

## **ALGODÃO ORGÂNICO E DESENVOLVIMENTO LOCAL: ARRANJO INSTITUTO CASACA DE COURO NO TERRITÓRIO TRAIRI**

### ***ORGANIC COTTON AND LOCAL DEVELOPMENT: INSTITUTO CASACA DE COURO ARRANGEMENT IN THE TRAIRI TERRITORY***

**Waleska Nayane Costa Soares<sup>1</sup>**

Zootecnista, Bolsista da Especialização do Programa Gente do Campo

E-mail: waleskancs@gmail.com

**Kíssia Alana Silva Cordeiro<sup>2</sup>**

Engenheira agrônoma, Bolsista da Especialização do Programa Gente do Campo

E-mail: kissiaalana@gmail.com

**Emanuel Márcio Nunes<sup>3</sup>**

Prof. Doutor do Departamento de Economia da Universidade Estadual do Rio Grande do Norte - UERN

E-mail: emanoelnunes@uern.br

#### **Grupo de Trabalho (GT): <<nº 12. Projeto Gente do Campo>>**

#### **Resumo:**

O presente artigo científico analisa a configuração e o funcionamento do arranjo institucional protagonizado pelo Instituto Casaca de Couro (ICC) no contexto da produção de algodão orgânico e o desenvolvimento local no Território Trairi, Rio Grande do Norte. A pesquisa insere-se no debate sobre a relevância da agricultura familiar e das políticas de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) como elementos estruturantes do desenvolvimento territorial. A metodologia consistiu em uma análise qualitativa, baseada em estudo de caso e pesquisa documental, focando nas ações e articulações do arranjo institucional em questão. Os resultados demonstram que o arranjo desempenha um papel fundamental na comercialização do algodão agroecológico, superando desafios logísticos e burocráticos. A atuação do Instituto se destaca pela sua capacidade de articulação e pela agilidade em oferecer suporte financeiro e técnico aos agricultores. Conclui-se que o arranjo institucional com o ICC traz uma viabilidade econômica da produção de algodão orgânico de produtores familiares no Território Trairi, promovendo o acesso a mercados, a geração de renda e a inclusão social, consolidando um modelo de desenvolvimento local sustentável baseado na produção orgânica.

**Palavras-chave:** Produção agroecológica, certificação orgânica, agricultura familiar.

#### **Abstract:**

*This scientific article analyzes the configuration and functioning of the institutional arrangement led by the Casaca de Couro Institute (ICC) in the context of organic cotton production and local development in the Trairi Territory, Rio Grande do Norte. The research is part of the debate on the relevance of family farming and Technical Assistance and Rural Extension (ATER) policies as structuring elements of territorial development. The methodology consisted of a qualitative analysis, based on a case study and documentary research, focusing on the actions and coordination of the institutional arrangement in question. The results demonstrate that the arrangement plays a fundamental role in the commercialization of agroecological cotton, overcoming logistical and bureaucratic challenges. The Institute's performance stands out for its capacity for coordination and the agility in offering financial and technical support to farmers. It concludes that the institutional arrangement with the ICC brings economic viability to organic cotton production for family farmers in the Trairi Territory, promoting market access, income generation, and social inclusion, consolidating a sustainable local development model based on organic production.*

**Key words:** Agroecological production, Organic certification, family farming.

## 1. Introdução

A agricultura familiar está em processo de reconhecimento e legitimidade de suas ações e importância para a segurança alimentar do país. Nesse sentido, o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) se torna um marco da legitimação por parte do Estado de uma nova categoria social, os agricultores familiares. Essa nova categoria social, antes invisibilizada, encontrava-se principalmente delimitada pela nova conjuntura econômica e comercial causada por uma desregulamentação dos mercados e concorrência desigual com grandes produtores (Schneider; Cazella; Mattei, 2021).

Para aproximar esse programa dos agricultores familiares são usadas várias instâncias institucionais, tais como bancos, sindicatos, secretarias e um dos mais importantes a assistência técnica promovida principalmente pelas Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATERs), é dela a maior parcela de responsabilidade das ações de mudanças em termos de conceito, de princípios metodológicos ou de políticas públicas no desenvolvimento rural brasileiro e no fortalecimento da agricultura familiar (de Vargas; de Aquino; de Carvalho, 2022).

Sua importância no nordeste brasileiro é traduzida pelo quantitativo de empreendimentos familiares (1.838.846) que representam 47,2% de todo território nacional, no último censo Agropecuário (2017/2018). Em contraste, é uma das regiões que menos tem acesso a serviços (7,3% do total destinado), apesar de ser a região com maior acesso a recursos de implantação de ações de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) entre 2003 e 2014. Essa situação, no entanto, é contraditória: o recurso ofertado, embora pareça alto, torna-se insuficiente em uma avaliação per capita, devido ao maior quantitativo de agricultores na região (de Vargas; de Aquino; de Carvalho, 2022).

Nesse contexto, torna-se mais indispensável a presença de uma ATER pública de qualidade como exclusiva e voltada para as necessidades dos agricultores familiares. Essa ATER no Estado do Rio Grande do Norte (RN) é conhecida como EMATER-RN, responsável atualmente pela assistência técnica do Programa Algodão Agroecológico Potiguar (PAAP). Esse programa é um termo de cooperação entre a Secretaria do Estado do Desenvolvimento Rural e da Agricultura Familiar (SEDRAF) e o Governo do Estado para a retomada de produção de algodão com enfoque na produção orgânica, de base sustentável e agroecologia com agregação de valor (Silva et al., 2024).

