

Tecnologias Sociais e Desenvolvimento Territorial: Análise FOFA na Baía da Ilha Grande.

Social Technologies and Territorial Development: SWOT Analysis in Ilha Grande Bay

Álvaro Augusto Veloso Theodoro¹

Lamounier Erthal Villela²

Edmir Amanajás Celestino³

RESUMO

Este artigo examina a aplicação de Tecnologias Sociais no Desenvolvimento Territorial Sustentável da Baía da Ilha Grande, com foco nos municípios de Angra dos Reis, Itaguaí e Paraty, no estado do Rio de Janeiro, a partir da caracterização de metodologias inovadoras e participativas desenvolvidas pelo Programa de Ensino, Pesquisa e Extensão em Desenvolvimento Territorial e Políticas Públicas (PEPEDT). Foram utilizadas duas ferramentas principais de análise: a Matriz FOFA das Cadeias Produtivas e das Ações do PEPEDT. A Matriz das Cadeias Produtivas avaliou o potencial de desenvolvimento econômico e social, identificando pontos fortes, fraquezas, oportunidades e ameaças das cadeias produtivas locais, o que facilita a formulação de estratégias de desenvolvimento sustentável. A Matriz FOFA das Ações do PEPEDT, por sua vez, foi utilizada para avaliar as ações implementadas pelo programa, orientando a formulação de políticas públicas alinhadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Os resultados indicam que, embora as Tecnologias Sociais promovam inclusão social e sustentabilidade ambiental, desafios como resistência política e limitação de recursos continuam a afetar a eficácia das ações. A análise destaca a importância da participação comunitária e da adaptação contínua das estratégias para garantir que o desenvolvimento territorial seja inclusivo e sustentável.

Palavras-chave: Tecnologia Social, Desenvolvimento Territorial, Sustentabilidade, Economia Solidária, Matriz FOFA.

ABSTRACT

This article examines the application of Social Technologies in sustainable territorial development in the Baía da Ilha Grande region, focusing on the municipalities of Angra dos Reis, Itaguaí, and Paraty in the state of Rio de Janeiro. The study is based on innovative and participatory methodologies developed by the Program of Teaching, Research, and Extension in Territorial Development and Public Policies (PEPEDT). Two main analytical tools were used: the SWOT Matrix of Productive Chains and the SWOT Matrix of PEPEDT's Actions. The SWOT Matrix of Productive Chains assessed the potential for economic and social development by identifying strengths, weaknesses, opportunities, and threats in local productive chains, thus facilitating the formulation of sustainable growth strategies. Meanwhile, the SWOT Matrix of PEPEDT's Actions was used to evaluate the actions implemented by the program, guiding the formulation of public policies aligned with the Sustainable Development Goals (SDGs). The results indicate that while Social Technologies promote social inclusion and environmental sustainability, challenges such as political resistance and resource limitations continue to affect the effectiveness of the actions. The analysis highlights the importance of community participation and the continuous adaptation of strategies to ensure that territorial development is inclusive and sustainable.

Keywords: Social Technology, Territorial Development, Sustainability, Solidarity Economy, SWOT Matrix.

¹ Álvaro Augusto Veloso Theodoro, UFRRJ e alvaroaugusto.vt@gmail.com

² Lamounier Erthal Villela, UFRRJ e lamounier@ufrj.br

³ Edmir Amanajás Celestino, UFRRJ e amanajas.ed@gmail.com

Introdução

O presente artigo examina as metodologias inovadoras e participativas utilizadas pelo Programa de Ensino, Pesquisa e Extensão em Desenvolvimento Territorial e Políticas Públicas (PEPEDT) da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) em atividades ligadas ao Colegiado Territorial Rural da Baía da Ilha Grande (Colegiado BIG), que caracterizam a aplicação de Tecnologias Sociais (TS) para o Desenvolvimento Territorial Sustentável (DTS) nos municípios de Angra dos Reis, Itaguaí e Paraty, na Baía da Ilha Grande, estado do Rio de Janeiro. As TS, conforme descrito por Dagnino (2004), diferem das tecnologias convencionais por estarem enraizadas em processos participativos que buscam responder diretamente às demandas locais, promovendo soluções inclusivas e sustentáveis para os desafios territoriais.

A política de desenvolvimento territorial foi um marco importante dos governos de Luiz Inácio Lula da Silva e Dilma Rousseff, que buscaram promover a inclusão social e produtiva no campo, criando e consolidando programas como o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o próprio Programa de Desenvolvimento Sustentável dos Territórios Rurais (PDSTR). Em maio de 2016, o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) foi extinto como parte das mudanças políticas após o impeachment da presidenta Dilma Rousseff. O MDA foi fundamental na promoção de políticas de DTS, com sua destituição, o apoio à agricultura familiar, teve suas funções transferidas para a Casa Civil e, posteriormente, transformado na Secretaria Especial de Agricultura Familiar e Desenvolvimento Agrário (SEAD) (RAMOS, 2019).

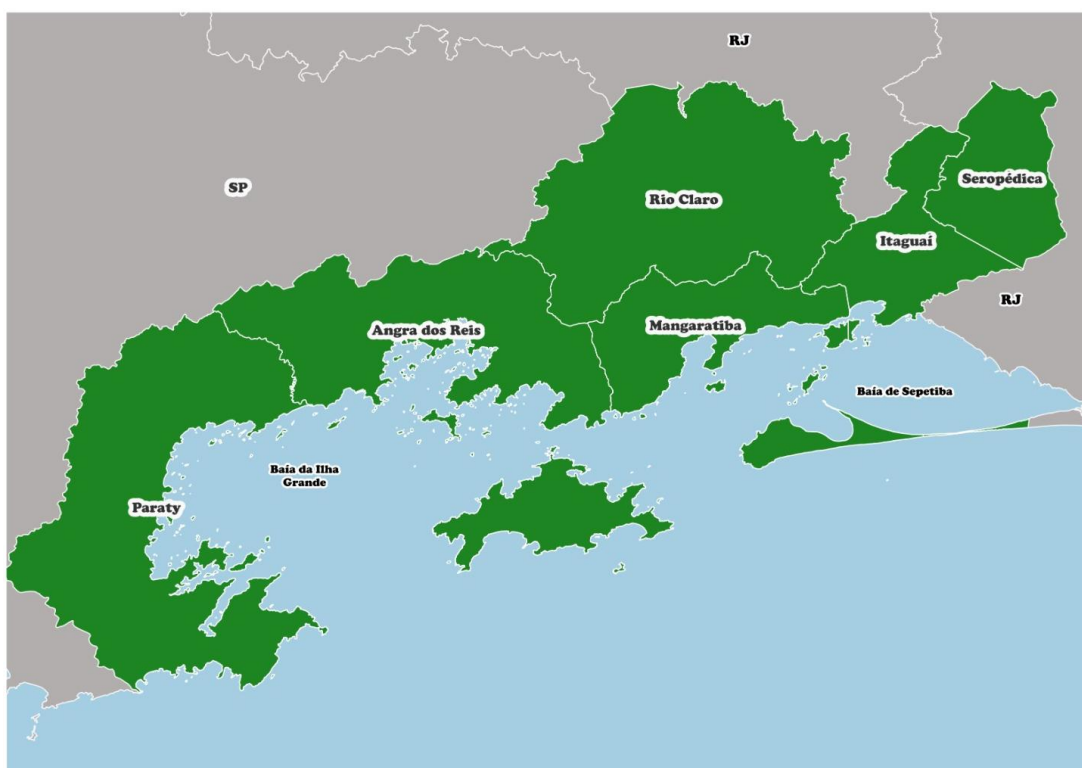
A descontinuidade dessas políticas no governo Temer, representou não apenas um retrocesso institucional, mas também um enfraquecimento do apoio governamental às populações rurais mais vulneráveis, com a redução do papel do Estado como promotor de políticas públicas de inclusão e desenvolvimento. Essa descontinuidade contribuiu para a desarticulação de muitos projetos e a perda de mobilização das comunidades rurais, que passaram a enfrentar maiores desafios para dar continuidade aos seus processos de desenvolvimento sustentável sem o apoio institucional necessário (RAMOS, 2019).

