

EXPLORANDO ESTRUTURAS DE AVALIAÇÃO DE POLÍTICAS DE INOVAÇÃO TRANSFORMADORA

LARISSA JACOBSEN DA ROCHA¹; MARCELO FERNANDES PACHECO DIAS²;

¹Universidade Federal de Pelotas – jrocha.larissa@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – mfpdias@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

O presente resumo aborda a avaliação dos impactos de políticas de inovação transformadoras. A Inovação Transformadora não se limita a aspectos relacionados ao crescimento econômico; ela promove reconfigurações profundas em setores sociais de produção e consumo. Este conceito desafia a ênfase tradicional na inovação voltada exclusivamente para o crescimento, propondo um direcionamento que visa atender a objetivos sociais mais amplos (DIERCKS et al., 2019; FAGERBERG, 2018).

SCHOT; STEINMUELLER (2018) destacam que a Inovação Transformadora requer a criação de novos paradigmas que promovam a colaboração entre diversos atores. Na mesma linha, FAGERBERG (2018) complementa que políticas de inovação devem incentivar a experimentação e a aprendizagem em múltiplos níveis, facilitando uma transição para práticas mais sustentáveis e justas. Nesse contexto, HADDAD; BERGEK (2023) ressaltam que a crescente coordenação exigida por essas políticas torna essencial um processo de avaliação abrangente, que considere os impactos gerados por esses espaços de inovação.

Apesar de frameworks como os de MOLAS-GALLART et al. (2020) e GHOSH et al. (2021) oferecerem diretrizes para a avaliação de políticas, sua abrangência e operacionalização ainda se mostram limitada. Em resposta a essa lacuna, HADDAD; BERGEK (2023) combinaram a literatura sobre transições de sustentabilidade com a avaliação de políticas, propondo uma estrutura integrada composta por três componentes principais: (i) teoria da mudança, que abrange objetivos do programa, limites dos sistemas e caminhos de desenvolvimento desejados; (ii) análise do sistema, voltada para resultados transformadores; e (iii) síntese e avaliação geral, que inclui a revisão da teoria da mudança para identificação dos impactos atingidos ou não. E indicaram que "oportunidades para pesquisas futuras incluem a aplicação e operacionalização da estrutura proposta a múltiplas situações empíricas e o uso de diferentes métodos" (HADDAD; BERGEK, 2023, p. 14).

Diante dessas considerações, a pesquisa se propõe a responder à seguinte questão: como a estrutura integrada de avaliação proposta por HADDAD; BERGEK (2023) está estruturada e como contribui para identificar os impactos dessas políticas? Assim, o objetivo deste resumo é analisar a estrutura integrada de avaliação e compreender as inter-relações entre as abordagens utilizadas, bem como suas contribuições para a identificação dos impactos das políticas de inovação.