A cultura do algodão, historicamente denominada "Ouro Branco" no Nordeste, carrega uma memória afetiva para os agricultores familiares, cujas vidas e a própria economia regional estiveram, em épocas passadas, intrinsecamente ligadas aos ciclos de alta produção. Segundo dados do Governo do Estado, a produtividade média é de 600 kg de algodão no hectare no ano de 2023. Esse projeto conta com mais de 800 agricultores distribuídos em mais de 100 municípios do Estado, plantando em cerca de 750 hectares, com produção de mais de 400 toneladas em pluma e 170 mil quilos em rama, o que outorgou ao estado o título de maior produtor orgânico certificado do Brasil (Rio Grande do Norte, 2024).

Esse sucesso todo é possível pelo estabelecimento de arranjos comerciais que conferem ao agricultor certa estabilidade no processo de produção e comercialização. Para isso, são estabelecidos arranjos com vários parceiros responsáveis pela compra do algodão. As atuantes no estado são o Instituto Casaca de Couro (ICC), Rede xique-xique, Copasa e Instituto Riachuelo. Esses arranjos são desenvolvidos dentro dos territórios do estado. Segundo Nunes;

da Silva (2022), esses territórios são divididos de acordo com a sua dinamização socioeconômica.

Por conseguinte, o objetivo desse artigo é analisar a configuração e o funcionamento do arranjo institucional envolvendo o Instituto Casaca de Couro (ICC) e seus impactos na produção de algodão orgânico e no desenvolvimento local do Território Trairí, considerando a descrição dos processos de certificação, o Sistema de Controle Interno (SCI) e o papel dos diferentes atores no arranjo.

Dessa forma, esse trabalho contribui para o conhecimento do desenvolvimento local do Trairí dentro de um programa voltado para a agricultura familiar e para fornecer *insights* práticos de modelos de arranjos institucionais bem-sucedidos replicáveis em outras regiões. O trabalho baseou-se no estudo de caso, partindo da pesquisa bibliográfica e documental, caracterizando-se como descritivo-exploratório. Os dados foram coletados junto as instituições parceiras do arranjo, sendo o território Trairí o local do estudo, e conclui-se que a escolha exclusiva do Arranjo ICC para a região Trairí mostrou-se bem sucedido em adesão e participação dos agricultores familiares.

## 2. Referencial Teórico

### 2.1 Agricultura familiar e o Algodão Agroecológico

A Revolução Agrícola do século XIX e início do século XX foi marcada pela incorporação de avanços tecnológicos, como a motorização e mecanização de equipamentos e a aplicação de insumos químicos ao solo. Esse período impulsionou a especialização da produção, considerando as particularidades de cada região, e a ampliação do comércio a longas distâncias, facilitada pelo aprimoramento dos transportes. Esse processo de modernização gerou uma exclusão dos produtores que não conseguiam acompanhar a evolução tecnológica, levando ao seu desaparecimento gradual ou pelo menos essa era a pretensão formada nesse período (Pintos; de Freitas, 2021).

Conforme Pintos e de Freitas (2021), essa evolução agrícola resultou em uma distinção clara entre dois modelos: um caracterizado pelo uso intensivo de tecnologia, insumos, monoculturas e grandes propriedades; e outro, mais tradicional, de cunho familiar e de subsistência, que representa uma adaptação do modelo camponês ao sistema capitalista. Nesse cenário, a Economia Solidária surge como uma estratégia de sobrevivência para trabalhadores desempregados ou marginalizados que se unem para garantir sua subsistência, com a agricultura familiar sendo um exemplo.

De Aquino, Alves e Vidal (2020) observam que o conceito de "agricultura familiar" tem sido utilizado para substituir termos como "pequenos produtores" ou "agricultores de subsistência", ganhando legitimidade social e política no Brasil. Esse novo foco tem impulsionado um volume significativo de pesquisas empíricas, que visam mensurar a importância da agricultura familiar para a economia nacional e para a coesão social em áreas rurais de diversas regiões do país.

A agricultura familiar é compreendida por Pintos e de Freitas (2021), como um modelo de produção e distribuição simplificado, no qual os agentes detêm a posse individual de seus próprios meios de produção e distribuição e, conseqüentemente, dos produtos de sua atividade, que são trocados no mercado. Em paralelo à agricultura em larga escala, na qual o Brasil se

destaca por seu protagonismo, a agricultura familiar tem sido reconhecida por sua importância. Esse reconhecimento se manifesta na expansão de novos mercados para a comercialização de seus produtos e na implementação de políticas públicas de fomento.

Em termos de políticas públicas, a implementação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), em 1996, representa um marco significativo. O programa, que surgiu a partir das reivindicações de movimentos sociais e sindicais do campo, possibilitou a identificação e a quantificação dos estabelecimentos familiares, fornecendo uma base concreta para orientar as ações governamentais. Essas intervenções incluem o acesso a subsídios, assistência técnica, seguro rural e mecanismos diferenciados de garantia de compra da produção (de Aquino; Alves; Vidal, 2020).

