

**Tema**

As políticas de CT & I e o desenvolvimento sustentável no Japão desde os anos 2000.

Palavras chave: inovação, sustentabilidade, desenvolvimento, Japão.

Índice

Índice	1
Resumo	1
Introdução contextualizando o projeto	2
Descrição dos objetivos e metas	4
Metodologia	4
Descrição da viabilidade da execução do projeto	6
Cronograma	6
Referências bibliográficas	7

Resumo

As políticas de ciência, tecnologia e inovação (CT & I) desempenham um papel crucial no progresso econômico, sendo a inovação no âmago deste, dando ênfase na interação das instituições, processos interativos e criação do conhecimento em diversos setores da economia, conforme o Manual de Oslo (2006). Deste modo, segundo Labrunie, L. M. et al (2020), a partir de suas políticas de CT&I, o Japão passou por profundas transformações que criaram um sistema de inovação internacionalizado, com parcerias entre indústria, pesquisa e governo, que o tornaram uma grande potência tecnológica.. Foi possível adentrar em paradigmas produtivos mundiais, fortalecendo a competição internacional com outras potências econômicas através do estabelecimento de uma alta qualidade de pesquisa durante as últimas duas décadas. Hoje em dia, as políticas de CT&I estão adotando novos focos, voltando-se às questões da sustentabilidade e de prevenção de riscos à pandemia e outras questões de seguridade nacional, como evidente no 6º Plano de Ciência, Inovação e Tecnologia do país (2021-2025) (JAPÃO, 2021). Faz-se relevante, portanto, entender como esse foco se transformou ao longo dos anos 2000, tendo em vista os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, comparativamente ao desempenho do país. Assim, este projeto de pesquisa tem por objetivo o estudo das políticas de CT&I voltadas ao desenvolvimento e da evolução da Agenda 2030 (ONU, 2022).

Introdução contextualizando o projeto

Durante o século 20, é possível observar uma rápida evolução tecnológica da sociedade em busca de meios e metodologias que atendam as necessidades humanas e mercadológicas, sendo massificado a industrialização das economias em busca do fomento da geopolítica dos países. Deste modo, as economias das grandes potências se diversificaram e ampliaram a sua capacidade tecnológica e de produção. Contudo, durante o século 21 a evolução acelerada com ausência de considerações sobre suas consequências ao meio ambiente gerou degradações que comprometem a vida humana e a biodiversidade do planeta. Portanto, fizeram-se necessários pactos via reuniões como a de Estocolmo +50 visando o incentivo dos países rumo a uma melhoria dos padrões de desenvolvimento.

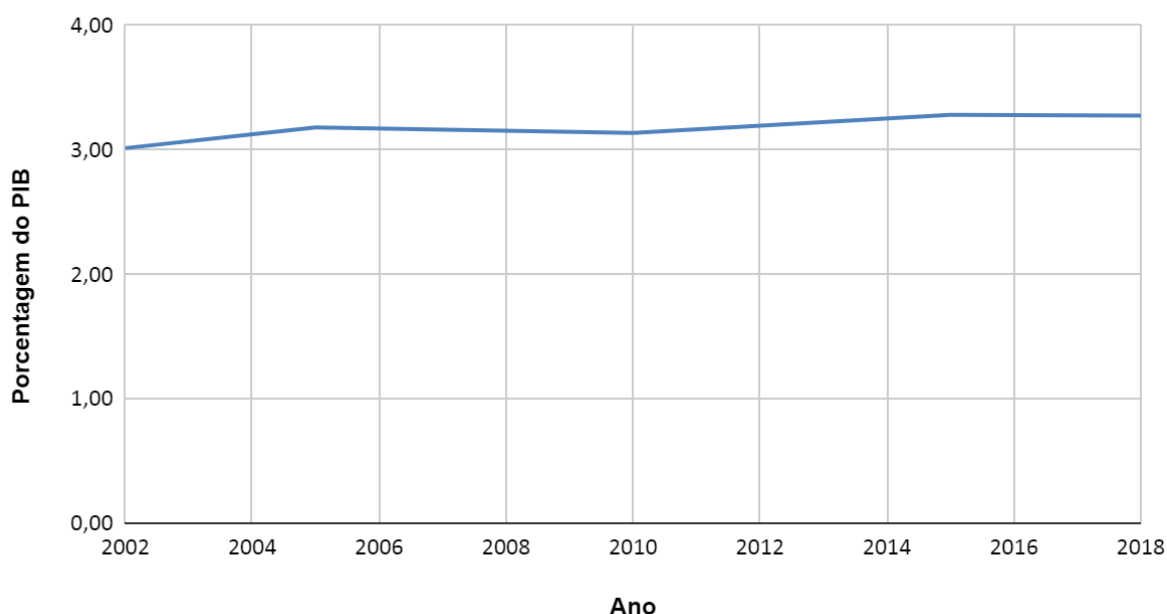
O Japão emerge como referência de contribuição para a concretização destes planos, sendo um dos países da liderança global voltada às questões de desenvolvimento econômico sustentável e inovacional, segundo Schumacher et al. (2020). Nesse sentido, é necessário ressaltar a importância das políticas de fomento ao CT & I, juntamente ao desenvolvimento sustentável. O país foi a terceira maior economia do mundo em 2020, durante as últimas duas décadas mantém o primeiro lugar no ranking do Índice de Complexidade Econômica (ECI), sendo um país destaque nas produções manufatureiras com o 4º em exportações e 5º em importações mundiais, e obtendo destaque em serviços ocupando o 1º lugar mundial tanto em exportações quanto importações, sendo também 25º com o PIB per capita mundial, segundo dados da OEC (2020).