2. METODOLOGIA

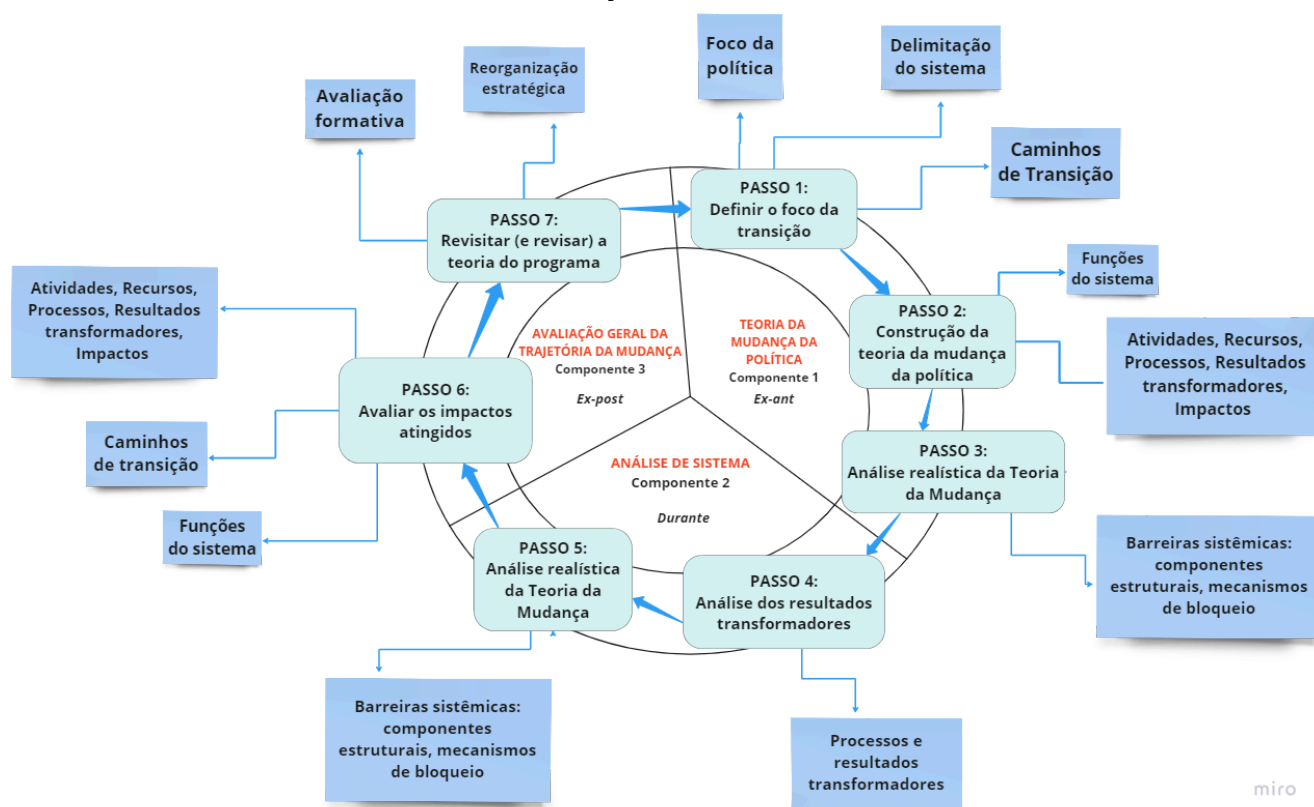
A pesquisa adota uma abordagem qualitativa. Inicialmente, foi realizada uma identificação das abordagens teóricas relevantes citadas no artigo de HADDAD; BERGEK (2023), selecionando as referências que demonstram conexão direta

com a estrutura proposta. A leitura crítica dos textos selecionados possibilitou uma análise detalhada dos conceitos, métodos e resultados que compõem a estrutura, resultando na compreensão dos passos a serem seguidos para sua aplicação.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A estrutura integrada proposta por HADDAD; BERGEK (2023) foca na avaliação de impacto, buscando entender até que ponto as políticas promovem mudanças transformadoras. A estrutura é composta por três componentes, cada um com etapas específicas: teoria da mudança, análise do sistema e síntese e avaliação global. Esses componentes operam de forma cíclica, considerando tanto a avaliação ex-ante quanto a ex-post. A Figura 1 ilustra essa estrutura e as abordagens recomendadas para cada etapa.

Figura 1 - Estrutura do modelo integrado para avaliação de políticas de inovação transformadora.



Fonte: adaptado de HADDAD E BERGEK (2023)

O primeiro componente “Teoria da Mudança da Política” refere-se à avaliação *ex-ante* da política, com o objetivo de descrever e compreender sua essência. Para isso, envolve a definição do foco da política a ser avaliada. Em seguida, a análise do caminho de transição que a política pretende estimular é realizada, fundamentando-se nos conceitos de caminhos de transição propostos por GEELS; SCHOT (2007).

Todos os caminhos começam no ponto de reprodução, caracterizado pela ausência de pressões externas e pela estabilidade do regime. Nos caminhos de transformação, a pressão moderada da paisagem, geralmente impulsionada por movimentos sociais, viabiliza políticas em desenvolvimento, que enfrentam resistência do regime. O desalinhamento ocorre com mudanças abruptas na

paisagem, desestabilizando o regime e permitindo que políticas emergentes ganhem relevância. Na substituição tecnológica, o regime ignora pressões e nichos, abrindo espaço para inovações que geram competição. A reconfiguração se dá quando inovações de nichos são incorporadas, resultando em mudanças no regime. Nesta etapa HADDAD; BERGEK (2023), consideraram a combinação dos três ângulos da direcionalidade proposto por PEL et al. (2020): multiplicidade sociotécnica, evitando o tratamento das inovações emergentes como algo concreto e fixo, a diversidade de avaliação, que considera as diferentes visões normativas, e a dinâmica de conjuntura e processos que podem ocorrer.

Ainda no primeiro componente é construído a Teoria da Mudança (TOC), que começa pela análise dos recursos (financeiros, pessoas, conhecimentos etc.), atividades, processos transformadores, resultados transformadores e impactos pretendidos. Após é definido, dentro da TOC, quais elementos podem ser realmente aplicados pela política em análise, a partir de uma reflexão realística. De maneira geral, o foco é no que é possível fazer, considerando os recursos disponíveis e as barreiras sistêmicas que dificultam a incorporação das soluções propostas. Ao definir os elementos aplicáveis, deve-se considerar a dinâmica dos processos e as conjunturas que podem influenciar a direcionalidade da transição. Esse passo envolve a identificação de pontos críticos e a antecipação de mudanças no ritmo e na direção dos processos de transição (PEL et al., 2020). Resultando na identificação de barreiras sistêmicas, componentes estruturais e mecanismos de bloqueio, que incorporam a abordagem Sistemas de Inovação Orientados para a Missão, proposta por WESSELING et al. (2021).

