

## **Desenvolvimento territorial sustentável no semiárido: análise socioeconômica e ambiental do território de Irecê (Estado da Bahia - BA), Brasil**

**Sustainable territorial development in the semi-arid region: socioeconomic and environmental analysis of the Irecê territory (State of Bahia - BA), Brazil**

**Desarrollo territorial sostenible en el semiárido: análisis socioeconómico y ambiental del territorio de Irecê (Estado de Bahia - BA), Brasil**

Recebido: 29/09/2025 | Revisado: 05/10/2025 | Aceitado: 05/10/2025 | Publicado: 08/10/2025

**Maira Gabriela Oliveira Costa**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2120-163X>  
Universidade Federal Rural de Pernambuco, Brasil

E-mail: costamaira09@gmail.com

**Lucas Barbosa dos Santos**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-6154-4013>  
Faculdade Irecê, Brasil  
E-mail: lukkasantos29@hotmail.com

### **Resumo**

Este estudo analisa o Território de Irecê (Estado da Bahia - BA), no semiárido brasileiro, com foco nas dimensões ambiental, produtiva, social e institucional, visando subsidiar políticas públicas integradas e estratégias de desenvolvimento sustentável. O contexto do semiárido impõe desafios relacionados à escassez hídrica, solos de baixa fertilidade e vulnerabilidades socioeconômicas, mas o território apresenta potencialidades como forte organização social, diversidade cultural e capacidade de adaptação dos agricultores familiares. A pesquisa adotou abordagem mista, combinando análise documental e secundária, pesquisa de campo com entrevistas semiestruturadas, observação direta e análises qualitativa e quantitativa de indicadores socioambientais. Os resultados evidenciam degradação ambiental limitada por práticas de manejo hídrico e conservação de solos, baixa produtividade agrícola em sequeiro, mas avanços em horticultura irrigada, caprinovinocultura e sistemas agroflorestais. A coesão social é significativa, embora haja desafios relacionados a gênero, êxodo juvenil e acesso a serviços básicos. Institucionalmente, políticas públicas fragmentadas e limitada atuação da ATER comprometem a inovação e sustentabilidade territorial. O estudo conclui que políticas isoladas são insuficientes; recomenda-se governança territorial integrada, diversificação produtiva, incentivo ao cooperativismo e gestão eficiente de recursos hídricos. Os achados fornecem bases para futuras pesquisas e formulação de políticas públicas que conciliem equidade social, conservação ambiental e fortalecimento da agricultura familiar no semiárido brasileiro.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento territorial; Semiárido; Agricultura familiar; Sustentabilidade; Governança; Políticas públicas; Irecê.

### **Abstract**

This study examines the Irecê Territory (State of Bahia - BA) in the Brazilian semi-arid region, focusing on environmental, productive, social, and institutional dimensions to inform integrated public policies and sustainable development strategies. The semi-arid context presents challenges related to water scarcity, low soil fertility, and socioeconomic vulnerabilities, yet the territory shows potential through strong social organization, cultural diversity, and adaptability of family farmers. A mixed-methods approach was employed, including documentary and secondary data analysis, field research with semi-structured interviews, direct observation, and qualitative and quantitative analysis of socio-environmental indicators. Results highlight environmental degradation mitigated by water management and soil conservation practices, low rainfed crop productivity, and promising initiatives in irrigated horticulture, goat and sheep farming, and agroforestry systems. Social cohesion is significant, although challenges persist regarding gender inequality, youth migration, and access to basic services. Institutional frameworks are fragmented, and the limited role of technical assistance (ATER) hinders innovation and sustainable development. The study concludes that isolated policies are insufficient and recommends integrated territorial governance, productive diversification, support for cooperatives, and efficient water resource management. Findings provide a foundation for

future research and policy formulation that balances social equity, environmental conservation, and strengthening of family farming in the Brazilian semi-arid region.

