

AGENDA 2030 NO CONTEXTO DE TRANSIÇÃO SOCIOTÉCNICA NA CIDADE DE CURITIBA: CONJUNTO DE POLÍTICAS DE INOVAÇÃO TRANSFORMADORAS VOLTADAS AO ODS – 11

Pesquisa de pós-doutorado desenvolvida por: Sérgio Luís Dias Doliveira

Orientação/Supervisão: Profa. Dra. Sênior Sieglinde Kindl da Cunha



1. Contextualização e objetivos

Estudos de inovação orientados para a sustentabilidade têm obtido atenção recente e um novo campo denominado “transições de sustentabilidade” vem ganhando espaço (Markard, Raven & Truffer, 2012). As cidades desempenham um papel importante para as transições, visto que correspondem a locais com grande urgência de mudança e apresentam muitas iniciativas e intervenções de sustentabilidade (Fuenfschilling, Frantzeskaki & Coenen, 2018).

O Objetivo de Desenvolvimento Sustentável, ODS-11, vincula-se justamente à promoção de condições de vida urbana, ambiental, social e economicamente mais sustentáveis (ONU, 2015), e pode ser buscado por meio de Políticas de Inovação Transformadoras (PIT), com ações que geram mudanças transformadoras em nível de sistema, contribuindo com as transições sociotécnicas (Schot & Steinmuller, 2016).

Objetivo geral: Analisar como acontecem iniciativas de efetivação do ODS 11 - Cidades e comunidades sustentáveis, por meio de Políticas Inovadoras Transformadoras, considerando as transições sociotécnicas, na cidade de Curitiba, PR.

2. Base conceitual

Esse estudo obtém sustentação a partir das teorias de Transição de Sustentabilidade e Políticas de Inovação Transformadoras (TIP) associadas aos ODS, especificamente ao ODS-11 (ONU, 2015). A seguir, os conceitos centrais estão apresentados.

QUADRO 1 – CONCEITOS PRINCIPAIS

Bases teóricas/ construtos ou conceitos centrais	Definição	Autores centrais de referência
Transição de sustentabilidade	Conjunto de processos de longo prazo e multidimensionais que resultam em transformações nos sistemas sociotécnicos existentes dando origem a novos produtos, modelos de negócios, estruturas tecnológicas e institucionais mais sustentáveis.	(Geels, 2002; Markard et al., 2012; Lorbarch, Frantzeskaki & Avelino, 2017; Köhler et al., 2019).
Política de Inovação Transformadora (TIP)	As TIP se desenvolvem em um contexto de transições de sustentabilidade com uma compreensão mais ampla do processo de inovação considerando os desafios ambientais e sociais. As TIP se diferenciam de Políticas de Inovação tradicionais priorizando a mitigação da exaustão ambiental e a melhoria das condições sociais, em especial, no meio urbano, levando a resultados transformadores.	(Schot & Steinmueller, 2018; Diercks et al., 2019; Ghosh et al., 2021; Molas-Gallart et al., 2021; Haddad et al., 2022).
Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS-11)	Os ODS são uma ferramenta de diversas dimensões que tornam possível o processo transformador. Estão compostos pelas dimensões do social, do ambiental e do econômico, sendo uma agenda ambiciosa para as transformações que o período contemporâneo deve desenvolver. O ODS-11, em específico visa tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis.	(ONU, 2015; Schot et al., 2018; Lundin & Serger, 2018)

3. Procedimentos metodológicos

Estudo descritivo e exploratório de caráter misto operacionalizado a partir de pesquisa documental e realização de entrevistas semiestruturadas junto à gestores do Instituto Municipal de Administração Pública de Curitiba (IMAP); do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (IPPUC) e da Agência Curitiba de Desenvolvimento e Inovação.

4. Principais resultados e reflexões

O estudo apresentou a vinculação dos projetos Hipervisor Urbano, Inova Vale do Pinhão e a Ampliação e Eletrificação da Linha Inter 2 com as metas 11.2, 11.3 e 11.a do ODS-11 e resultados transformativos (QUADRO 2).

QUADRO 2 – RELAÇÃO DOS PROJETOS ANALISADOS COM O ODS-11 E RESULTADOS TRANSFORMATIVOS

PROJETOS	RESULTADOS TRANSFORMATIVOS	RELAÇÃO COM O ODS-11
Hipervisor Urbano	Integração de informações, geração de conhecimento, melhoria na tomada de decisões, modernização dos processos administrativos, maior agilidade no atendimento, e direcionamento a uma cidade inteligente.	ODS-11, meta 3. O projeto aumenta a capacidade para o planejamento e gestão dos assentamentos urbanos a partir da tecnologia.
Inova Vale do Pinhão	Fomento à inovação no ambiente produtivo municipal, aumento de bem-estar por meio de empreendimentos de impacto social, diversificação da economia da região e ampliação do conceito de cidade inteligente.	ODS-11, meta a. O projeto contribui ao apoiar vínculos econômicos, sociais e ambientais que contribuem com o desenvolvimento da região.
Projeto Inter 2	Aumento da capacidade da linha, novas estações autossustentáveis movidas a energia solar e redes de energia inteligentes, eletrificação da rede com menores emissões de carbono, acesso a Wi-fi, bilhetagem eletrônica, revitalização de calçadas, veículos e terminais adaptados à pessoas com necessidades especiais, sistemas de Led e estímulos ao emprego proporcionada pela acessibilidade às áreas mais distantes do centro.	ODS-11, Meta 2. O projeto proporciona acesso a um sistema de transporte seguro, acessível e sustentável, com prioridade ao transporte público movido a energia limpa.