O segundo componente da estrutura envolve a avaliação durante a implementação da política, focando em como a política está promovendo mudanças na configuração sociotécnica desejada. Esta análise realista dos resultados requer uma reflexão cuidadosa sobre a importância de seguir o plano estabelecido na Teoria da Mudança ou adaptar-se a aspectos específicos que emergem no contexto. A multiplicidade de configurações sociotécnicas e as dinâmicas que influenciam os resultados devem ser consideradas, fornecendo uma compreensão profunda de como diferentes inovações e caminhos de transição emergem em contextos sociotécnicos específicos.

Finalmente, o terceiro componente refere-se à avaliação *ex-poste*, que avalia o que foi efetivamente alcançado em comparação com os impactos planejados (Quadro 1). Este componente é dividido em dois passos: a avaliação dos impactos obtidos em relação aos impactos esperados e a readequação da Teoria da Mudança da Política, considerando novos aprendizados e adaptações necessárias para alinhar a política com a direcionalidade desejada.

Quadro 1 - Elementos a serem considerados na avaliação *ex-post*

Avaliação <i>ex-ant</i>	Avaliação <i>ex-post</i>
Caminho da transição esperados	Caminho da Transição alcançado
Recursos de saída	Recursos disponíveis
Atividades planejadas	Atividades realizadas
Processos e resultados transformadores esperados	Processos e resultados transformadores alcançados
Impactos esperados	Impactos alcançados

Fonte: elaborado pela autora, 2024.

4. CONCLUSÕES

A estrutura de avaliação proposta por HADDAD; BERGEK (2023) caracteriza-se por uma abordagem reflexiva, participativa e orientada para a mudança transformadora, fundamentando-se em importantes contribuições sobre transições sociotécnicas e inovação transformadora. Os impactos são avaliados conforme a aplicação da política e a sua efetividade em solucionar os problemas identificados durante sua elaboração, compreendendo que existem barreiras que impedem e que requerem ações estratégicas e reorganização.

Para gestores de políticas públicas, a aplicação desta estrutura pode auxiliar na identificação de barreiras sistêmicas e na adaptação de políticas para maximizar seus impactos transformadores. Para avaliar a sua aplicabilidade, a continuidade deste trabalho, prevê a realização de um estudo de caso, em que o objeto de estudo desenvolve políticas de inovação transformadora voltadas à transição agroecológica.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Diercks, G.; Larsen, H., and Steward, F. Transformative Innovation Policy: Addressing Variety in an Emerging Policy Paradigm. **Research Policy**, v.48, p.880-894, 2019.

FAGERBERG, Jan. Mobilizing innovation for sustainability transitions: A comment on transformative innovation policy. **Research Policy**, v.47, p.1568-1576, 2018.

GEELS, F. W.; SCHOT, J. Typology of sociotechnical transition pathways. **Research Policy**, v. 36, n. 3, p. 399-417, 2007.

GHOSH, B.; KIVIMAA, P.; RAMIREZ, M.; SCHOT, J.; TORRENS, J. Transformative outcomes: assessing and reorienting experimentation with transformative innovation policy. **Science and Public Policy**, v.48, p.739-756, 2021.

HADDAD, C. R. and BERGEK, A. Towards an integrated framework for evaluating transformative innovation policy. **Research Policy**, v.52, 2023.

MOLAS-GALLART, J.; BONI, A.; SCHOT, J.; GIACHI, S. A formative approach to the evaluation of transformative innovation policies. **Research Evaluation**, v.30, p.431-442, 2021.

PEL, Bonno; RAVEN, Rob; VAN EST, Rinie. Transitions governance with a sense of direction: synchronization challenges in the case of the dutch 'Driverless Car' transition. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 160, p. 120244, 2020.

SCHOT, J.; STEINMUELLER, W.E. Three frames for innovation policy: R&D, systems of innovation and transformative change. **Research Policy**, v.47 p. 1554-1567, 2018.

WESSELING, J.; MEIJERHOF, N.; NEDERLAND, Ondernemend. Development and application of a Mission-oriented Innovation Systems (MIS) approach. **Environmental Innovation and Societal Transitions**, p. 1-24, 2021.