O impacto do fim do MDA foi especialmente sentido nos colegiados de desenvolvimento territorial, como o Colegiado BIG, que viu seus projetos ameaçados de interrupção. O PDSTR, que promovia o fortalecimento de comunidades rurais e incentivava o controle social e a articulação de atores locais, foi imediatamente interrompido. As instituições que davam suporte ao programa, como os Núcleos de Extensão em Desenvolvimento Territorial

(NEDET) nas universidades, perderam financiamento, resultando na descontinuidade de diversas ações, fundamentais para a sustentabilidade das políticas públicas de desenvolvimento rural (RAMOS, 2019).

Neste cenário, o Colegiado BIG configurou-se como um espaço de governança participativa, abrangendo os municípios de Angra dos Reis, Itaguaí, Mangaratiba, Paraty, Seropédica e Rio Claro, no estado do Rio de Janeiro (Figura 1). Sua fundação ocorreu em 2015, com apoio do NEDET ligado ao Laboratório de Pesquisa em Desenvolvimento Territorial e Políticas Públicas (LPDT/UFRRJ), e se deu a partir de uma série de reuniões integrando atores locais, instituições municipais, do estado do Rio de Janeiro e federais, que atuam no território da BIG. A principal reunião ocorreu em 12 de agosto de 2015, onde foi discutido o fortalecimento da agricultura familiar e as ações de desenvolvimento local ligadas ao Turismo de Base Comunitária e a Economia Solidária (RAMOS, 2019).

Figura 1: Municípios que compõem o Colegiado BIG



Fonte: Site do Colegiado BIG⁴

Após a descontinuidade das políticas públicas de DTS e o fim do NEDET em 2016, o PEPEDT foi criado com o objetivo de articular ações para o DTS, como uma estratégia de

⁴ <https://pepedt.ufrrj.br/colgiado-big/>

continuidade das atividades do LPDT, tendo como foco principal a integração entre ensino, pesquisa e extensão. Desde então, o PEPEDT tem promovido ações como capacitações, visitas técnicas e a articulação com movimentos sociais, fomentando a Gestão Social e a Economia Solidária no território a partir da articulação dos atores locais nas ações do Colegiado BIG.

A importância da articulação entre as práticas de Economia Solidária e a Gestão Social é cada vez mais evidente nos esforços de DTS. Conforme destacado por Tenório (2005), a Gestão Social exige um nível elevado de articulação entre os atores envolvidos e a falta de coesão institucional pode comprometer o sucesso de projetos que visam à transformação territorial sustentável. No contexto da Baía da Ilha Grande, a Economia Solidária pode promover o fortalecimento das cadeias produtivas e a gestão dos recursos naturais. De acordo com Maury e colaboradores (2021), "a Economia Social e Solidária, quando alinhada à Gestão Social, configura uma ruptura nos ciclos de desmantelamento de políticas públicas, estabelecendo um pacto de sustentabilidade territorial" (MAURY et al. 2021, p. 23).

O escopo desta pesquisa se concentra na análise dos projetos implementados pelo PEPEDT em três dos municípios do Colegiado BIG, Angra dos Reis, Itaguaí e Paraty, que tiveram como objetivo identificar e fortalecer cadeias produtivas, promover a inclusão social e conservar os recursos ambientais, em alinhamento com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e a Agenda 2030. A partir desta análise, buscou-se caracterizar as TS aplicadas pelo PEPEDT, a partir das metodologias inovadoras que incluem iniciativas de Economia Solidária, Gestão Social e estratégias de preservação ambiental, que, segundo Abramovay (2010), são essenciais para a criação de modelos de desenvolvimento capazes de integrar crescimento econômico e justiça social.

A ênfase deste estudo recai sobre a utilização de matriz de análise FOFA (forças, oportunidades, fraquezas e ameaças) na análise de cadeias produtivas e na análise das ações do PEPEDT. Essas matrizes são exploradas como instrumentos centrais na identificação de problemáticas e desafios encontrados nas iniciativas voltadas ao DTS e na identificação dos principais desafios institucionais e sociais enfrentados pelas comunidades locais. Os desafios enfrentados pela implementação de TS, como a resistência política, a fragmentação social e a escassez de recursos, serão analisados à luz de casos específicos nos municípios estudados. A utilização destas matrizes analíticas permitiu delinear uma visão crítica das ações, fornecendo uma base para futuras adaptações que assegurem sua eficácia.

Portanto, este artigo busca fornecer uma análise aprofundada da aplicação das TS na região da Baía da Ilha Grande, destacando as potencialidades e limitações das ferramentas

de avaliação utilizadas, com vistas à construção de indicadores que possam orientar ações futuras de DTS.

Gestão Social e Desenvolvimento Territorial Sustentável

A Gestão Social tem sido amplamente discutida como uma abordagem inovadora e participativa, que coloca a tomada de decisões nas mãos dos atores diretamente envolvidos nos processos de desenvolvimento territorial (CANÇADO et al. 2022). A Gestão Social caracteriza-se pela "tomada de decisão coletiva, sem coerção, baseada na dialogicidade e na transparência, com o objetivo final de emancipação" (CANÇADO et al. 2022, p. 43). Nesse sentido, a Gestão Social promove a construção de uma governança participativa, onde os atores sociais de comunidades locais e representantes de instituições públicas e privadas, trabalham em conjunto para formular e implementar políticas públicas.

A Gestão Social, como mecanismo de governança territorial, é um processo em que a sociedade civil, o Estado e o mercado interagem em espaços democráticos e participativos. Segundo Tenório (2005), a Gestão Social encontra na esfera pública seu *locus* privilegiado, onde ocorre a formação de opinião pública com poder decisório, compartilhado sobre os negócios públicos (CANÇADO, OLIVEIRA E PEREIRA, 2010). Isso garante a igualdade de direitos entre os atores territoriais e a construção de soluções coletivas voltadas para o bem comum.

Pode-se dizer que a esfera pública é o *locus* da gestão social, ou seja, é a condição para o desenvolvimento da prática participativa (CANÇADO; PEREIRA; TENÓRIO, 2013) uma vez que concretiza o espaço público participativo e permite a execução desse modelo de gestão. Privilegia-se a "dialogicidade entre sociedade e Estado; formação da opinião pública pela sociedade civil organizada e espaços públicos compartilhados entre sociedade e Estado, com poder de decisão sobre os "negócios públicos" (SOUZA et al., 2023, p. 118).

Segundo Cançado, Pereira e Tenório (2013), a Gestão Social depende de uma prática participativa em que a sociedade civil desempenha um papel central na construção das soluções públicas, sem coerção e com base no diálogo aberto e transparente. Maury et al. (2021) destacam que, "por meio da gestão social, as comunidades tradicionais e os entes públicos podem romper ciclos de exclusão social e garantir a continuidade de políticas públicas sustentáveis" (MAURY et al. 2021, p. 23).