Embora as transformações socioeconômicas recentes tenham impactado positivamente a qualidade de vida nas áreas rurais do Nordeste, os efeitos das secas persistem, afetando, em especial, os agricultores familiares de menor poder aquisitivo. A melhoria na infraestrutura hídrica, a expansão de programas sociais como aposentadorias rurais e o Bolsa Família, e outras políticas de incentivo contribuíram decisivamente para aumentar a capacidade de resiliência das populações do campo. O crescimento da pluriatividade e das rendas não-agrícolas, impulsionado pela maior integração entre o rural e o urbano, também desempenhou um papel relevante nesse cenário (de Aquino; Alves; Vidal, 2020).

É nessa perspectiva que se pode pensar em dois perfis de agricultores familiares, o primeiro com atividades agropecuárias quase que exclusivas para o autoconsumo, e um outro chamado de comercial onde sua produção abastece os centros das cidades. Quando pensando no sentido do Nordeste, que abriga quase metade da agricultura familiar do país, em sua maioria, os núcleos de gestão familiar têm atividades agropecuárias quase que exclusivas para o autoconsumo (Nascimento; Aquino; Delgrossi, 2021).

A contribuição dos mercados para a diversificação e dinamização da agricultura familiar, em escalas local e regional, é notável. Esses mercados fomentam a organização coletiva através de associações e cooperativas, e estabelecem relações de confiança entre produtores e consumidores. Como estruturas que incorporam a ideia de sustentabilidade, eles promovem uma produção baseada nos princípios da agroecologia, valorizando a diversificação produtiva e o fortalecimento da relação com o meio ambiente. Ao equilibrar a produção para consumo e venda, essa abordagem incentiva a oferta de alimentos mais saudáveis, solidifica a confiança mútua e estimula dinâmicas sustentáveis de desenvolvimento regional (Nunes et al., 2018).

Além da produção de alimentos, a diversificação da agricultura familiar se estende a outras cadeias produtivas. Partindo de uma demanda da indústria têxtil, o algodão agroecológico representa um modelo promissor, que integra os princípios da agroecologia para oferecer um produto de maior valor agregado, alinhado às demandas de um mercado cada vez mais consciente sobre a origem e o impacto ambiental do que consome, também abre o caminho para novos nichos produtivos.

O Estado do Rio Grande do Norte, no passado, foi um grande produtor de algodão sendo reconhecido como o “ouro branco do Nordeste”, mas devido a alguns fatores, como a ocorrência de bicudo (*Anthonomus grandis*), houve um declínio brusco da atividade considerada como convencional com uso de muitos insumos, monocultivos e práticas insustentáveis. Desse modo, o Estado do RN lançou em dezembro de 2021 o projeto intitulado como “Programa Algodão

Agroecológico Potiguar” (PAAP), baseados em principais agroecológicos, o projeto objetivou a produção de base agroecológica e comercialização justa do algodão por produtores familiares em todos os territórios do estado (Silva et al., 2024).

O programa que conta com diversas parcerias (Governo federal, estadual e municipal, institutos, sindicatos, associações, cooperativas, Sebrae, EMBRAPA entre outras), está estruturado em todo o território do Estado em arranjos institucionais. Cada território possui uma dinâmica própria de desenvolvimento do programa. De forma geral, os governos viabilizam recursos e infraestruturas para o desenvolvimento do programa, enquanto que associações e cooperativas entram com organização social e participação dos produtores em todo o processo de base agroecológica. Além disso, existem a demanda do mercado oriundas das empresas que compram a matéria prima sem beneficiamento (rama) ou beneficiada (pluma).

Esse projeto foi concebido para empoderar e beneficiar os produtores por meio de capacitação e assistência técnica. Para que a produção agroecológica seja efetivamente implementada, foram estabelecidas condições como o plantio em sequeiro, o consórcio com culturas agroalimentares, um calendário de plantio específico e módulos práticos para cada etapa do ciclo da cultura, o que inclui o manejo agroecológico de pragas e doenças, um dos pontos críticos quando se pensa em agricultura orgânica (Silva et al., 2024).

Em suma, o projeto não só aumenta a sustentabilidade da produção da agricultura familiar, mas também aproxima os agricultores de tecnologias, assistência técnica, conhecimentos e de organizações sociais, fortalecendo a cadeia produtiva da agricultura familiar.

## 2.2 Processo de certificação orgânica no Brasil

Na década de 1970, o Brasil, em sintonia com os movimentos globais sobre produção e sustentabilidade, visualizou o surgimento de práticas agrícolas que fugiam ao convencional e, portanto, chamadas de alternativas. Entre elas, práticas que configurariam posteriormente a agricultura orgânica. O processo de regulamentação da agricultura orgânica, motivado nas duas décadas seguintes, teve seu marco inicial com a Instrução Normativa (IN) nº007, de 17 de maio de 1999. O aprofundamento dos debates, que envolveu esferas governamentais como o Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA), o Ministério de Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar (MDA) e o Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA), além de empresas de pesquisa, Universidades, Organizações Não Governamentais (ONGs), associações e cooperativas, culminou na promulgação da Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003 (Instituto Federal do Sul de Minas Gerais, 2017).