**Keywords:** Territorial development; Semi-arid; Family farming; Sustainability; Governance; Public policy; Irecê.

### Resumen

Este estudio analiza el Territorio de Irecê (Estado de Bahia - BA) en el semiárido brasileño, considerando dimensiones ambiental, productiva, social e institucional, con el objetivo de orientar políticas públicas integradas y estrategias de desarrollo sostenible. El contexto semiárido presenta desafíos como escasez hídrica, baja fertilidad del suelo y vulnerabilidades socioeconómicas, aunque el territorio muestra potencialidades vinculadas a la organización social, diversidad cultural y capacidad de adaptación de los agricultores familiares. La investigación utilizó un enfoque mixto, combinando análisis documental y de datos secundarios, trabajo de campo con entrevistas semiestructuradas, observación directa y análisis cualitativo y cuantitativo de indicadores socioambientales. Los resultados indican que la degradación ambiental es limitada gracias a prácticas de manejo hídrico y conservación de suelos, la productividad agrícola de secano es baja, pero existen avances en horticultura irrigada, ganadería caprina y ovina, y sistemas agroforestales. La cohesión social es notable, aunque persisten desafíos de género, migración juvenil y acceso a servicios básicos. Institucionalmente, las políticas públicas fragmentadas y la limitada actuación de la ATER dificultan la innovación y sostenibilidad territorial. El estudio concluye que las políticas aisladas son insuficientes, recomendando gobernanza territorial integrada, diversificación productiva, fortalecimiento del cooperativismo y gestión eficiente de recursos hídricos. Los hallazgos aportan bases para futuras investigaciones y políticas que promuevan equidad social, conservación ambiental y fortalecimiento de la agricultura familiar en el semiárido brasileño.

**Palabras clave:** Desarrollo territorial; Semiárido; Agricultura familiar; Sostenibilidad; Gobernanza; Políticas públicas; Irecê.

## 1. Introdução

O semiárido brasileiro configura-se como um dos contextos mais desafiadores para a implementação de políticas públicas sustentáveis, em razão de suas condições climáticas extremas, irregularidade pluviométrica, solos de baixa fertilidade e elevada vulnerabilidade socioeconômica das populações locais. A região concentra significativa dependência da agricultura familiar, setor historicamente marcado por precariedade de recursos, limitada assistência técnica e exposição a riscos climáticos e ambientais, fatores que condicionam profundamente as estratégias de reprodução social e econômica das comunidades rurais (Tritsch et al., 2025; Faria; Duenhas, 2019).

O Território de Irecê, situado no centro-norte da Bahia, representa um microcosmo paradigmático dessas condições, combinando desafios estruturais como escassez hídrica, degradação e baixa fertilidade dos solos com vulnerabilidades sociais expressivas, incluindo desigualdade de gênero, êxodo juvenil e acesso restrito a serviços públicos essenciais. Ao mesmo tempo, o território evidencia potencialidades estratégicas relevantes, como coesão social consolidada, diversidade cultural, experiências comunitárias em práticas agrícolas adaptativas e capacidade de organização coletiva, elementos que podem ser mobilizados em processos de desenvolvimento territorial sustentável (Saldanha, Lopes & Santos, 2021; Da Silva, Dourado & Rocha, 2020; Melo & Barzano, 2020).

A literatura recente reforça que a implementação de práticas sustentáveis, incluindo manejo hídrico, agroecologia, sistemas agroflorestais e valorização da biodiversidade, tem se mostrado eficaz no fortalecimento da resiliência socioambiental do território (Neta, Amim & de Castro, 2021; Pereira et al., 2024). Estudos sobre governança territorial indicam que estratégias integradas e participativas contribuem significativamente para o desenvolvimento rural e a consolidação de políticas públicas eficazes, impactando positivamente indicadores de desenvolvimento para a agricultura familiar (Schiesari, Marques & Sarriés, 2023).

A compreensão das dinâmicas territoriais requer, portanto, uma abordagem multifacetada que articule dimensões históricas, estruturais e processuais, reconhecendo o território como espaço socialmente construído, politicamente disputado e dotado de interdependências complexas entre atores locais, instituições públicas e mercados. Nesse contexto, a análise

integrada das dimensões ambiental, produtiva, social e institucional torna-se fundamental para identificar condicionantes e potencialidades que possam informar políticas públicas mais efetivas e equitativas.