No contexto do Colegiado BIG, a Gestão Social desempenha um papel fundamental ao integrar diferentes esferas de governo, sociedade civil e academia, criando espaços de

diálogo e controle social. Isso é especialmente importante em regiões como a Baía da Ilha Grande, onde a pressão sobre os recursos naturais e as desigualdades socioeconômicas exigem estratégias de governança que sejam inclusivas e eficazes. Os processos de participação e controle social, essenciais à Gestão Social, também são fundamentais para garantir que as políticas públicas reflitam as reais demandas das comunidades.

De acordo com Jacobi (2004), a participação social é um mecanismo de fortalecimento da cidadania, que possibilita o controle democrático das políticas implementadas. No âmbito do PEPEDT, essa participação se dá por meio da integração de atores locais na construção de indicadores de desenvolvimento sustentável e no monitoramento das ações implementadas, garantindo que o desenvolvimento territorial seja, de fato, inclusivo e orientado pelas necessidades locais (MAURY, 2021).

Cançado, Pereira e Tenório (2013) argumentam que a Gestão Social se concretiza por meio de práticas participativas e dialógicas entre o Estado e a sociedade civil organizada, proporcionando um ambiente propício para o desenvolvimento de TSs voltadas para o fortalecimento da autonomia local e a inclusão social. O DTS está intimamente ligado à Gestão Social e tem como um dos principais instrumentos a implementação de TSs, que por sua vez dependem da participação ativa da sociedade civil em espaços públicos e cooperativos.

Tecnologias Sociais e Economia Solidária

A TS surge como um modelo alternativo ao tradicional, oferecendo soluções tecnológicas desenvolvidas de forma coletiva e participativa. De acordo com Dagnino (2004), a TS depende de espaços dialógicos e da organização cooperada para promover a autogestão e a emancipação dos trabalhadores. Dessa forma, a TS pode ser vista como um processo que prioriza a inclusão social e a criação de soluções tecnológicas adaptadas às necessidades locais.

As TSs têm sido amplamente discutidas como ferramentas essenciais no âmbito da Gestão Social para promover o DTS, especialmente em contextos de vulnerabilidade socioeconômica e ambiental como o da Baía da Ilha Grande. Dagnino (2004) define as TSs como inovações orientadas para a solução de problemas sociais, destacando seu caráter participativo, colaborativo e adaptado às necessidades locais. O diferencial dessas ferramentas de Gestão Social em relação às tecnologias convencionais reside no fato de que elas emergem de processos coletivos de construção de conhecimento, envolvendo os atores sociais diretamente afetados pelos problemas que buscam solucionar.

No caso da Baía da Ilha Grande, os desafios territoriais se manifestam de forma multidimensional, incluindo o turismo predatório, a especulação imobiliária, projetos

portuários e a pressão de megaempreendimentos sobre os ecossistemas costeiros, aliados a desigualdade no acesso a recursos básicos (DE PAULA et al, 2018; Santos et al, 2012). A implementação das ferramentas de Gestão Social na região, com foco na Economia Solidária, busca enfrentar essas questões de forma integrada. De acordo com Singer (2002), a Economia Solidária, enquanto pilar das TSs, visa promover a inclusão social e a geração de renda, alicerçada em princípios de cooperação e sustentabilidade. Na Baía da Ilha Grande, essa abordagem é aplicada ao fortalecimento das ações coletivas e à promoção de modelos produtivos baseados no uso sustentável dos recursos naturais.

A Economia Solidária, conforme defendido por Paul Singer (2002), oferece uma alternativa ao modelo capitalista tradicional, baseando-se na autogestão dos trabalhadores e na cooperação. Este modelo econômico cria um ambiente fértil para o desenvolvimento de inovações que priorizam a justiça social, o bem comum e a sustentabilidade. Segundo Dagnino, Brandão e Novaes (2004), a Economia Solidária permite que os trabalhadores controlem os meios de produção, promovendo a criação de soluções tecnológicas que atendem às demandas locais.

Entretanto, como observado por Gohn (2011), as TSs também enfrentam limitações. A baixa coesão social, se reflete em deficiência na organização, participação e controle social, comprometendo a eficácia de projetos voltados para o DTS. A fragmentação das redes comunitárias e a dependência de políticas públicas intermitentes são exemplos de obstáculos que limitam a autogestão e a resiliência das iniciativas locais. Segundo Abramovay (2010) a falta de financiamento público contínuo para a manutenção de iniciativas de desenvolvimento local é uma barreira significativa, como o que ocorreu com o fim do PDSTR. Conforme o autor, sem um suporte institucional consistente, as iniciativas de TS tendem a se fragmentar, comprometendo a sua capacidade de gerar transformações duradouras.

A Baía da Ilha Grande, com seus complexos desafios ambientais e sociais, evidencia a importância de um planejamento territorial integrado, que vá além das abordagens tradicionais de desenvolvimento. Segundo Diegues (2008), a gestão sustentável dos recursos naturais exige a participação ativa das comunidades locais, que são depositárias de um vasto conhecimento sobre as dinâmicas ecológicas da região. Contudo, a própria dinâmica participativa das TS pode ser vista como uma limitação em contextos onde há resistência política ou falta de recursos, como observado por Jacobi (2004) no âmbito da gestão participativa dos recursos hídricos.

Portanto, as TS, embora representem uma abordagem promissora para a inclusão social e a sustentabilidade, enfrentam limitações que precisam ser consideradas no processo de

implementação. Na Baía da Ilha Grande, a eficácia dessas tecnologias está intrinsecamente ligada à capacidade de articulação entre os diversos atores sociais e à continuidade do financiamento para ações locais. Fischer (2002) ressalta a importância da avaliação contínua dessas iniciativas, de modo a ajustar as estratégias às realidades emergentes e maximizar o impacto das ações.

Metodologia

Foi realizado um levantamento bibliográfico e documental com o objetivo de compreender as dinâmicas territoriais e sociais nos três municípios da Baía da Ilha Grande estudados. A pesquisa incluiu a análise de documentos institucionais, publicações acadêmicas e relatórios oficiais sobre o DTS e a participação social na gestão pública. Além disso, foram realizadas atividades de campo para o acompanhamento direto das ações do PEPEDT junto ao Colegiado BIG, permitindo a observação das dinâmicas locais e das práticas de governança participativa.

Entre as atividades de campo realizadas, destaca-se a participação na 33ª Reunião do Colegiado BIG, que ocorreu em Seropédica, no campus da UFRRJ em 24 de dezembro de 2023, que focou na retomada das políticas de DTS pelo atual Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar (MDAAF); a 34ª Reunião do Colegiado na localidade de Mazomba, distrito rural do município de Itaguaí, realizada em 18 de agosto de 2024, onde foram discutidas estratégias para o fortalecimento da agricultura familiar e da Economia Solidária junto a Secretaria Municipal de Agricultura e Pesca de Itaguaí; e a organização do 4º Conferência Intermunicipal de Economia Solidária da Costa Verde, realizado na Ilha Grande, Angra dos Reis, onde foram debatidas formas de promover a inclusão social e econômica através de práticas solidárias e cooperativas.

A primeira fase da pesquisa consistiu na análise de dados socioeconômicos e ambientais disponíveis em plataformas públicas, como IBGE, FGV e Datan, além de políticas públicas vigentes e relatórios institucionais. Essas fontes forneceram um panorama inicial das condições econômicas, sociais e ambientais dos municípios, permitindo a formulação de indicadores preliminares.