Essa lei, posteriormente regulamentada pelo Decreto nº 6.323, de 27 de dezembro de 2007, estabeleceu as normas para a produção e a comercialização de produtos da agricultura orgânica. As referências das leis envolvidas na produção de orgânicos no país estão descritas na Tabela 1.

Tabela 1. Resumo das leis, decretos e instruções normativas usadas na agricultura orgânica.

<b>Legislação</b>	<b>Regulamentação</b>	<b>Referência</b>
<b>Lei</b>		
Nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003	Lei Geral de Orgânico do Brasil.	Brasil, 2003

<b>Decretos</b>		
Nº 6.323, de 27 de dezembro de 2007	As atividades pertinentes ao desenvolvimento da agricultura orgânica, definidas pela Lei no 10.831, de 23 de dezembro de 2003, ficam disciplinadas por este Decreto, sem prejuízo do cumprimento das demais normas que estabeleçam outras medidas relativas à qualidade dos produtos e processos.	Brasil, 2007
Nº 6.913, de 23 de julho de 2009	Acresceu à legislação vigente os procedimentos para registro de produtos fitossanitários.	Brasil, 2009
Nº 7.794, de 20 de agosto de 2012	Institui a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO), que passou a envolver, formalmente, as instâncias de gestão social da Lei de Orgânicos na execução de uma política mais ampla de promoção da Agroecologia e da Produção Orgânica.	Brasil, 2012
<b>Instrução Normativa (IN)</b>		
Nº 54, de 22 de outubro de 2008	Estrutura, Composição e Atribuições das Comissões da Produção Orgânica.	Brasil, 2008
Nº 64, de 18 de dezembro de 2008, substituída pelo nº 46, de 6 de outubro de 2011 e, posteriormente modificada pela nº 17 de 2014	Estabelecer o Regulamento Técnico para os Sistemas Orgânicos de Produção, bem como as listas de substâncias e práticas permitidas para uso nos Sistemas Orgânicos de Produção, na forma desta Instrução Normativa e de seus Anexos I a VIII	Brasil, 2011
Nº 17, de 28 de maio de 2009	Normas técnicas para a obtenção de produtos orgânicos oriundos do Extrativismo Sustentável Orgânico.	Brasil, 2009a
Nº 18, de 28 de maio de 2009	Regulamento Técnico para Processamento, Armazenamento e Transporte de Produtos Orgânicos.	Brasil, 2009b
Nº 19, de 28 de maio de 2009	Mecanismos de Controle e Informação da Qualidade Orgânico.	Brasil, 2009c
Nº 50, de 5 de novembro de 2009	Selo único oficial do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica.	Brasil, 2009d

**Fonte:** Adaptado de INSTITUTO FEDERAL DO SUL DE MINAS GERAIS, 2017.

Os princípios que regem a agricultura orgânica segundo Fonseca (2009) são cinco, a saber: saúde, ecologia, equidade, precaução e qualidades orgânicas. No que tange a Saúde, a agricultura orgânica deve

sustentar e aumentar a saúde do solo, das plantas, dos animais, do homem e do planeta, (...) assim, quaisquer substâncias, sejam adubos químicos, agrotóxicos, drogas veterinárias e aditivos para o processamento dos alimentos, que possam, de alguma forma, ter efeito adverso à saúde das pessoas, dos animais, das plantas ou do ecossistema devem ser evitadas (Fonseca, 2009, p. 39).

Com relação ao princípio da ecologia,

A agricultura orgânica deve assentar-se nos ciclos biológicos, harmonizando e sustentando os sistemas ecológicos (...) as culturas, as criações e o extrativismo devem ajustar-se aos ciclos e balanços ecológicos da natureza. O manejo orgânico deve ser adaptado às condições locais, à ecologia da região, às tradições e cultura locais. (...) a caça e a coleta devem observar um plano de manejo que não prejudique a sobrevivência da espécie. O balanço ecológico deve ser obtido através do desenho de sistemas de produção e do manejo da diversidade genética, tanto das plantas cultivadas como da cobertura vegetal em geral (Fonseca, 2009, p. 39-40).

Com relação ao princípio da equidade,

A agricultura orgânica deve basear-se em relações que garantam oportunidade de vida para todos e assegurem equidade em relação ao bem comum. A equidade é caracterizada pela igualdade, respeito, justiça e gestão responsável do mundo compartilhado, tanto entre os seres humanos como nas relações com os outros seres vivos. (...) os recursos naturais e ambientais devem ser usados na produção orgânica de forma ecologicamente sustentável e socialmente justa, devendo manter-se como legado para as gerações futuras. A equidade requer que os sistemas de produção, distribuição e mercado sejam justos e levem em conta os verdadeiros custos ambientais e sociais da produção (Fonseca, 2009, p. 40-41).

No princípio da precaução temos,

A agricultura orgânica deve ser planejada e desenvolvida de forma responsável e cuidadosa, de modo a proteger a saúde e o bem-estar das pessoas e das gerações futuras, bem como a qualidade do ambiente. Assim, deve procurar aumentar a eficiência e a produtividade sem colocar em risco a sustentabilidade dos agroecossistemas. (...) Precaução e responsabilidade devem permear as tomadas de decisão e as escolhas de tecnologias. As decisões devem refletir os valores e necessidades de todos que possam ser afetados, através de processo transparente e participativo (Fonseca, 2009, p. 41).