Este estudo analisa o Território de Irecê (Estado da Bahia – BA), no semiárido brasileiro, com foco nas dimensões ambiental, produtiva, social e institucional, visando subsidiar políticas públicas integradas e estratégias de desenvolvimento sustentável. Busca-se oferecer subsídios analíticos e críticos capazes de orientar a formulação de estratégias territoriais integradas, que conciliem conservação ambiental, fortalecimento da agricultura familiar e equidade social, alinhadas às agendas nacionais e internacionais de desenvolvimento sustentável (Kato; Delgado; Romano, 2022; Sátiro et al., 2024).

## 2. Revisão Teórica

A discussão sobre desenvolvimento no semiárido brasileiro tem passado por profunda evolução conceitual e metodológica, transitando da lógica do desenvolvimento regional, centrado em polos de crescimento e investimentos estatais setoriais, para a abordagem contemporânea de desenvolvimento territorial, que reconhece a importância dos atores locais, da governança e da sustentabilidade. Joyal (2019) demonstra que essa transição foi particularmente evidente na comparação entre o Brasil e Québec, revelando como a descentralização e a valorização dos recursos endógenos fortaleceram as estratégias territoriais.

No campo teórico, o conceito de território extrapola a noção de espaço físico. Cella, Queda e Ferrante (2019) destacam que o rural deve ser compreendido como um espaço social, cultural e político, no qual se entrelaçam identidades, práticas de resistência e projetos de desenvolvimento. Essa visão se conecta com a noção de patrimônio territorial discutida por Dallabrida (2020), para quem o território constitui um ativo coletivo, cuja gestão depende da qualidade da governança territorial, entendida como processos de negociação, pactuação e participação social.

A literatura internacional também amplia essa perspectiva. Dias e Seixas (2018), ao analisarem experiências portuguesas de governança da sustentabilidade, evidenciam a relevância de estratégias integradas e participativas para lidar com desafios ambientais e sociais em escala regional. De modo semelhante, Kato, Delgado e Romano (2022) reforçam a necessidade de aproximar mercados territoriais, Estado e sociedade civil como forma de fortalecer tanto a coesão social quanto a sustentabilidade econômica.

No semiárido brasileiro, a agricultura familiar aparece como eixo estruturante do desenvolvimento. Dos Anjos et al. (2020) mostram como o cooperativismo rural contribui para dinamizar economias locais, ampliar a autonomia produtiva e criar redes socioprodutivas resilientes. Ribeiro (2018) exemplifica esse papel ao analisar a cadeia da caprinovinocultura em Juazeiro (BA), destacando como a organização coletiva dos produtores influencia diretamente a governança e o dinamismo territorial.

As transformações climáticas e ambientais acrescentam novas dimensões ao debate. Sátiro et al. (2024) destacam a importância de articular governança territorial e climática, sobretudo em regiões de maior vulnerabilidade como o semiárido sergipano, onde políticas públicas eficazes exigem integração entre gestão de recursos naturais, planejamento territorial e participação cidadã. Complementarmente, Santos et al. (2025) evidenciam o papel das tecnologias sociais no fortalecimento da convivência com o semiárido, apontando experiências exitosas no Ceará que podem ser replicadas em outras regiões.

A sustentabilidade, por sua vez, demanda um olhar sistêmico sobre recursos estratégicos. Silva et al. (2023) e Peixoto et al. (2020) enfatizam a gestão das águas subterrâneas como elemento crucial para a segurança hídrica e para o ordenamento territorial. Esses estudos evidenciam que a gestão municipal e comunitária dos aquíferos pode ampliar a resiliência das populações rurais. Em paralelo, Tritsch et al. (2025) analisam a dinâmica agrícola do Nordeste semiárido, ressaltando os impactos sobre a biodiversidade e a necessidade de políticas de governança multiescalar para assegurar a conservação ambiental.

Nesse contexto, a assistência técnica e extensão rural (ATER) assume centralidade. Trabalhos como os de Faria e Duenhas (2019), Maciel (2018), Nunes et al. (2020) e Rocha Júnior et al. (2020) apontam que, embora a PNATER tenha representado um avanço institucional, ainda há lacunas entre a formulação de políticas e sua efetividade junto à agricultura familiar. A ausência de suporte técnico qualificado compromete o aproveitamento das potencialidades produtivas e a adaptação às mudanças climáticas.