A pesquisa adota, também, uma abordagem metodológica participativa, onde as comunidades locais não são apenas atores estacionários frente a conjuntura que estão inseridas, mas também os motores para o DTS. De acordo com Sachs (2008), a participação ativa dos atores locais é importante para garantir que as iniciativas de desenvolvimento local, que reflitam as necessidades reais da população e potencializem suas capacidades. A sistematização de

Matrizes FOFA foi utilizada como metodologia de análise do DTS dos municípios estudados. A Matriz FOFA das Cadeias Produtivas, por exemplo, demonstrou a capacidade de mapear o potencial de desenvolvimento econômico e social nos territórios.

De acordo com Porter (1985), o entendimento das cadeias de valor é essencial para identificar vantagens competitivas e promover o crescimento econômico sustentável. Neste contexto, a Matriz FOFA torna-se uma ferramenta aplicável para identificar pontos fortes, fraquezas, oportunidades e ameaças de cada cadeia produtiva, facilitando a formulação de políticas públicas mais eficazes. Para Filho (2014), a Matriz FOFA é uma ferramenta robusta de diagnóstico que oferece uma visão sistemática do ambiente organizacional, tanto interno quanto externo, permitindo que as instituições ajustem suas práticas com base em uma análise crítica.

Resultados

Essas atividades de campo proporcionaram uma compreensão mais aprofundada das ações desenvolvidas pelo PEPEDT e pelo Colegiado BIG, servindo como base empírica para a análise das estratégias adotadas e seus impactos nas comunidades locais. Para as análises, este estudo adota uma metodologia participativa e multidisciplinar, com foco no DTS nos municípios de Angra dos Reis, Itaguaí e Paraty. Para isto, considera-se as metodologias aplicadas pelo PEPEDT como um conjunto de TSs, cujas implementações são analisadas como indicadores de avaliação, tendo como base a construção e aplicação da Matriz de FOFA cadeias produtivas e da Matriz FOFA das ações do PEPEDT. Essas ferramentas foram elaboradas para fornecer uma análise detalhada do impacto das iniciativas implementadas, conectando-as aos ODS e aos desafios específicos enfrentados pelos municípios estudados.

As metodologias aplicadas pelo PEPEDT evidenciam a importância de uma abordagem participativa e colaborativa no fortalecimento do DTS na Baía da Ilha Grande. Através da integração de diversas frentes, como ensino, pesquisa e extensão, o PEPEDT promoveu ações de engajamento social e capacitação de comunidades locais, auxiliando na aplicação de políticas públicas moldadas a partir das realidades e necessidades específicas de cada território. A aplicação de ferramentas da Gestão Social foi central nesse processo, permitindo o envolvimento de atores locais, universidades e órgãos públicos na construção conjunta de soluções para os desafios territoriais.

Um exemplo concreto foi o desenvolvimento do Observatório Territorial do Colegiado BIG, que reúne dados e conhecimentos de diferentes categorias de observadores locais para orientar a governança e as práticas de sustentabilidade alinhadas aos ODS, além de

parcerias com instituições governamentais como prefeituras, o Instituto Estadual de Ambiente (INEA), e com o então recriado MDAAF.

Construção da Matriz das Cadeias Produtivas

A construção da Matriz FOFA (Tabela 1, 2 e 3) das Cadeias Produtivas se centrou nas atividades da agricultura familiar, pesca e turismo de base comunitária nos municípios de Angra dos Reis, Itaguaí e Paraty, envolvendo as seguintes etapas:

1. **Identificação das Cadeias Produtivas:** Inicialmente, foram identificadas as principais cadeias produtivas nos municípios de Angra dos Reis, Itaguaí e Paraty por meio de dados secundários e consultas aos atores locais. Essa etapa seguiu a abordagem de análise territorial de Santos (2001), que ressalta a importância de compreender o contexto local para um planejamento estratégico eficaz.
2. **Definição dos Atores:** Cada cadeia produtiva foi analisada quanto aos principais atores envolvidos, como empresas, agricultores, cooperativas e instituições governamentais. Essa identificação seguiu a lógica proposta por Gohn (2011), segundo a qual o mapeamento preciso dos atores sociais é essencial para a integração de diferentes setores em um processo de governança participativa.
3. **Análise do Ambiente Interno e Externo:** A partir da estrutura FOFA, foram analisados os aspectos internos de cada cadeia produtiva, incluindo recursos, capacidades e limitações. A análise externa focou em fatores como políticas públicas, mudanças tecnológicas e tendências de mercado.
4. **Pontos Fortes e Fraquezas:** A identificação das forças e fraquezas internas seguiu os princípios de competitividade territorial descritos por Boisier (2005). Para Boisier, a competitividade territorial é um processo complexo que envolve a construção de capacidades locais, a promoção da inovação, a governança participativa e a sustentabilidade. É um processo que exige a articulação de diversos atores e a construção de um projeto de desenvolvimento compartilhado.
5. **Oportunidades e Ameaças:** Os fatores externos foram analisados com base nos desafios impostos pelas políticas públicas e tendências econômicas globais, conforme sugerido por Ostrom (1990), que destaca a importância das condições de governança e gestão dos recursos.
6. **Construção da Matriz:** Finalmente, os dados coletados foram organizados em uma matriz que permitiu uma avaliação robusta das cadeias produtivas em termos de potencialidades, desafios e caminhos para o desenvolvimento sustentável. Essa matriz pode ser

utilizada para guiar a elaboração de estratégias voltadas ao crescimento econômico e à sustentabilidade ambiental.

Tabela 1: Matriz FOFA das Cadeias Produtivas de Angra dos Reis.

Cadeia Produtiva	Pesca Artesanal	Agricultura Familiar	Turismo
Atores Principais	Comunidades caiçaras, Secretaria de Meio Ambiente	Pequenos produtores rurais, Associação de Agricultores Agroecológicos	Operadores de turismo náutico, Prefeitura, Associação de Moradores das Ilhas
Pontos Fortes	Conexão com a cultura caiçara, biodiversidade, acesso ao mercado turístico	Mercado de alimentos agroecológicos, PAA, proximidade com grandes centros, identidade cultural	Ilhas paradisíacas, eventos culturais, atração de turistas internacionais
Pontos Fracos	Falta de infraestrutura de processamento, escassez de mão de obra jovem, pouco investimento	Dificuldade de acesso ao crédito rural, envelhecimento rural, escassez de infraestrutura logística	Dependência de recursos naturais, gestão ambiental deficiente, conflitos de uso entre pesca e turismo
Oportunidades	Integração com turismo gastronômico, criação de reservas extrativistas	Desenvolvimento de cooperativas, novas tecnologias, turismo rural e gastronômico	Criação de roteiros temáticos, desenvolvimento de infraestruturas sustentáveis, turismo científico
Ameaças	Poluição industrial, privatização de áreas de acesso público, aumento da exploração turística	Crescimento urbano, perda de áreas agrícolas, impactos das mudanças climáticas	Conflitos entre turismo e conservação, privatização de praias, crises econômicas

Fonte: elaborada pelo autor

Tabela 2: Matriz FOFA das Cadeias Produtivas de Itaguaí.