E por fim, no princípio de qualidades orgânicas,

A noção de qualidade é relativa ao usuário do produto ou ao serviço envolvido. As redes dos produtos agrícolas envolvem pelo menos três atores: os produtores, que estarão particularmente atentos à qualidade agrônômica, zootécnica e florestal (potencial de rendimento, rusticidade, resistência às doenças e pragas, precocidade); os transformadores e os distribuidores, que serão particularmente ligados à qualidade tecnológica do produto (produção, conservação, transformação, transporte etc.); os consumidores, para os quais a noção de qualidade se reagrupa em diferentes expectativas: - hedonismo (...) nutrição e saúde (...) qualidade (...) qualidade holística (...) preocupações ambientais (...) preocupações éticas e sociais (Fonseca, 2009, p. 41-42).

Portanto, com os princípios descritos, para o ateste de orgânico, e preciso um processo de avaliação da conformidade, este por sua vez, é um processo sistemático e regulamentado, focado em atestar que um produto, serviço ou profissional cumpre os requisitos técnicos preestabelecidos. Baseada na competência técnica e na credibilidade, essa atividade envolve a seleção de normas, a coleta de amostras, a realização de ensaios e inspeções, e a auditoria de sistemas de qualidade. A decisão sobre o mecanismo de avaliação mais adequado exige um estudo de viabilidade que considere aspectos econômicos, sociais, ambientais, jurídicos e políticos (Fonseca, 2009).

De acordo com o processo de certificação orgânica no país, o Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica (SISORG) estabelece três modalidades para a certificação de produtos orgânicos. A primeira é a Certificação por Auditoria (CA), na qual um organismo de terceira parte, devidamente credenciado pelo MAPA, verifica a conformidade do produto. A segunda modalidade é a dos Sistemas Participativos de Garantia (SPG), que se baseia na confiança mútua entre os membros e é coordenada por um organismo credenciado pelo MAPA. Por fim, o Controle Social na Venda Direta permite a comercialização direta de produtos orgânicos de produtores familiares para consumidores, exigindo apenas o cadastro do produtor junto ao MAPA (Fonseca, 2009).

Por conseguinte, com base nas informações anteriores, o Projeto Algodão Agroecológico Potiguar atua em dois dos modelos de certificação orgânica — CA e SPG. A escolha do modelo de certificação é definida em conjunto com os compradores, que estruturam um arranjo de acordo com suas necessidades. Em alguns locais, há predominância de um tipo de arranjo, enquanto em outros, como o território Trairí, a escolha é exclusiva. Neste último caso, a certificação é realizada por CA, por meio de um SCI, restringindo-se à área de cultivo do algodão e não abrangendo toda a propriedade.

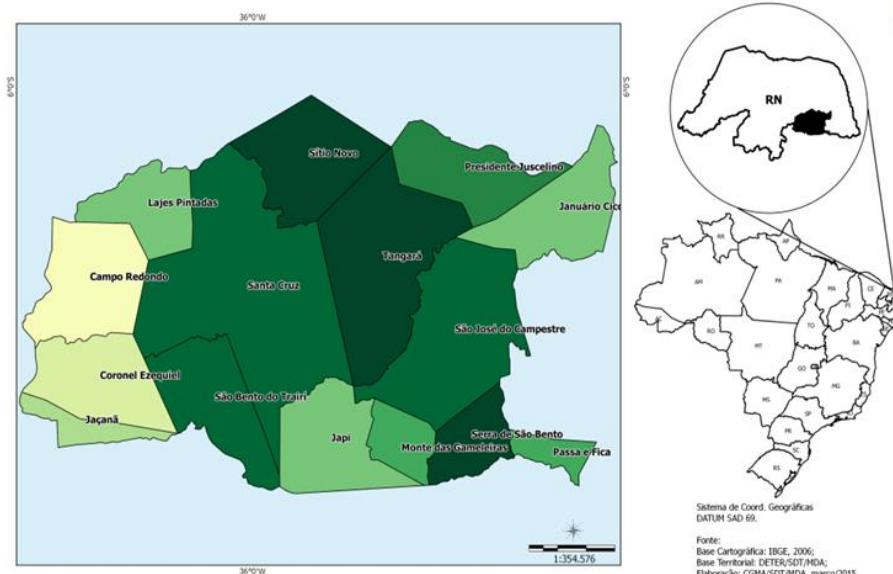
### 3. Metodologia

#### 3.1 Localização e características gerais da área de estudo

Com base nas informações fornecidas no Caderno Territorial do Rio Grande do Norte fornecido pelo Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA, 2015), o Território da Cidadania Trairí, localizado na região semiárida do Nordeste brasileiro é composto pelos 15 municípios: Campo Redondo, Coronel Ezequiel, Jaçanã, Januário Cicco, Japi, Lajes Pintadas, Monte das Gameleiras, Passa e Fica, Presidente Juscelino, Santa Cruz, São Bento do Trairí, São José do Campestre, Serra de São Bento, Sítio Novo e Tangará mapeados na Figura 1.