Por fim, a literatura converge em torno da ideia de que o desenvolvimento territorial sustentável exige abordagens interdisciplinares, capazes de integrar governança, sociobiodiversidade, inovação social e mercados locais. O fortalecimento das redes comunitárias e a valorização dos saberes tradicionais não são apenas estratégias de resistência, mas também caminhos concretos para o desenho de políticas públicas inovadoras e participativas, capazes de transformar vulnerabilidades em oportunidades.

### **3. Metodologia**

Realizou-se uma investigação de natureza qualitativa (Pereira et al., 2018). A pesquisa adotou uma abordagem mista e interdisciplinar, fundamentada na integração entre dados secundários e trabalho empírico no Território de Identidade de Irecê (BA). Essa escolha metodológica reflete a necessidade de compreender a complexidade do semiárido, onde fatores ambientais, sociais, produtivos e institucionais interagem de forma dinâmica e, muitas vezes, contraditória (Tritsch et al., 2025).

#### **3.1 Levantamento de dados secundários**

O primeiro eixo metodológico envolveu a sistematização de dados secundários provenientes de órgãos oficiais e institucionais, como Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF), Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) e relatórios do Projeto AgroNordeste. Além disso, foram mobilizadas bases de dados ambientais como o MapBiomas, o Cadastro Ambiental Rural (CAR) e informações de políticas estaduais da Seagri-BA (2024), permitindo a construção de indicadores integrados.

#### **3.2 Pesquisa de campo e observação participante**

Em complemento, realizou-se pesquisa de campo com forte caráter participativo, envolvendo entrevistas semiestruturadas com agricultores familiares, lideranças de associações e cooperativas, técnicos de assistência técnica e representantes de colegiados territoriais. A metodologia da observação participante foi utilizada em feiras agroecológicas, reuniões comunitárias e visitas técnicas, possibilitando compreender práticas cotidianas, relações de poder e estratégias de convivência com o semiárido (Pró-Semiárido, 2024; Dos Santos et al., 2022).

#### **3.3 Dimensões analíticas**

Para organizar a análise, foram estabelecidas quatro dimensões interdependentes:

Ambiental: avaliação de solos, disponibilidade hídrica, degradação e conservação da Caatinga, articulando indicadores de resiliência ecológica (Silva et al., 2023; Peixoto et al., 2020).

Produtiva: caracterização da agricultura familiar, cultivos predominantes, arranjos produtivos locais e processos de agregação de valor (Ribeiro, 2018; Seagri, 2024).

Social: análise das vulnerabilidades, organização comunitária, papel das mulheres e juventudes rurais, e acesso a serviços públicos (Dos Anjos et al., 2020; Sátiro et al., 2024).

Institucional: avaliação da eficácia de políticas públicas, ATER e governança territorial (Faria & Duenhas, 2019; Nunes et al., 2020; Rocha Júnior et al., 2020).

### **3.4 Estratégias de triangulação**

Para garantir maior rigor científico, foi realizada triangulação metodológica, confrontando dados quantitativos (estatísticas socioeconômicas, indicadores ambientais e produtivos) com informações qualitativas (percepções dos agricultores, observação *in loco*). Essa estratégia ampliou a confiabilidade dos resultados e permitiu captar dimensões subjetivas frequentemente invisibilizadas em diagnósticos técnicos (Dallabrida, 2020; Joyal, 2019).

### **3.5 Limitações metodológicas**

Reconhece-se, contudo, a limitação decorrente da baixa disponibilidade de séries históricas desagregadas em nível municipal para alguns indicadores ambientais e sociais. Além disso, o alcance da pesquisa de campo foi condicionado pela logística territorial e pela disponibilidade de recursos. Apesar disso, a integração entre fontes secundárias e validação participativa fortaleceu a legitimidade e a representatividade dos achados.

### **3.6 Aspectos Éticos**

A pesquisa seguiu os princípios éticos da pesquisa em Ciências Humanas e Sociais, respeitando a autonomia, a privacidade e o consentimento livre dos participantes. As entrevistas foram realizadas apenas com adultos, mediante concordância espontânea e com garantia de anonimato. Por não envolver experimentos com seres humanos em situação de risco, nem coleta de dados clínicos ou sensíveis, este estudo não se enquadra nas exigências de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, conforme as normativas vigentes do Conselho Nacional de Saúde (Res. CNS 510/2016).