Cadeia Produtiva	Pesca Artesanal	Agricultura Familiar	Turismo
Atores Principais	Colônias e associações de Pescadores, Empresas de processamento	Pequenos agricultores, Associação de Hortifrutigranjeiros	Operadores de turismo náutico, Empresas de transporte, Secretarias de Cultura e Turismo
Pontos Fortes	Localização próxima a grandes mercados, biodiversidade marinha, tradição pesqueira local	Proximidade com grandes mercados, demanda por produtos frescos, incentivo a práticas sustentáveis	Proximidade com áreas naturais, interesse no turismo de aventura e cultural, boa conectividade logística
Pontos Fracos	Dificuldade de regulamentação, baixa agregação de valor, falta de financiamento	Escassez de infraestrutura, dificuldades de acesso a crédito, mão de obra rural reduzida	Infraestrutura turística deficiente, falta de capacitação, alta sazonalidade
Oportunidades	Expansão para mercados de peixes, certificação de produtos sustentáveis, modernização da pesca	Criação de centros de distribuição, desenvolvimento de tecnologias, expansão de feiras agroecológicas	Desenvolvimento de parques ecológicos, fortalecimento do turismo rural, aumento de parcerias privadas
Ameaças	Crescimento da pesca industrial, poluição do porto, mudanças climáticas, poluição no ecossistema marinho, contaminação por resíduos industriais e impacto de megaprojetos	Urbanização desenfreada, perda de terras agrícolas, falta de apoio contínuo de políticas públicas e impacto de megaprojetos	Degradação das áreas naturais, superlotação em temporadas altas, crises econômicas e impacto de megaprojetos

Fonte: elaborada pelo autor

Tabela 3: Matriz FOFA das Cadeias Produtivas de Paraty.

Fatores	Pesca Artesanal	Agricultura Familiar	Turismo
Atores Principais	Colônia de Pescadores Z-18; Associação de Pescadores Artesanais de Paraty.	Cooperativa de Agricultores Familiares de Paraty; Associação de Agricultores Orgânicos; EMATER.	Secretaria Municipal de Turismo de Paraty; Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional; Associações de Guias de Turismo
Fortalezas	Conhecimento tradicional dos pescadores caiçaras; Proximidade de áreas de conservação, como o Parque Nacional da Serra da Bocaina.	Produção orgânica crescente, com forte presença nas feiras locais e integração com o setor de turismo.	Patrimônio Mundial da UNESCO com forte apelo cultural.
Fraquezas	Falta de modernização da infraestrutura de pesca; Dependência de intermediários para venda fora da região.	Isolamento geográfico dificulta o acesso a mercados maiores; Dependência de intermediários.	Problemas de acessibilidade e gestão de resíduos em áreas de turismo intenso.
Oportunidades	Projetos como "Do Mar à Mesa", que integram pesca sustentável e turismo gastronômico.	Certificação de produtos orgânicos. Desenvolvimento do agroturismo.	Atração de turistas internacionais interessados em ecoturismo.
Ameaças	Poliuição causada por atividades portuárias; Presença de espécies invasoras.	Mudanças climáticas que afetam a produção agrícola.	Erosão costeira e desequilíbrio ecológico.

Fonte: elaborada pelo autor

Matriz FOFA das Ações do PEPEDT

A aplicação da Matriz FOFA das ações do PEPEDT (Tabela 4) foi fundamental para avaliar as ações de ensino, pesquisa e extensão realizadas no território e determinar os pontos fortes, fraquezas, oportunidades e ameaças, possibilitando o aprimoramento das estratégias adotadas. No contexto do PEPEDT, a matriz foi essencial para orientar a formulação de políticas públicas mais eficazes, alinhadas com os ODS e as necessidades locais, e compreender o impacto que as ações do Programa têm nos municípios analisados.

A construção da Matriz FOFA das ações do PEPEDT envolveu as seguintes etapas:

- 1. Identificação das Ações:** Foram mapeadas as principais iniciativas do programa, incluindo a participação em eventos, diálogos com órgãos públicos e comunidades, e a coleta e análise de dados socioambientais. Essa fase é consistente com a abordagem proposta por Bryson (2018), que ressalta a importância de identificar com precisão as atividades-chave de uma organização para maximizar o impacto da análise FOFA.
- 2. Análise do Ambiente Interno e Externo:** A análise interna focou nos recursos disponíveis, capacidades institucionais e limitações enfrentadas, enquanto a análise externa abordou fatores como o contexto político, mudanças climáticas e tendências sociais que influenciam o desempenho das ações do PEPEDT. Segundo Porter (1985), a análise do ambiente externo é importante para compreender os desafios que moldam a viabilidade das estratégias de uma organização. No caso do PEPEDT, o ambiente externo foi influenciado por políticas públicas intermitentes e pela variabilidade do apoio financeiro, como destacado por Abramovay (2010).

3. **Pontos Fortes e Fraquezas:** Foram identificados os pontos fortes das ações do PEPEDT, como o alto grau de participação comunitária e a capacidade de mobilizar atores locais. No entanto, também foram levantadas limitações, como a escassez de recursos financeiros e a dificuldade em manter a continuidade de algumas iniciativas. Gohn (2011) argumenta que a gestão de projetos sociais requer um entendimento profundo das capacidades internas para superar barreiras operacionais e maximizar os pontos fortes.
4. **Oportunidades e Ameaças:** As oportunidades surgiram principalmente das tendências globais em prol da sustentabilidade e da crescente conscientização sobre a necessidade de preservação ambiental e a retomada das articulações e políticas públicas realizadas pelos órgãos como o MDAAF, que havia sido desarticulado pelo governo Temer e Bolsonaro. Por outro lado, ameaças como instabilidade política, crises econômicas e resistências institucionais foram identificadas como obstáculos potenciais. Segundo Ostrom (1990), a governança colaborativa e o alinhamento entre diferentes esferas de governo são fundamentais para a sustentabilidade de projetos de longo prazo, destacando a relevância dessas ameaças no contexto do PEPEDT.
5. **Construção da Matriz:** Com base nos dados coletados, a Matriz FOFA foi estruturada para avaliar cada ação do programa em relação às suas forças, fraquezas, oportunidades e ameaças. A organização dos dados em uma matriz permitiu uma visualização clara das áreas que necessitavam de fortalecimento e onde o programa poderia otimizar seus recursos e esforços a fim de auxiliar na gestão social dos territórios.

Tabela 4: Matriz FOFA das Ações do PEPEDT

Ações do PEPEDT	ODS Relacionados	Fortalezas	Fraquezas	Oportunidades	Ameaças
Participação em Eventos e Conferências	ODS 4, ODS 17 e ODS 5	Ampliação de redes, visibilidade, engajamento local	Dificuldade em garantir continuidade, limitação de recursos	Novas parcerias, maior visibilidade nacional e internacional	Mudanças nas políticas públicas, redução de investimentos
Reuniões e Diálogos com Órgãos Públicos e Comunidades	ODS 16, ODS 11, ODS 17 e ODS 10	Fortalecimento da governança participativa, integração de políticas	Resistência política, desigualdade na participação	Maior coesão social, implementação de políticas mais eficazes	Mudanças de governo, desinteresse político
Coleta e Análise de Dados	ODS 15, ODS 12, ODS 6, ODS 14, ODS 3, ODS 7 e ODS 8	Dados robustos para políticas públicas, melhoria na qualidade das decisões	Falta de recursos, dificuldade na padronização	Base para criação de indicadores, monitoramento e avaliação	Resistência à mudança, falta de acesso à tecnologia
Desenvolvimento de Projetos de Economia Solidária	ODS 1, ODS 2, ODS 10, ODS 8 e ODS 12	Geração de renda, promoção de consumo responsável, fomento à autogestão	Falta de financiamento, dificuldade de escalar	Fortalecimento da economia local, redução da pobreza	Concorrência com o mercado formal, instabilidade econômica
Educação e Capacitação	ODS 4 e ODS 13	Ampliação do conhecimento, mudança de comportamento	Baixa adesão inicial, dificuldade em medir impacto	Maior conscientização, participação ativa da comunidade	Falta de recursos, desinteresse da população

Desenvolvimento de Estratégias de Conservação	ODS 15, ODS 14, ODS 6, ODS 11 e ODS 13	Proteção de áreas sensíveis, melhoria da biodiversidade	Conflito com interesses econômicos, falta de fiscalização	Integração com o desenvolvimento local	Mudanças climáticas, pressão antrópica
Elaboração e Disseminação de Conhecimento	ODS 9, ODS 4, ODS 10, ODS 16 e ODS 17	Disseminação de boas práticas, capacitação de gestores	Limitação no alcance, dificuldade de adaptar	Base sólida para políticas públicas, fortalecimento da sociedade civil	Desinteresse da mídia, falta de recursos para divulgação

Fonte: Elaborada pelos autores.