Sua área é de 3.065,11 km<sup>2</sup>, sendo os municípios de Santa Cruz, Tangará e São José do Campestre os mais circundantes, juntos somam 43,14% (1.322,31 km<sup>2</sup>) da área total do território Trairí. A população territorial total, em 2010, era de 141.866 habitantes, das quais 93.901 (66,19%) residem na área urbana e 47.965 (33,81%) residem na zona rural.

**Figura 1.** Representação geográfica dos municípios representantes do Território Trairí no Rio Grande do Norte.



**Fonte:** Adaptado de MDA, 2015.

A renda média per capita (2010) do território Trairi é de R\$ 225,93 reais. O município com a maior renda per capita é Santa Cruz, com R\$ 334,14, e o com a menor é Coronel Ezequiel, com R\$ 114,34. Dito isso, apenas Campo Redondo e Passa e Fica são municípios com menos de 70% vulneráveis à extrema pobreza (MDA, 2015). A região do Trairi, é caracterizada por uma concentração de atividades agrícolas e pecuárias. O maior potencial da região está nas atividades de ovinocaprinocultura, avicultura e cotonicultura (Governo do Estado do Rio Grande do Norte, 2022), pecuária bovina e agricultura de subsistência, pequenas indústrias, construção civil e de serviços, tendo o município de Santa Cruz a principal região de expansão de Turismo Religioso do Estado, além dos serviços governamentais (INCRA, 2021).

### 3.2 Procedimentos e natureza da pesquisa

Os métodos de pesquisa são procedimentos que orientam o pesquisador, esclarecendo os melhores caminhos para alcançar o conhecimento. Existem diversos métodos que podem ser aplicados em trabalhos científicos. Para os métodos de abordagem, com um alto nível de abstração, indicam os procedimentos que devem ser seguidos na investigação científica dos fatos e da sociedade. A pesquisa em questão tem uma natureza qualitativa, utilizando dados secundários de fontes bibliográficas (livros, artigos científicos e bancos de dados de instituições públicas) e, como fonte primária, uma ampla pesquisa documental (Gil, 2002).

Para tanto, foram descritos os processos de certificação orgânica no território Trairi com base na retrospectiva histórica, descrição do arranjo com ICC e a descrição do Sistema de Controle Interno (SCI). Os dados coletados foram realizados através das informações fornecidas e documentos pelos representantes parceiros do projeto, Emater regional Santa Cruz, Instituto Casaca de Couro (ICC) e CertQuality. É importante notar que não foram realizadas entrevistas com os produtores, apenas as coletas de informações utilizadas para o processo de certificação do algodão.

## 4. Análise de dados

### 4.1 Retrospectiva histórica do PAAP no território Trairi

O Rio Grande do Norte ao contrário da Paraíba e Ceará, que há vários anos veem promovendo o cultivo de algodão agroecológico branco e colorido, apenas em dezembro de 2021 lançou o “Projeto Algodão Agroecológico Potiguar”. Com uma proposta de garantir acesso a mercados com práticas de comercialização justas, se fundamentou em princípios e ações agroecológicas, além de promover o resgate do cultivo de algodão no estado. Segundo dados da SEDRAF, o território Trairi foi contemplado com o projeto, para a safra que seria em 2022 (Silva et al., 2024). Com isso, pode-se estabelecer o marco inicial da implantação do PAAP e seu desenvolvimento no território Trairi conforme a figura 2.

**Figura 2.** Delineamento histórico do PAAP no Território Trairi.



**Fonte:** Elaborado pelo autor.

Após a abertura do projeto, a gestora regional da Emater, em reunião com os técnicos locais dos municípios sob sua jurisdição, optou pela seleção de um único arranjo produtivo a ser trabalhado. Essa decisão foi motivada pela constatação de que os arranjos possuíam metodologias, propostas e valores distintos. É importante ressaltar que os municípios de Januário Cicco, Passa e Fica e Presidente Juscelino não estão sob a jurisdição da Emater Regional Santa Cruz. Por não integrarem essa regional, essas localidades tiveram a autonomia para desenvolver arranjos produtivos distintos. No ciclo (2025) atual, esses municípios não tem produtores cadastrados em nenhum dos arranjos estabelecidos para o estado.

A escolha pelo arranjo do ICC foi motivada, sobretudo, pelo seu prazo de pagamento considerado imediato em relação a outros arranjos, embora o contrato estabeleça um período de até 30 dias; na prática, após a pesagem e o repasse das informações pelo técnico da Emater ao ICC, o pagamento é protocolado e, creditado na conta do agricultor em até três dias úteis. Essa agilidade no processo de pagamento representa uma grande vantagem e um forte incentivo para o produtor, pois estabelece credibilidade na capacidade da cooperativa de atender às demandas dos agricultores.

No primeiro ano do projeto (2022), os produtores foram escolhidos pelos técnicos locais que avaliavam a capacidade de adaptação para o manejo orgânico, além do interesse e participação. Nessa época, o ICC trabalhava para certificação com a IBD Certificações, que certificava por grupo de produtores através do SCI. Com isso, em 2023, observou-se um aumento na participação de produtores. Este período também foi marcado pela identificação de diversas não conformidades orgânicas, um cenário esperado para os anos iniciais do projeto,

visto que tanto técnicos quanto produtores estavam em fase de aprendizado sobre o processo de produção orgânica. Essas não conformidades eram constates aos cinco princípios da produção orgânica (Fonseca, 2009).