## **4. Resultados e Discussão**

Os resultados obtidos demonstram que o Território de Identidade Irecê representa uma síntese das contradições do semiárido brasileiro, onde coexistem potencialidades socioeconômicas e desafios estruturais. A análise foi organizada em quatro dimensões: ambiental, produtiva, social e institucional que, quando integradas, permitem compreender a complexidade territorial e orientar estratégias de desenvolvimento sustentável.

### **4.1 Dimensão Ambiental**

Os dados evidenciam que os solos predominantes (Cambissolos e Latossolos) apresentam baixa fertilidade e alta suscetibilidade à erosão, sobretudo quando submetidos a práticas convencionais de cultivo sem cobertura vegetal. A degradação ambiental no território é agravada pela expansão da pecuária extensiva e pelo uso irregular do fogo, práticas que comprometem a conectividade ecológica e favorecem processos de desertificação (Tritsch et al., 2025).

A disponibilidade hídrica é marcada pela dependência de aquíferos fraturados, de baixa capacidade de armazenamento. Estudos recentes apontam que a gestão municipal dos recursos subterrâneos pode ampliar a resiliência hídrica no semiárido, desde que associada ao mapeamento hidrogeológico e à conservação das áreas de recarga (Silva et al., 2023; Peixoto et al., 2020). Essa limitação reforça a necessidade de políticas territoriais que combinem conservação da Caatinga, restauração ecológica e tecnologias sociais de captação de água (Santos et al., 2025).

#### 4.2 Dimensão Produtiva

A agricultura familiar mantém posição central, com forte presença de cultivos de sequeiro (milho, feijão e mandioca), mas com baixa produtividade devido à escassez hídrica, solos frágeis e carência de assistência técnica adequada. Entretanto, observam-se experiências promissoras em horticultura irrigada, destacando-se cebola, tomate, cenoura e beterraba, culturas que apresentam produtividade média superior à dos cultivos de sequeiro e geram maior valor agregado no mercado local e regional (Ribeiro, 2018; Tritsch et al., 2025; Saldanha, Lopes & Santos, 2021). Outro aspecto relevante é o baixo uso de agrotóxicos na agricultura familiar do território, o que abre oportunidade para a certificação orgânica e para a consolidação de mercados diferenciados (feiras agroecológicas, PAA e PNAE). Esse cenário pode ser fortalecido com políticas de comercialização solidária e incentivos à transição agroecológica, favorecendo tanto a sustentabilidade produtiva quanto a segurança alimentar (Dos Anjos et al., 2020).

Por outro lado, a pecuária extensiva exerce pressão significativa sobre a vegetação nativa, comprometendo recursos hídricos e aumentando áreas degradadas. Esse modelo produtivo reforça a vulnerabilidade do território, exigindo a reorientação de práticas para sistemas mais intensivos e sustentáveis, com maior integração lavoura-pecuária-floresta (Pró-Semiárido, 2024).

#### 4.3 Dimensão Social

A análise social evidencia a diversidade de sujeitos presentes: 139 comunidades quilombolas, 16 assentamentos da reforma agrária, agricultores familiares, mulheres rurais e juventudes do campo. Essa pluralidade confere ao território riqueza sociocultural, mas também expõe desigualdades persistentes. Altos índices de pobreza, baixa escolaridade e forte dependência de programas de transferência de renda permanecem como entraves ao desenvolvimento territorial (Schiesari et al., 2023).

As mulheres desempenham papel estratégico, sobretudo em experiências agroecológicas e no manejo de sementes crioulas, mas ainda enfrentam barreiras de acesso à terra, ao crédito e à representação política. A juventude rural, por sua vez, sofre com a escassez de oportunidades de inserção produtiva, o que contribui para processos de êxodo rural e migração forçada (Dos Anjos et al., 2020).

Apesar dos desafios, a forte presença de associações, cooperativas e feiras agroecológicas configura um ativo estratégico. Essas redes comunitárias funcionam como mecanismos de governança de base, articulando demandas locais, fortalecendo a identidade cultural e ampliando a capacidade de resistência frente às vulnerabilidades climáticas e econômicas (Dallabrida, 2020; Sátiro et al., 2024).