A complexidade das exportações japonesas pode ser entendida como um resultado das políticas públicas voltadas à ciência, tecnologia e inovação (CT&I); mecanismo também para garantir a ampliação da economia e desenvolvimento socioeconômico sustentável. Afinal, por meio destes se é possível criar novos fatores para o desenvolvimento da produção, criando dinâmica econômica e uma tendência de evolução de intensificação da concorrência, criando nichos de inovação do mercado por meio desta diversificação de tecnologias baseadas no CT&I, promovendo assim, o crescimento econômico, segundo a linha de pensamento schumpeteriana, conforme Hodgson (2003).

Nesse contexto, segundo Schumacher et al. (2020) o Japão tem um papel crucial no fomento de infraestrutura verde de baixa emissão de carbono, com a finalidade de apoiar os preceitos da Agenda de 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), sendo o terceiro maior

contribuinte de fundos para a Organização das Nações Unidas (ONU) e o 2º maior investidor no Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), estabelecendo liderança no fomento e incentivo de políticas públicas climáticas e ambientais de acordo com Schumacher et al. (2020). Conforme dados do World Bank (2022) pelo período de 1995 a 2020, o país manteve altos e crescentes investimentos em pesquisa e desenvolvimento relativamente ao PIB (Gráfico 1):

Despesas com pesquisa e desenvolvimento (% do PIB)



Fonte: World Bank 2022

É possível ressaltar, de acordo Schumacher et al. (2020), desde o acidente nuclear de Fukushima Daiichi em 2011, o país passou por diversas transições e transformações para encaminhar a sociedade para uma baixa emissão de carbono. Contudo, ainda que este tenha políticas de emissões que tem por finalidade a redução da emissão de carbono, sendo adotado, por exemplo, um dos menores impostos de carbono de 5US\$/tCO₂, que são um dos mais baixos mundialmente, introduzindo uma tarifa (FIT) para energias em 2012 ou a liberação gradual do mercado doméstico da energia elétrica até 2020, se é verificado grandes desafios para uma maior adesão e para completar os objetivos estabelecidos pelo Japão. No país também pode ser inferido operações que fomentam ações da Força-Tarefa sobre Divulgações Financeiras Relacionadas ao Clima (TCDF) com Grupo de Intercâmbio do Japão que incentiva casos como questionários onde 47% das 500 grandes empresas do país selecionadas pelo CDP em 2018 tiveram como resposta que estão adotando estudos para o cenário em que tem a ocorrência de mudanças climáticas seguindo as

normatizações do TCFD, obtendo um bom desempenho seguindo as variáveis estudadas segundo Schumacher et al. (2020).

Tomando-se os ODS, o Japão já atingiu os indicadores previstos globalmente, podendo ressaltar dados da UNSTATS (2022) mostram que em 2017 98,5% da população bebendo água segura e livre de contaminações e 98,8% da população usando serviços devidamente higienizados, 100% da população tem acesso a energia sustentável e limpa e 95% da população dependem primariamente de combustíveis limpos e tecnologia, o total de desempregados caiu de 4.7% em 2000 para 2.4% em 2018. Segundo dados da UNSTATS (2022) ainda é possível ressaltar que o valor agregado de manufatura per capita aumentou de 5.896,40 dólares em 2000 para 7.644,80 dólares em 2019, em 2017 a participação do PIB japonês em pesquisa em desenvolvimento foi de 3,2%, sendo analisado também a proporção de 100% em aplicações governamentais de estratégias para a redução de risco de desastres em 2018.

Logo, a pesquisa tem por objetivo investigar: quais são as relações entre as políticas de CT & I e o desenvolvimento sustentável japonês entre 2000 e 2020?

Descrição dos objetivos e metas

O presente projeto tem por objetivo o estudo de políticas de CT&I voltadas ao desenvolvimento sustentável no Japão, durante o período de 2000-2020.