Nesse intervalo, os produtores que não se adequavam aos requisitos foram se retirando do processo, assim como novos produtores foram entrando. O projeto atingiu seu ponto de maior desenvolvimento em 2024, ano marcado por diversos acontecimentos. Logo no início, a IBD (certificadora anterior) passou por mudanças em sua estrutura organizacional e, por decisão do ICC, a OIA Brasil foi escolhida como a nova certificadora. Dessa forma, o primeiro semestre foi dedicado à transição e à implementação da nova metodologia. Para apoiar tanto os técnicos da Emater quanto os produtores nessa adaptação, foi contratada a assessoria da CertQuality, uma empresa reconhecida como referência em assistência técnica para produção orgânica.

Em meio a este contexto, o município de São José do Campestre se destacou ao cadastrar mais de 40 agricultores. Este aumento significativo gerou uma maior demanda por assistência técnica, exigindo o apoio da Regional Santa Cruz para auxiliar nos processos de documentação e elaboração das propriedades. Adicionalmente, no segundo semestre do ano, ocorreu a auditoria externa realizada pela OIA Brasil. Esta avaliação do produto algodão resultou felizmente em sua certificação.

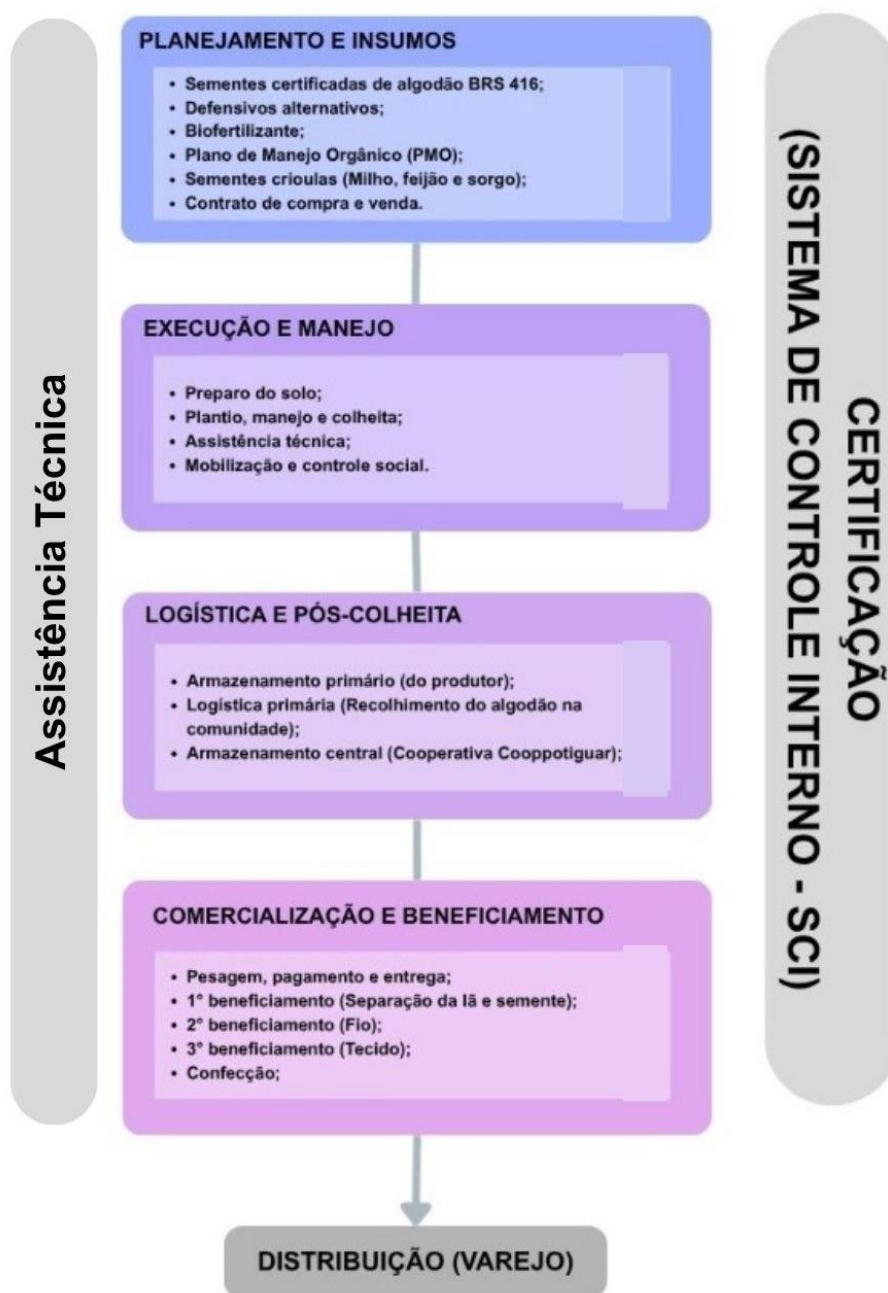
Corroborando com esses acontecimentos, ocorreu uma grande conquista por parte dos produtores, a criação da cooperativa Cooppotiguar, sendo uma cooperativa voltada para o algodão, e onde atualmente acontece o armazenamento central do produto no território. No final de 2024, em uma reunião envolvendo as instâncias do arranjo produtivo, foi estabelecido que, para o ciclo de 2025 (ainda em andamento), novos produtores seriam admitidos somente após a conclusão de módulos de orientação, que visam apresentar o funcionamento do programa.