#### 4.4 Dimensão Institucional

A dimensão institucional é marcada por fragmentação de políticas públicas, baixa articulação interinstitucional e fragilidades de governança. Embora existam programas como PAA, PNAE, PRONAF e iniciativas estaduais de ATER, muitos agricultores enfrentam barreiras burocráticas, falta de infraestrutura logística e ausência de assistência técnica continuada (Faria & Duenhas, 2019; Nunes et al., 2020).

O cooperativismo e os colegiados territoriais apresentam grande potencial de fortalecimento institucional, mas sua atuação ainda carece de recursos, capacitação e maior autonomia política (Dos Anjos et al., 2020). Além disso, há baixa integração entre políticas ambientais e produtivas, o que reduz a eficácia das estratégias de sustentabilidade.

Experiências internacionais sugerem que modelos de governança territorial integrados, com participação social efetiva, maior descentralização e pactos multiescalares, podem aumentar a eficiência das políticas públicas e garantir maior

justiça territorial (Dias & Seixas, 2018; Kato et al., 2022). A adaptação dessas lições ao contexto de Irecê constitui um desafio e uma oportunidade para reconfigurar a institucionalidade local.

## 5. Considerações Finais

Os resultados demonstram que o Território de Identidade Irecê é um microcosmo das contradições do semiárido brasileiro, onde se articulam potencialidades produtivas, riqueza sociocultural e fragilidades históricas de infraestrutura, governança e políticas públicas. A análise multidimensional evidencia que o desenvolvimento territorial sustentável exige estratégias interdependentes, capazes de articular conservação ambiental, fortalecimento da agricultura familiar, inclusão social e inovação institucional.

Do ponto de vista ambiental, a degradação da Caatinga, a fragilidade dos solos e a limitação hídrica apontam para a urgência de políticas de restauração ecológica, manejo integrado dos recursos naturais e difusão de tecnologias sociais adaptadas ao semiárido (Santos et al., 2025). A proteção dos aquíferos e áreas de recarga, associada à governança hídrica municipal e comunitária, é central para garantir segurança hídrica e resiliência climática (Silva et al., 2023; Peixoto et al., 2020).

Na dimensão produtiva, a agricultura familiar apresenta grande potencial de diversificação e transição agroecológica. Experiências já em curso como olericultura irrigada, sistemas agroflorestais e feiras agroecológicas demonstram capacidade de gerar renda e promover segurança alimentar. No entanto, o modelo predominante ainda é marcado por baixa produtividade e forte dependência climática, o que reforça a necessidade de políticas estruturantes de ATER, crédito e apoio a mercados territoriais diferenciados (Dos Anjos et al., 2020; Ribeiro, 2018).

A dimensão social evidencia desigualdades persistentes, sobretudo de gênero, raça e geração. Mulheres e juventudes rurais continuam a enfrentar barreiras de acesso à terra, crédito e participação política, embora sejam protagonistas em experiências inovadoras. O fortalecimento das redes comunitárias e do cooperativismo emerge como caminho promissor para ampliar a inclusão social, fortalecer identidades e criar mecanismos de resistência às vulnerabilidades do semiárido (Dallabrida, 2020; Sátiro et al., 2024).

No plano institucional, a fragmentação das políticas e a baixa integração intersetorial comprometem a eficácia do desenvolvimento territorial. Embora existam programas importantes (PAA, PNAE, PRONAF, programas estaduais de ATER), muitos agricultores enfrentam barreiras burocráticas e ausência de suporte técnico continuado (Faria & Duenhas, 2019; Rocha Júnior et al., 2020). Experiências de governança participativa e pactos multiescalares, como observado em Portugal e no Québec, oferecem referências importantes para o fortalecimento institucional de Irecê (Dias & Seixas, 2018; Joyal, 2019).

Assim, este estudo conclui que o desenvolvimento territorial sustentável no Território de Irecê depende da integração de quatro pilares fundamentais:

- Conservação e manejo racional dos recursos naturais, com foco na resiliência climática;
- Fortalecimento da agricultura familiar e da transição agroecológica, articulada a mercados locais e políticas de compras públicas;
- Inclusão social com equidade de gênero, raça e geração, apoiada em redes comunitárias e cooperativas;
- Reconfiguração institucional e fortalecimento da governança territorial, baseada na participação social e na coordenação intersetorial.