Objetivos específicos do projeto:

1. Compreender a trajetória histórica da economia com o desenvolvimento sustentável.
2. Análise do foco em sustentabilidade nas políticas de CT&I entre 2000 e 2021.
3. Análise de contribuições CT & I para a Agenda 2030 no Japão.

Metodologia

A metodologia adotada pelo projeto de pesquisa será a revisão crítica de materiais científicos e documentos de governo sobre as políticas de CT & I adotadas para o desenvolvimento sustentável. A pesquisa será norteadada pela seguinte pergunta-chave:

1. Quais as relações entre as políticas de CT&I e sustentabilidade no Japão nas últimas duas décadas?
2. As políticas aplicadas no Japão se refletiram no cumprimento das metas da Agenda 2030?

Sendo assim, as perspectivas teóricas utilizadas para o estudo serão a Schumpeteriana e Cepalina sendo utilizados como textos de orientação teórica:

1. BIELSCHOWSKY, R. "Sesenta años de la CEPAL: estructuralismo y neoestructuralismo." Revista Cepal (2009).
2. BRESSER, P.; LUIS, C.. "Brevíssima história da teoria do desenvolvimento. De Schumpeter e Prebisch ao novo desenvolvimentismo." (2021)
3. YOGUEL, G.; BARLETTA, F.; PEREIRA, M. De Schumpeter a los postschumpeterianos: viejas y nuevas dimensiones analíticas (2013)
4. TURAN, Y.. Method and scope in Joseph A. Schumpeter's economics: a pluralist perspective. (2021)
5. UNITED NATIONS. Revista CEPAL. (2011)
6. PINTO, G. L. H.. Política e sociedade na primeira geração cepalina: a teoria do desenvolvimento de Celso Furtado e José Medina Echavarría (2017)
7. FRIZON RIZZOTTO, Maria; BORTOLOTO; Claudimara. O conceito de equidade no desenho de políticas sociais: pressupostos políticos e ideológicos da proposta de desenvolvimento da CEPAL (2011)
8. SCHUMACHER, K., HUGUES C., and ULRICH, V."Sustainable finance in Japan." Journal of Sustainable Finance & Investment 10.2 (2020)
9. HODGSON, Geoffrey. M.. Capitalism, Complexity, and Inequality. Journal of Economic. (2003).

E tendo como fontes para pesquisa empírica dados do World Bank, Observatório de Complexidade Econômica (OEC), Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial (UNIDO), Organização Mundial de Propriedade Intelectual (WIPO), Banco de dados de estatísticas de negócios internacionais (global EDGE), Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (UNSTAT, SDG Indicators) e Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD). As 6 políticas de CT&I do Japão serão analisadas em detalhes, a partir do repositório aberto de governos (<https://www.openaccessgovernment.org>).

Estrutura da pesquisa:

- Seção 1: Teorias de inovação sustentável no contexto atual dos desafios da Agenda 2030;
- Seção 2: Trajetória econômica do Japão entre 2000 e 2020, com foco nas políticas de inovação e sustentabilidade;
- Seção 3: Os impactos da política no desenvolvimento sustentável.

Assim, a fundamentação do objetivo desta pesquisa se trata do estudo de políticas econômicas voltadas ao desenvolvimento sustentável e socioeconômico no Japão, de forma a relacionar a contextualização histórica das implementações de políticas econômicas de fomento a estes e incentivo a CT & I . Pretendendo se utilizar para a pesquisa variáveis estatísticas e correntes teóricas de pensamento econômico, como a schumpeteriana e da Cepal, pelo intervalo do período compreendido entre 2000 a 2020 possibilitando o estudo da sua eficácia e também fatores que levaram a sua manutenção contínua ao longo dos anos subsequentes.

Descrição da viabilidade da execução do projeto:

A execução do projeto se dará por meio do estudo de artigos, estatísticas e informações econômicas disponíveis publicamente, sendo utilizados para a realização da pesquisa equipamentos remotamente ou na universidade.

Cronograma:

Nome da ação	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago
Levantamento da literatura teórica												
Levantamento dos dados da trajetória econômica japão												
Relatório parcial												
Levantamento das políticas de CT&I Japão												
Avaliação da relação entre as políticas em CT&I e Agenda ODS												
Relatório final												

Referências bibliográficas:

BIELSCHOWSKY, R. **Sesenta años de la CEPAL: estructuralismo y neoestructuralismo**. Revista Cepal (2009).

BRESSER, P.; LUIS, C.. **Brevíssima história da teoria do desenvolvimento. De Schumpeter e Prebisch ao novo desenvolvimentismo**. (2021)

CHERIF, Reda; HASANOV, Fuad. **The return of the policy that shall not be named: Principles of industrial policy**. International Monetary Fund, working paper WP 19/ 74, 2019.

GLOBAL INNOVATION INDEX. **Economy Comparison: Compare two economies from GII 2021**.