Discussão

A análise das cadeias produtivas de Angra dos Reis, Itaguaí e Paraty, utilizando a Matriz FOFA, permite identificar desafios e oportunidades relacionados ao DTS. O PEPEDT, criado pela UFRRJ, tem desempenhado um papel fundamental na promoção da sustentabilidade e da economia solidária nesses municípios, por meio de estratégias integradas que articulam a participação comunitária e a preservação ambiental.

1. Angra dos Reis: Equilibrando o Turismo e a Sustentabilidade

Angra dos Reis, situada na Costa Verde do estado do Rio de Janeiro, é conhecida por suas mais de 300 ilhas, incluindo a famosa Ilha Grande, que atrai turistas de todo o mundo. Além do turismo, a cidade possui uma rica biodiversidade e uma importante área de preservação ambiental, como o Parque Estadual da Ilha Grande, que abriga uma diversidade de fauna e flora únicas. Apesar da sua relevância ecológica e cultural, Angra dos Reis enfrenta um cenário de crescimento urbano desordenado e especulação imobiliária, o que tem pressionado seus recursos naturais.

A cidade se desenvolveu em torno de uma economia baseada principalmente no turismo, além de atividades como a pesca artesanal e a agricultura familiar, que, embora menos expressivas no PIB, desempenham um papel significativo no DTS. Esses setores, no entanto, estão sob constante ameaça devido ao turismo de massa, que muitas vezes não considera os impactos ambientais, e à falta de uma governança territorial eficaz. O crescimento acelerado e a falta de planejamento dificultam o equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e a conservação ambiental, como apontam Kronemberger et al. (2008).

O PEPEDT, tem atuado diretamente em Angra dos Reis para enfrentar esses desafios. O programa busca promover TSs que integram o desenvolvimento econômico com a sustentabilidade ambiental, por meio de projetos de capacitação, criação de Arranjos Produtivos Locais (APLs) e fortalecimento da Economia Solidária.

Tecnologias Sociais Inovadoras e Cadeias Produtivas

Uma das principais frentes de atuação do PEPEDT em Angra dos Reis tem sido o fortalecimento do turismo de base comunitária, uma tecnologia social que valoriza o conhecimento tradicional caiçara e promove a inclusão das comunidades locais nos processos produtivos. Esse modelo de turismo, que integra a preservação do meio ambiente com a geração de renda para as comunidades, têm potencial para reduzir os impactos negativos do turismo de massa, ao mesmo tempo em que valoriza a cultura local e os recursos naturais (VILLELA et al., 2024).

As TSs promovidas pelo PEPEDT também incluem a capacitação das comunidades em práticas sustentáveis de pesca e agricultura familiar. Através de parcerias com cooperativas e associações locais, o PEPEDT tem ajudado a fomentar a pesca artesanal, introduzindo práticas que aumentam a produtividade sem prejudicar o ecossistema marinho, em consonância com o ODS 14 (Vida na Água) (MAURY et al., 2021). Essas tecnologias não apenas preservam os recursos pesqueiros, mas também aumentam o valor agregado dos produtos, criando novas oportunidades de mercado para os pescadores locais.

Outro ponto importante tem sido a criação de reservas extrativistas marinhas em áreas de preservação, o que reforça a proteção ambiental e permite que as comunidades continuem utilizando os recursos naturais de forma sustentável. A reserva extrativista é um exemplo de tecnologia social que envolve a gestão comunitária de áreas protegidas, onde as populações locais têm permissão para extrair recursos de maneira controlada e sustentável. Isso ajuda a equilibrar a conservação ambiental com a necessidade de garantir meios de subsistência para as comunidades que dependem da pesca (ITS Brasil, 2022).

O uso dessas TSs inovadoras tem colaborado com a transformação das cadeias produtivas de Angra dos Reis, integrando a sustentabilidade ao crescimento econômico. A criação de APLs no setor turístico, como o APL do turismo comunitário na Ilha Grande, é um exemplo claro de como o PEPEDT está fomentando o desenvolvimento territorial de maneira sustentável (LIMA, 2020). De acordo com Lima (2020), a organização desses arranjos produtivos permite que pequenos produtores, pescadores e operadores turísticos compartilhem recursos e conhecimentos, aumentando sua competitividade no mercado.

Além disso, o PEPEDT tem promovido ações que fortalecem as cooperativas de pescadores, como a interlocução entre diversos atores para garantir a produção sustentável. Isso não só aumenta o valor de mercado dos produtos pesqueiros, como também assegura que a pesca seja realizada de forma a não comprometer a biodiversidade marinha, em alinhamento com os princípios de DTS (KRONEMBERGER et al., 2008).

Essas iniciativas, integradas aos ODS 12 (Consumo e Produção Responsáveis) e ODS 14, demonstram que as TSs implementadas pelo PEPEDT têm o potencial de transformar a cadeia produtiva de Angra dos Reis em consonância com o DTS, onde o turismo, a pesca e a agricultura coexistem de maneira sustentável com a preservação ambiental. A continuação dessas ações depende, no entanto, da articulação contínua entre os diversos atores locais, governos e o setor privado, além de um forte suporte em políticas públicas que garantam o financiamento e a continuidade dos projetos (ABRAMOVAY, 2010).

2. Itaguaí: Pressão Industrial e Fortalecimento das Cadeias Produtivas Locais

Itaguaí, localizado na região metropolitana do Rio de Janeiro, é uma cidade marcada por sua economia fortemente industrial e logística, em grande parte devido à presença do Porto de Itaguaí, um dos maiores complexos portuários do Brasil. Essa infraestrutura robusta oferece vantagens econômicas significativas, como a proximidade com grandes centros urbanos e o fácil acesso ao mercado internacional. No entanto, Itaguaí também enfrenta desafios críticos relacionados ao impacto ambiental e à marginalização das cadeias produtivas locais, como a pesca artesanal e a agricultura familiar, setores historicamente relevantes para o DTS dos municípios e suas comunidades tradicionais.

Essas atividades, embora essenciais para o DTS, enfrentam uma série de dificuldades. A pressão do crescimento industrial e a urbanização desenfreada comprometem a sustentabilidade dessas cadeias produtivas, que têm dificuldades em competir com a força econômica das grandes indústrias e com a falta de infraestrutura e financiamento adequado. A poluição causada pelas atividades portuárias também afeta diretamente os recursos naturais, especialmente os ecossistemas costeiros, prejudicando a pesca artesanal (LIMA, 2021).