FONTE: O autor (2022)

A partir dos projetos apresentados observa-se que há uma predisposição da cidade em propor soluções que estão em consonância com o ODS-11 e trarão benefícios na qualidade de vida da população. Nesse sentido, as ações podem se configurar como resultados transformadores com impactos socioambientais positivos, além de se constituir como uma influência nos processos de transições sociotécnicas a partir do desenvolvimento de nichos que desafiam os regimes estabelecidos.

5. Recomendações práticas

Acredita-se que a experiência de Curitiba deverá abrir perspectivas para outros centros urbanos repensarem seus modelos, percebendo que é necessário viabilizarem melhorias, tanto em relação a mobilidade urbana, quanto a diminuição de seus impactos ambientais. Trata-se de uma pesquisa que amplia as possibilidades de diminuição efetiva do uso intensivo de carbono, bem como, de soluções pouco amigáveis ao meio ambiente, utilizando-se dos ODS's como referência importante. A pesquisa poderá influenciar a discussão de Políticas Públicas, bem como, sinaliza profundas mudanças em setores estabelecidos e poluidores do meio urbano que precisam desenvolver alternativas e mudanças em aspectos fundamentais à sociedade contemporânea.

6. Impacto social e/ou ambiental da pesquisa

Esse modelo é um guia inicial que permite verificar como os Projetos do PPA 2022-2025 da Cidade de Curitiba acrescentam e se posicionam em relação aos processos necessários à transformação sociotécnica. Formuladores de políticas também podem iniciar o desenvolvimento de novas práticas para enfrentar os desafios sociais e ambientais, contribuindo com a emergência e aceleração de transições para novos sistemas socioetécnicos a partir de resultados transformativos.

7. Referências

Diercks, G. **Transformative innovation policy** - assessing discourse institutionalisation of an emerging policy paradigm. Tese de doutorado. Imperial College London, 252p., 2017.

Fuenfschilling, L., Frantzeskaki, N., & Coenen, L. Urban experimentation & sustainability transitions. **European Planning Studies**, 27(2), 219-228, 2018.

Geels, F. Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: a multi-level perspective and a case-study. **Research Policy**, 31(8-9), 1257-1274, 2002.

Ghosh, B., Kivimaa, P., Ramírez, M., Schot, J., & Torrens, J. Transformative outcomes: assessing and reorienting experimentation with transformative innovation policy. **Science and Public Policy**, 48(5), 739-756, 2021.

Haddad, C. R., Nakić, V., Bergek, A., & Hellsmark, H. Transformative innovation policy: a systematic review. **Environmental Innovation and Societal Transitions**, 43, 14-40, 2022.

Köhler, J. et al. An agenda for sustainability transitions research: state of the art and future directions. **Environmental Innovation and Societal Transitions**, 31, 1-32, 2019.

Loorbach, D., Frantzeskaki, N., & Avelino, F. Sustainability Transitions Research: transforming science and practice for societal change. **Annual Review of Environment and Resources**, 42, 599-626, 2017.

Lundin, N. & Serger, S. A. **Agenda 2030 and a transformative innovation policy**: conceptualizing and experimenting with transformative changes towards sustainability. Science Policy Research Unit: Lund University, 2018.

Markard, J., Raven, R., & Truffer, B. Sustainability transitions: an emerging field of research and its prospects. **Research Policy**, 41(6), 955-967, 2012.

Markard, J., Raven, R., & Truffer, B. Sustainability transitions: an emerging field of research and

its prospects. **Research Policy**, 41(6), 955-967, 2012.

Molas-Gallart, J., Boni, A., Giachi, S., & Schot J. A formative approach to the evaluation of transformative innovation policies. **Research Evaluation**, 30(4), 431-442, 2021.

ONU - Organização das Nações Unidas. **Transforming our world: the 2030 agenda for sustainable development**, 2015.

Schot, J. & Steinmueller, W. E. **Framing Innovation Policy for Transformative Change: Innovation Policy 3.0**. Brighton, UK: SPRU Science Policy Research Unit, University of Sussex, 2016.

Schot, J., & Steinmueller, W. E. Three frames for innovation policy: r&d, systems of innovation and transformative change. **Research Policy**, 47(9), 1554-1567, 2018.

Schot, J., Boni, A., Ramirez, M. & Steward, F. **Addressing the sustainable development goals through transformative innovation policy**. TIPC Research Briefing. Science Policy Research Unit, 2018.