Por fim, recomenda-se que pesquisas futuras incorporem metodologias participativas mais amplas, como cartografias sociais e indicadores de resiliência socioambiental, capazes de captar dimensões subjetivas e fortalecer a apropriação comunitária dos processos de planejamento territorial. A integração entre conhecimento técnico-científico e saberes locais deve

constituir o alicerce para políticas públicas inovadoras, inclusivas e enraizadas nas realidades do semiárido, transformando vulnerabilidades históricas em oportunidades de desenvolvimento sustentável de longo prazo.

## Agradecimentos

Agradecemos ao CODETER de Irecê -BA, pela valiosa colaboração e pelo acesso a informações essenciais, bem como à equipe da CODEVASF, pelo fornecimento de dados ambientais e geofísicos que fundamentaram nossas análises. Estendemos nossa gratidão à equipe do Programa AgroNordeste pelo apoio logístico, orientação e incentivo às atividades de campo. Que este trabalho possa contribuir de forma significativa para o desenvolvimento sustentável do Território de Irecê.

## Referências

- Cella, P. S., Queda, A. S., & Ferrante, L. (2019). O espaço como *locus* do desenvolvimento territorial: A importância da agricultura familiar e da cooperação no semiárido. *Revista Brasileira de Política Internacional*, 62(2), e007. <https://doi.org/10.1590/0034-7329201900207>
- Dallabrida, V. R. (2020). Território e governança territorial, patrimônio e desenvolvimento territorial: Estrutura, processo, forma e função na dinâmica territorial do desenvolvimento. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, 16(2), 4–20. <https://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/6265>
- Dias, M. A., & Seixas, C. S. (2018). Governança integrada e sustentabilidade: Lições para o semiárido brasileiro. *Revista Brasileira de Política Internacional*, 61(2), e007. <https://doi.org/10.1590/0034-7329201800207>
- Dos Anjos, E. G., Silva, L. R., Oliveira, R. S., & Barreto, J. P. (2020). Reflexos do cooperativismo da agricultura familiar no desenvolvimento territorial na Bahia. *Revista de Gestão e Organizações Cooperativas*, 7(14), 89–101. <https://doi.org/10.5902/2359043239296>
- Faria, A. R., & Duenhas, J. M. (2019). Assistência técnica e extensão rural no semiárido brasileiro: Desafios e perspectivas. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 57(2), e201. <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2019.201>
- Joyal, A. (2019). Do desenvolvimento regional ao desenvolvimento territorial: Uma comparação Québec-Brasil (1960–2010). *Informe Gepec*, 23(1), 191–209. <https://doi.org/10.48075/igepec.v23i1.20777>
- Kato, K. Y. M., Delgado, N. G., & Romano, J. O. (2022). Territorial approach and rural development challenges: Governance, state and territorial markets. *Sustainability*, 14(12), 7105. <https://doi.org/10.3390/su14127105>
- Maciel, R. C. (2018). A extensão rural e seus desafios no semiárido brasileiro. *Revista de Extensão Rural*, 25(3), 29–46. <https://doi.org/10.36383/1983-7429.2018.v25.n3.p29-46>
- Melo, A. C., & Barzano, M. A. L. (2020). Saberes da biodiversidade: Etnografia em uma comunidade quilombola no Território de Irecê-Bahia. *Momento – Diálogos em Educação*, 29(3), 208–229. <https://doi.org/10.14295/momento.v29i3.9089>
- Neta, S. M. V., Amim, S. M. F., & Castro, D. R. (2016). Práticas agrícolas sustentáveis através da capacitação em agroecologia em cidades do Território de Irecê-BA. *Revista Brasileira de Agroecologia*, 11(2), 19–28. <https://www.researchgate.net/publication/304578626>
- Nunes, E. M., Cruz, M. S., & Silva, V. M. (2020). Assistência técnica e extensão rural (ATER) no Território Sertão Central Cabugi e Litoral Norte (RN): O desafio da adequação sócio-técnica. *Extensão Rural*, 27(3), 40–64. <https://doi.org/10.5902/2318179638850>
- Peixoto, F. S., Oliveira, M. C., & Silva, J. R. (2020). Conservação e proteção da água subterrânea: Uma revisão de metodologias de mapeamento de aquíferos para o ordenamento territorial. *Caminhos de Geografia*, 21(75), 1–14. <https://doi.org/10.14393/RCG217531653>
- Pereira, A. R., Souza, L. M., Oliveira, J. P., & Rodrigues, T. S. (2024). Ações de educação ambiental no Território de Identidade de Irecê-BA. *Revista Sertão Sustentável*, 6(1), 15–38. <https://www.researchgate.net/publication/380357317>
- Pereira, A. S. (2018). Metodologia da pesquisa científica. [free ebook]. Santa Maria. Editora da UFSM.
- Pró-Semiárido. (2024). *Relatório de atividades e impactos no semiárido baiano*. Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional – SDR/BA. <https://www.car.ba.gov.br>
- Ribeiro, K. A. (2018). Desenvolvimento territorial e a cadeia produtiva da caprinovinocultura no semiárido baiano: O caso do município de Juazeiro-BA. *Revista Desenvolvimento Social*, 23(1), 151–180. <https://doi.org/10.5433/2447-7567.2018v23n1p151>
- Rocha Júnior, A. B., Silva, F. J. S., & Almeida, P. T. (2020). Efeito da utilização de assistência técnica sobre a renda de produtores familiares do Brasil no ano de 2014. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 58(3), e194371. <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2020.194371>
- Saldanha, C. B., Lopes, J. M., & Santos, K. S. (2021). Bionegócios: Perspectivas de desenvolvimento do Território de Identidade de Irecê. In L. S. M. Rodrigues & P. A. R. Perris (Eds.), *Tecnologias e gestão do conhecimento no Território de Identidade de Irecê – TII* (pp. 71–88). Poisson. <https://doi.org/10.36229/978-65-5866-126-1>