Ações do PEPEDT e Tecnologias Sociais

Para mitigar esses problemas, o PEPEDT tem implementado diversas ações voltadas ao fortalecimento das cadeias produtivas locais, utilizando TSs como ferramentas centrais de transformação. Uma das principais iniciativas do PEPEDT em Itaguaí é a promoção da Economia Solidária e a organização de cooperativas de pequenos produtores e pescadores. A Feira da Agricultura Familiar, organizada pela UFRRJ, tem sido um espaço fundamental para que esses produtores possam comercializar seus produtos diretamente, sem intermediários, o que aumenta suas margens de lucro e fortalece a economia local. Além disso, a participação do PEPEDT na criação do Conselho Municipal de Agricultura e Pesca Sustentável de Itaguaí (COMAPSI) demonstrou um avanço significativo na governança local, ao permitir que as

comunidades participem ativamente das decisões políticas e econômicas que afetam suas atividades.

O desenvolvimento de TSs para fomentar a pesca e a agricultura familiar é uma prioridade do PEPEDT, sendo implementado por meio da formação de conselhos comunitários e redes de apoio local. Esses conselhos têm como objetivo maior integração entre os atores locais e a população, promovendo uma gestão participativa e a Economia Solidária (MACEDO, 2014). Ao mesmo tempo, o PEPEDT promove capacitações voltadas para a autogestão e práticas cooperativistas, que ensinam técnicas de gestão sustentável. Isso fortalece as cadeias produtivas locais, aumentando a sustentabilidade e a coesão entre os atores, promovendo saberes tradicionais e gerando benefícios diretos para as comunidades.

Embora o PEPEDT tenha promovido avanços significativos no fortalecimento das cadeias produtivas de Itaguaí, o município ainda enfrenta desafios estruturais graves. A expansão industrial descontrolada e a falta de políticas públicas voltadas para o DTS são ameaças constantes. Como destaca Ramos (2020), é essencial um planejamento territorial mais coeso e inclusivo para evitar que o crescimento econômico continue a ocorrer à custa da degradação ambiental e da exclusão social das populações mais vulneráveis.

As TSs promovidas pelo PEPEDT oferecem soluções promissoras para esses desafios, ao criar alternativas econômicas que valorizam o uso sustentável dos recursos naturais e promovem a inclusão das comunidades locais nas cadeias produtivas. A implementação de práticas agroecológicas e a modernização da pesca sustentável não apenas aumentam a competitividade dos pequenos produtores, como também contribuem para a preservação dos ecossistemas locais.

Além disso, a criação de Arranjos Produtivos Locais (APLs) em setores como a pesca e a agricultura familiar tem potencial para integrar essas cadeias produtivas aos mercados regionais e nacionais, aumentando sua capacidade de gerar emprego e renda para a população local. Essa estratégia, conforme Maury et al. (2021), é importante para o DTS, uma vez que permite que as comunidades participem ativamente da economia sem depender exclusivamente da grande indústria.

3. Paraty: Potencialidades do Turismo Comunitário e Agricultura Sustentável

Paraty, um dos destinos turísticos mais emblemáticos do Brasil, combina seu patrimônio cultural com uma rica biodiversidade. Localizada na região sul do estado do Rio de Janeiro, a cidade é reconhecida pela UNESCO como Patrimônio Mundial, tanto por suas construções coloniais quanto por suas áreas naturais protegidas. Embora o turismo seja a

principal atividade econômica, Paraty enfrenta desafios significativos para promover um desenvolvimento equilibrado, especialmente nas comunidades rurais e tradicionais, que sofrem com o isolamento geográfico e a falta de acesso a infraestrutura básica.

A economia de Paraty também engloba a pesca artesanal e a agricultura familiar, setores que, embora marginalizados na estrutura econômica, são essenciais para o DTS. Essas atividades são fundamentais para a preservação da cultura caiçara e para a geração de renda das comunidades locais. No entanto, o crescimento do turismo de massa e a especulação imobiliária ameaçam as áreas de preservação ambiental e os modos de vida tradicionais, criando uma tensão entre conservação e desenvolvimento econômico.

O Papel do PEPEDT e as Tecnologias Sociais

As ações do PEPEDT em Paraty têm sido focadas na integração dessas atividades produtivas ao turismo de base comunitária, buscando soluções inovadoras por meio das TSs. O conceito de TS, refere-se a soluções que emergem da interação entre a comunidade, acadêmica e outros atores locais, promovendo um desenvolvimento inclusivo e sustentável. Em Paraty, isso se traduz em projetos que conectam a agricultura e a pesca artesanal com o turismo, permitindo que as comunidades caiçaras se beneficiem economicamente sem comprometer os recursos naturais.

O projeto "Do Mar à Mesa", que conecta a pesca sustentável ao turismo gastronômico, é um exemplo de projeto que fomenta o DTS. Ao valorizar os produtos locais, como os frutos do mar capturados de forma responsável, o projeto promove a geração de novas fontes de renda para as comunidades tradicionais. Além disso, essas práticas estão alinhadas com os ODS, especialmente o ODS 12 (Consumo e Produção Responsáveis) e o ODS 14 (Vida na Água) (SILVA, 2020). A criação de circuitos turísticos que integram a gastronomia local à cultura caiçara também fortalece o turismo de base comunitária, reduzindo a dependência do turismo de massa, que pode ter impactos negativos sobre o meio ambiente e a cultura local.

Desenvolvimento Territorial e Ações Inovadoras

O PEPEDT tem promovido o fortalecimento das cadeias produtivas locais por meio de TSs que incentivam a autogestão e a Economia Solidária. Em termos de agricultura familiar, o programa tem apoiado a implementação de práticas agroecológicas que aumentam a produtividade de forma sustentável, preservando a biodiversidade e os recursos hídricos da região. Ramos et al. (2021) destacam que essas iniciativas têm um impacto direto na melhoria das condições de vida dos agricultores, permitindo que suas produções sejam integradas ao

mercado de turismo, seja por meio de feiras agroecológicas ou por meio de parcerias com restaurantes locais.

As TSs também têm um papel central no fortalecimento das redes de pesca sustentável. O PEPEDT promoveu capacitações voltadas ao fomento da pesca sustentável, que ensinam sobre as Diretrizes Voluntárias para garantir a pesca de pequena escala sustentável, sobre a governança da Pesca Sustentável de baixo impacto ambiental e o manejo sustentável dos recursos pesqueiros, além de colaborar com associações e colônias de pescadores em iniciativas de inclusão socioprodutiva (CELESTINO, ALENCAR, VILLELA, 2021; MAURY et al., 2021). Essas tecnologias, ao integrar o conhecimento tradicional e inovações tecnológicas, ajudam a preservar o meio ambiente e asseguram a continuidade das atividades pesqueiras.

Desafios e Ameaças

Apesar dessas importantes iniciativas, Paraty continua a enfrentar desafios estruturais significativos. A especulação imobiliária é uma das principais ameaças à preservação do patrimônio natural e cultural da região. O crescimento desordenado, impulsionado pela demanda turística, muitas vezes ignora a sustentabilidade de longo prazo e a necessidade de proteger as áreas de preservação ambiental. Além disso, as mudanças climáticas representam um risco crescente para as cadeias produtivas locais, especialmente para a pesca artesanal, que depende fortemente da estabilidade dos ecossistemas marinhos (Ramos et al., 2021).

O PEPEDT tem atuado para conscientizar as comunidades e os gestores públicos sobre esses riscos, promovendo o planejamento territorial participativo e a criação de políticas públicas que priorizem o desenvolvimento sustentável. A implementação de reservas extrativistas, que permitem o uso controlado dos recursos naturais pelas comunidades, é uma das estratégias para garantir a sustentabilidade a longo prazo (KRONEMBERGER et al., 2008).