PINTO, G. L. H. **Política e sociedade na primeira geração cepalina: a teoria do desenvolvimento de Celso Furtado e José Medina Echavarría**. Revista Debates, [s. l.], v. 11, n. 3, p. 79–100, 2017. DOI 10.22456/1982-5269.77346.

HODGSON, Geoffrey. M.. **Capitalism, Complexity, and Inequality**. Journal of Economic. Vol. 37, No. 2 (Jun., 2003a), pp. 471-478. Published by: Association for Evolutionary Economics. <http://www.geoffrey-hodgson.info/user/image/capitalismcomplexity.pdf>

INTERREG EUROPE. **The design and implementation of mission-oriented innovation policies**. News and events, 18 de marco de 2022.

KAWAUCHI, M. et al. **O desenvolvimento econômico japonês. um estudo sobre o processo de acumulação e queda da taxa de lucro no Japão do pós-guerra**. [S. l.: s. n.]. Disponível em: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat08510a&AN=ufau.000121272&lang=pt-br&site=eds-live>.

LUSTOSA, Maria Cecilia J. **Industrialização, Meio Ambiente, Inovação e Competitividade in: MAY, P. (org.); Economia do meio ambiente - teoria e prática**; Elsevier, 2003.

Manual de Oslo: diretrizes para a coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica. Publicado pela FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos), 3ª Edição, 2006. OCDE. Organização para a Cooperação Econômica e Desenvolvimento.

RIZZOTTO, M. L. F.; BORTOLOTO, C.. **O conceito de equidade no desenho de políticas sociais: pressupostos políticos e ideológicos da proposta de desenvolvimento da CEPAL**. Interface: Comunicação, Saúde, Educação, [s. l.], v. 15, n. 38, p. 793–804, 2011. DOI 10.1590/S1414-32832011000300014.

MAZZUCATO, Mariana. **Mission-oriented innovation policies: challenges and opportunities**. Industrial and Corporate Change, v. 27, n. 5, p. 803-815, 2018.

OECD. Sustainable investment. **Harnessing investment for sustainable development: OECD FDI Qualities Initiative**.

RESTREPO, F. C. **DESARROLLO ECONÓMICO DE JAPÓN: DE LA GÉNESIS AL LLAMADO MILAGRO ECONÓMICO**. (Spanish). Revista Facultad de Ciencias Economicas: Investigacion y Reflexion, [s. l.], v. 25, n. 1, p. 57–73, 2017. DOI 10.18359/rfce.2654.

SCHUMACHER, K., HUGUES C., and ULRICH, V. **Sustainable finance in Japan.** Journal of Sustainable Finance & Investment 10.2 (2020): 213-246. <https://doi.org/10.1080/20430795.2020.1735219>

STIGLITZ, J. E.; LIN, J. Y. **The Industrial Policy Revolution I : The Role of Government Beyond Business.** (International Economic Association Series). Palgrave Macmillan UK. Edição do Kindle, 2013.

TURAN YAY. **Method and scope in Joseph A. Schumpeter's economics: a pluralist perspective.** Journal of Philosophical Economics, [s. l.], v. XIV, n. 1–2, p. 63–107, 2021. Disponível em: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsdoj&AN=edsdoj.61c9cb9805f4aebb129ca5b54d06c3a&lang=pt-br&site=eds-live>.

UNCTAD. **Industrial policy: a modern phenomenon.** World Investment Report 2018. Genebra: United Nations Publication, 2018.

UNCTAD. **World Investment Report 2021: Investing in sustainable recovery.** New York: United Nations Conference on Trade and Development, 2021.

UNIDO. Industrial Development Report 2022. **The Future of Industrialization in a Post-Pandemic World. Key findings and implications for UNIDO operations.** Vienna, 2022.

UNITED NATIONS. **Revista CEPAL.** [Santiago de Chile?]: United Nations Publications, 2011. ISBN 9789213234860.

UNSTATS. **Departament of Economic and Social Affairs: SDG Indicators Database,** 2022.

VOGUEL, STEVEN K. **Innovation: The Changing Political Economy of Japan.** Beyond continuity: Institutional change in advanced political economies (2005): 145.

WHITE HOUSE. **Building resilient supply chains, revitalizing American manufacturing, and fostering broad-based growth,** 100-Day Reviews under Executive Order 14017, Junho de 2021

WIPO. **Global Innovation Index 2021: Innovation Investments Resilient Despite COVID-19 Pandemic;** Switzerland, Sweden, U.S., U.K. and the Republic of Korea Lead Ranking; China Edges Closer to Top 10. Geneva, 2021.

YOGUEL, G.; BARLETTA, F.; PEREIRA, M. **De Schumpeter a los postschumpeterianos: viejas y nuevas dimensiones analíticas.** Problemas del desarrollo, [s. l.], v. 44, n. 174, p. 35–59, 2013.