havia sido tentado antes, mas o clima construído nos governos daquele período foi o impulso definitivo para que desenvolvimento tecnológico e segurança nacional caminhassem juntos.

A análise por nós realizadas nos permite afirmar que o Estado brasileiro, na linha de frente do projeto desenvolvimentista com base no ideário keynesiano, utilizou a Ciência e a Tecnologia como instrumentos essenciais para alavancar o crescimento econômico e garantir a relevância política, científica e tecnológica do país.

No contexto dos anos do regime militar, o Estado achou por bem criar uma empresa fabricante de aeronaves que abastecesse o mercado interno e exportasse para outros países.

Referências

Bielschowsky, R. (2000). *Pensamento econômico brasileiro: O ciclo ideológico do desenvolvimentismo* (4. ed.). Contraponto.

Brasil. (1969). *Autoriza a União a constituir a EMBRAER - Empresa Brasileira de Aeronáutica S.A. e dá outras providências (Decreto-Lei nº 770, de 19 de agosto de 1969).*

Cardoso, F. G., & Lima, G. T. (2008). A concepção de Keynes do sistema econômico como um todo orgânico complexo. *Economia e Sociedade, 17*, 359–381. https://www.scielo.br/j/ecos/a/pbJH9jMcGdybw55r5mqypRN/?lang=pt

Canas, E. P. (2024). *Da criação à privatização da Embraer: Um estudo exploratório sobre o papel do Estado como vetor de desenvolvimento entre as décadas de 1960 e 1990* (Trabalho de Conclusão de Curso). Universidade Paulista.

Cerqueira, H. E. A. (2006). A mão invisível de Júpiter e o método newtoniano de Smith. *Estudos Econômicos, 36*, 667–697. https://www.scielo.br/j/ee/a/7p5nVLL7jzGYQb9LmwyD9Zf/?lang=pt

Chauí, M. (2014a). *La ideología de la competencia: De la regulación fordista a la sociedad del conhecimento* (M. Larison, Trad.). Fundação Perseu Abramo.

Chauí, M. S., & Rocha, A. (Orgs.). (2014b). *Manifestações ideológicas do autoritarismo brasileiro* (2. ed.). Autêntica.

Dias, R. B. (2011). O que é a política científica e tecnológica? *Sociologias, 13*, 316–344. https://www.scielo.br/j/soc/a/KzwMxHgqqXfLzWzwdKt93tq/?lang=pt

Fagundes, A. L. C. (2009). *Caminhos que se bifurcam: Ideias, atores, estratégias e interesses na política científica e tecnológica do regime militar* (Tese de Doutorado). Universidade de São Paulo. http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8131/tde-02022010-162255/

Fagundes, A. L. C. (2014). Do golpe à ditadura: A Doutrina de Segurança Nacional e a construção do regime militar. *Opsis, 14*(1), 60–78. https://periodicos.ufcat.edu.br/Opsis/article/view/28656

Figueirôa, S. F. M., Freire Júnior, O., & Videira, A. A. P. (2023). Ciência, desenvolvimento, democracia e liberdade: Estudos em história da ciência no Brasil na segunda metade do século XX. *Revista Brasileira de História da Ciência, 16*(2), 399–401. https://rbhciencia.emnuvens.com.br/revista/article/view/970

Figueiredo, A. R. B. (2019). *Centro Técnico de Aeronáutica (CTA): Os setenta anos do bairro modernista de Niemeyer, Mourão e DIRENG* (Dissertação de Mestrado). Universidade de Brasília.

Forjaz, M. C. S. (2005). As origens da Embraer. *Tempo Social, 17*(1), 281–298. http://dx.doi.org/10.1590/s0103-20702005000100012

Freire Júnior, O. (2007). Sobre a relação entre regimes políticos e desenvolvimento científico: Apontamentos para um estudo sobre a história da C&T durante o regime militar brasileiro. *Fênix –*

Revista de História e Estudos Culturais, 4(3), 1–11. https://www.revistafenix.pro.br/revistafenix/article/view/672

Gartenkraut, M. (2008). Recommendations for the CTA Law (Plano Smith) e Brasil: Futura potência aérea – conferência proferida pelo Professor Richard H. Smith, no Rio de Janeiro, em 1945. *Revista Brasileira de Inovação, 7*(1), 209. http://dx.doi.org/10.20396/rbi.v7i1.8648963 https://www.redalyc.org/pdf/6417/641775974008.pdf

Gaspari, E. (2002). *A ditadura envergonhada*. Companhia das Letras.

Gaspari, E. (2002). *A ditadura escancarada*. Companhia das Letras.

Gaspari, E. (2003). *A ditadura derrotada*. Companhia das Letras.

Gaspari, E. (2004). *A ditadura encurralada*. Companhia das Letras.

Ghirardi, A. G. (2023). Ciência, tecnologia e interesses de classe no governo Geisel. *Revista Brasileira de História da Ciência, 16*(2), 402–423. https://rbhciencia.emnuvens.com.br/revista/article/view/921

Gomes, V. L. C., & De Lena, H. (2014). A construção autoritária do regime civil-militar no Brasil: Doutrina de Segurança Nacional e Atos Institucionais (1964–1969). *Opsis, 14*(1), 79–100. https://periodicos.ufcat.edu.br/Opsis/article/view/28996

Hobsbawn, E. (2015). *Era dos extremos: O breve século XX (1914–1991)* (2. ed.). Companhia das Letras.

Keynes, J. M. (1996). *Os economistas* (M. R. da Cruz, Trad.). Nova Cultural.

Martins, M. D. (2010). O Banco Mundial e a política científica dos governos militares no Brasil. *Tensões Mundiais, 6*(11), 129–151. https://revistas.uece.br/index.php/tensoesmundiais/article/view/655

Miguel, L. F. (2002). Segurança e desenvolvimento: Peculiaridades da ideologia da segurança nacional no Brasil. *Diálogos Latinoamericanos, 5*, 40–56. https://www.redalyc.org/pdf/162/16200503.pdf

Moreira, I. C. (2014). A ciência, a ditadura e os físicos. *Ciência e Cultura, 66*(4), 48–53. http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?pid=S0009-67252014000400015

Oliveira, N. N. P. (2007). A missão modernizadora das Forças Armadas: A segurança nacional e o projeto do Brasil potência. *Projeto História, 34.* https://revistas.pucsp.br/revph/article/download/2484/1579

Silva, O. (1998). *A decolagem de um grande sonho: História da criação da Embraer.*

Smith, A. (1996). *Os economistas* (L. J. Baraúna, Trad.). Nova Cultural.

Souza, N. J. (2009). *Desenvolvimento econômico*. Editora Atlas.

Taioka, T. (2020). As bases filosóficas da taxonomia de Keynes e a contribuição ao pluralismo econômico. In *XXV Encontro Nacional de Economia Política*. https://enep.sep.org.br/uploads/1347_1583693024_Artigo_ENEP_2020_pdf_ide.pdf