As TSs desenvolvidas e aplicadas pelo PEPEDT desempenham um papel central na transformação das cadeias produtivas de Paraty. Ao integrar as práticas tradicionais com inovações sustentáveis, o programa possibilita o desenvolvimento de arranjos produtivos locais que geram valor econômico e protegem o meio ambiente. A criação de rotas turísticas sustentáveis, a valorização dos produtos locais e a promoção da agroecologia são exemplos de como essas tecnologias podem contribuir para o desenvolvimento territorial de Paraty, sem comprometer seus recursos naturais.

Conclusões

A análise das TS aplicadas no DTS dos municípios da Baía da Ilha Grande, realizada por meio das Matrizes FOFA das Cadeias Produtivas e das Ações do PEPEDT, revela tanto potencialidades quanto desafios críticos. O estudo demonstrou que as TS, são importantes ferramentas para promover a inclusão social e sustentabilidade ambiental, podem desempenhar um papel central na formulação de políticas públicas voltadas ao fortalecimento das cadeias produtivas locais e à conservação dos recursos naturais. No entanto, barreiras estruturais, como a resistência política, a fragmentação social e a limitação de recursos financeiros, continuam a comprometer a eficácia dessas ações.

As iniciativas do PEPEDT destacam a importância da gestão social e da participação comunitária para a implementação de estratégias de desenvolvimento inclusivas e sustentáveis. A análise das cadeias produtivas reforçou a necessidade de políticas públicas mais coesas e integradas, enquanto a avaliação das ações do PEPEDT evidenciou a relevância de uma governança territorial participativa, alinhada ODS.

Contudo, a superação dos desafios identificados, como a falta de financiamento contínuo e a baixa coesão social em algumas comunidades, exige uma articulação mais forte entre atores institucionais, governos e sociedade civil. O sucesso a longo prazo das TS depende, portanto, de uma abordagem sistêmica que vá além das limitações atuais, integrando financiamento adequado, apoio institucional e maior engajamento das comunidades locais.

Referências

- ABRAMOVAY, Ricardo. **Desenvolvimento sustentável: qual a estratégia para o Brasil?** Novos Estudos Cebrap, n. 86, p. 97-113, 2010.
- BIGNETTI, Lucia Pereira. **As inovações sociais: uma incursão por ideias, tendências e focos de pesquisa.** Ciências Sociais Unisinos, v. 47, n. 1, p. 3-14, 2011.
- BOISIER, Sérgio. **Território e desenvolvimento: uma nova relação entre espaço e economia.** Santiago: ILPES, 2005.
- BRYSON, John M. **Strategic Planning for Public and Nonprofit Organizations: A Guide to Strengthening and Sustaining Organizational Achievement.** 5. ed. San Francisco: Jossey-Bass, 2018.
- CANÇADO, Airton; PEREIRA, José Roberto.; TENÓRIO, Fernando Guilherme. **Gestão social e desenvolvimento territorial.** Revista de Administração Pública, v. 46, n. 2, p. 21-39, 2022.

CANDIOTTO, Luciano Zanetti Pessoa; CORRÊA, Walkíria Kruger. **Desenvolvimento rural sustentável: algumas considerações sobre o discurso oficial do governo federal**. Ipea, v. 29, n. 2, p. 265-280, 2004.

CARDOSO, Rafaela Rosa Chaves; CELESTINO, Edmir Amanajás; VILLELA, Lamounier Erthal. **Pesquisa e extensão universitária na valorização de comunidades tradicionais**. CSDT, v. 12, p. 31, 2022.

CELESTINO, Edmir Amanajás; ALENCAR, Edna Ferreira; VILLELA, Lamounier Erthal. **Políticas de desenvolvimento no Brasil e impactos sobre a pesca artesanal no estado do Rio de Janeiro**. Dossiê: Gênero, pesca e cidadania – reflexões sobre políticas públicas, trabalho e equidade. Revista Novos Olhares Sociais, v. 4, n. 2, 2021.

CRUZ, Carlos. **A tecnologia social e a governança participativa no contexto do desenvolvimento territorial sustentável**. Revista de Desenvolvimento Social, v. 10, n. 2, p. 23-45, 2015.

DAGNINO, Renato Peixoto. **Tecnologia social e desenvolvimento social**. In: DAGNINO, Renato Peixoto. (Org.). Tecnologia Social: Ferramenta Para Construir Outra Sociedade. Campinas: Autores Associados, p. 35-52, 2004.

DIEGUES, Antônio Carlos. **O mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: Hucitec, 2008.

FISCHER, Tânia. **Avaliação de projetos sociais: Teoria e prática**. São Paulo: Vozes, 2002.

MACERON FILHO, Oswaldo. **A análise SWOT e sua relevância para o planejamento estratégico**. In: III Congresso Internacional de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento, UNITAU, Taubaté, 2014.

GOHN, Maria da Glória. **Movimentos sociais e educação**. São Paulo: Cortez, 2011.

IKEDA JÚNIOR, Ryuzo. **Gestão social e controle social no bairro carioca de Santa Cruz e Itaguaí – RJ: um olhar sobre o desenvolvimento local no território dos megaempreendimentos**. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Territorial e Políticas Públicas), UFRRJ, Seropédica, 2017.

KRONEMBERGER, Denise Maria Penna; CLEVELAND JUNIOR, Judicael; NASCIMENTO, José Antônio Sena do; COLLARES, José Enílcio Rocha Collares; SILVA, Luiz Carlos Dutra da. **Desenvolvimento sustentável no Brasil: uma análise a partir da aplicação do Barômetro da Sustentabilidade**. Sociedade & Natureza, Uberlândia, v. 20, n. 1, p. 25-50, jun. 2008.

LIMA, Nicholas Augusto Mendes da Rocha. **O município de Itaguaí a partir da chegada dos megaempreendimentos: análise sob as teorias do Desenvolvimento Sustentável e da**

Participação Social. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas), UFRRJ, Seropédica, 2021.

_____. **Arranjos produtivos locais e desenvolvimento territorial sustentável: a dinâmica do APL do turismo (APLTur) na Ilha Grande, Angra dos Reis/RJ.** Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Territorial e Políticas Públicas), UFRRJ, Seropédica, 2023.

MACEDO, Lucimar Ferreira de Andrade. **Atuação dos conselhos comunitários no acompanhamento e participação cidadã no Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável do Município de Itaguaí – RJ.** Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Territorial e Políticas Públicas), UFRRJ, Seropédica, 2014.

MAURY, Patrick Maurice; RAMOS, Dina Andrade Lima; VILLELA, Lamounier Erthal; MACEDO, Lucimar Ferreira de Andrade. **Gestão social por colegiado e extensão universitária: imaginar futuros para o território da baía da Ilha Grande - RJ.** NAU Social, v. 12, p. 768-785, 2021.

OSTROM, Eleonor. **Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action.** Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

RAMOS, Dina Andrade Lima. **Extensão universitária e desenvolvimento territorial: o caso do Colegiado da Baía da Ilha Grande.** Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Territorial e Políticas Públicas), UFRRJ, Seropédica, 2019.

SACHS, Ignacio. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável.** Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

SANTOS, Elinaldo Leal; BRAGA, Vitor; SANTOS, Reginaldo Souza; BRAGA, Alexandra Maria da Silva. **Desenvolvimento: um conceito multidimensional.** Desenvolvimento Regional em Debate, v. 2, n. 1, p. 633-645, jul. 2012.

SINGER, Paul. **Introdução à Economia Solidária.** São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2002.

TENÓRIO, Fernando Guilherme. Gestão social: uma perspectiva conceitual. Revista de Administração Pública, v. 39, n. 5, p. 923-936, 2005.