Santos, C. A. P., Almeida, M. F., & Costa, P. L. (2025). Tecnologias sociais e o desenvolvimento territorial do semiárido cearense. *Revista Tecnologia e Sociedade*, 21(64), 75–98. <https://doi.org/10.3895/rts.v21n64.15792>

Santos, R. P., Oliveira, L. C., Almeida, N. C. D. A., Ferreira, L. C., Clementino, V. D. R., & Pacheco, C. S. G. R. (2022). Território e desenvolvimento no Semiárido: A economia criativa e a educação ambiental como ferramentas para a sustentabilidade. In *Sociedade, tecnologia e meio ambiente: Avanços, retrocessos e novas perspectivas* (Vol. 2, pp. 526–548). UNIVASF/IFSertão-PE. <https://doi.org/10.37885/220207614>

Sátiro, G., Oliveira, D. L., & Santos, M. J. (2024). Governança territorial e climática para o desenvolvimento rural sustentável: Estudo de caso no semiárido sergipano. *Revista Brasileira de Desenvolvimento Regional*, 10(2), 145–167. <https://doi.org/10.5433/2447-3664.2024v10n2p145>

Schiesari, C., Marques, P. E. M., & Sarriés, G. A. (2023). Effects of territorial management on the Rural Development Index for family agriculture in the Citizenship Territories in Bahia state, Brazil. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 62(1), e272742. <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2023.272742>

Seagri-BA. (2024). *Boletim da agricultura familiar do Território de Identidade de Irecê*. Secretaria da Agricultura, Pecuária, Irrigação, Pesca e Aquicultura da Bahia. <http://www.seagri.ba.gov.br>

Silva, F. S., Peixoto, D. S., & Souza, L. C. (2023). Hidrogeologia urbana e rural no semiárido: Desafios e soluções para o uso sustentável da água. *Revista Brasileira de Política Internacional*, 65(1), e010. <https://doi.org/10.1590/0034-7329202300101>

Tritsch, I., Silva, M. L., & Pereira, J. P. (2025). Agricultural dynamics in the semi-arid Northeast region of Brazil: Issues for natural resources management and territorial governance. *Cahiers Agricultures*, 34(1), 14. <https://doi.org/10.1051/cagri/2025014>