Dessa forma, os produtores que participaram desses módulos neste ano estarão aptos a se inscreverem para o plantio em 2026. Esta medida também teve como objetivo organizar e otimizar a assistência técnica oferecida aos produtores já cadastrados, dada a alta demanda. Com base nas experiências anteriores, o ICC, neste ciclo, designou técnicos, em regime de cooperação, para serem responsáveis pela documentação, PMO, croqui e auditoria interna, aliviando parte da sobrecarga de trabalho dos técnicos locais da Regional Santa Cruz.

#### 4.2 Arranjo institucional do Algodão Agroecológico no Território Trairí

O estabelecimento do arranjo institucional e operacional no território Trairí foi fundamentado não apenas nas observações das fases processuais, mas também na coleta de dados junto a gestora regional da Emater (RN) e o Diretor do ICC, e estão descritos conforme Figura 3. A configuração atual do projeto envolve a participação do ICC no PAAP, com a responsabilidade pelo custeio e pelo processo de certificação.

**Figura 3.** Etapas sequenciais do arranjo institucional do PAAP no Território Trairí/RN.



**Fonte:** Elaborado pelo autor.

O ICC é responsável pela doação das sementes de algodão da variedade BRS 416 e das sacarias destinadas à colheita, além de prover suporte logístico, no transporte desde a central de recolhimento até o beneficiamento e subsequente utilização pela beneficiadora. Assim, o Instituto garante a aquisição da produção por meio de uma venda garantida, com um valor preestabelecido de R\$ 5,00 por quilograma de algodão colhido, independentemente do volume produzido.

Fazendo uma análise de sua responsabilidade no arranjo, é possível observar que a estabilidade econômica e a segurança de mercado proporcionadas pelo arranjo são o principal atrativo do ICC. Ao assumir os custos de certificação e logística, o ICC estabelece uma

viabilidade financeira da produção, visto que o repasse desses encargos inviabilizaria a rentabilidade para o produtor. Contudo, essa configuração representa uma fragilidade, a centralização de responsabilidades no ICC gera uma intensa dependência institucional. Este cenário compromete a sustentabilidade e a autonomia do projeto a longo prazo, expondo o arranjo a riscos de descontinuidade caso haja alterações no apoio ou nas prioridades da instituição.

No que tange à participação de entidades representativas (sindicatos, associações e cooperativas), estas desempenham a função crítica de mobilização e controle social dos agricultores. Destaca-se a Cooperativa Cooppotiguar criada para auxílio e fortalecimento dos agricultores produtores da região. Em vista disso, é evidenciado a importância do fortalecimento do cooperativismo e associativismo como elemento central da economia solidária, impulsionado pela participação ativa dos agricultores.

O envolvimento em atividades coletivas, especialmente a troca de experiências nos Módulos Regionais, promove a valorização da agricultura familiar em nível ampliado. Este engajamento transcende o indivíduo, abrangendo todo o núcleo familiar (mulheres e jovens), que assumem um protagonismo evidente na promoção da equidade e na construção do projeto (Rodrigues et al., 2024). A relevância desse processo é observada em uma região localizada entre São José do Campestre e Tangará, onde a liderança de uma associação de mulheres na comunidade atesta a efetividade dessa dinâmica de inclusão, corroborando com o princípio da equidade apontado por Fonseca (2009).

As administrações municipais têm o potencial de colaborar ativamente no PAAP mediante o oferecimento do serviço de corte de terra e, em muitos casos, da logística de coleta da produção nas propriedades rurais e sua entrega nas centrais de distribuição. Além disso, podem fornecer apoio logístico essencial nos eventos de formação relacionados aos módulos de produção de algodão. As dinâmicas municipais no território Trairí revelam disparidades na gestão do projeto, afetando diretamente o suporte logístico aos produtores.

No município de Monte das Gameleiras, a cooperação entre as gestões municipais assegura a concessão eficiente e prioritária do serviço. Por outro lado, em São José do Campestre, apesar de concentrar o maior número de produtores, a oferta pública é insuficiente, resultando na oneração da produção, e a procura por serviços privados ou formação de arranjos cooperativos informais.

A Emater exerce um dos papéis mais efetivos, proporcionando auxílio logístico que abrange tanto o transporte de volumes menores de algodão quanto o serviço de pesagem. Sua atuação é central no processo de formação continuada nos princípios da agroecologia, o qual se desenvolve em duas etapas: a primeira, denominada Módulo Estadual, consiste na capacitação de técnicos atuantes nos municípios, em parceria com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa); a segunda, o Módulo Regional, envolve a replicação desses conhecimentos junto aos produtores e técnicos locais.

A Emater é também responsável pela inscrição dos agricultores no projeto, pela doação de sementes crioulas (diferente das sementes distribuídas pelo Programa de Doação de Sementes do Governo) e pela assistência técnica ao longo de todo o ciclo produtivo. Um dos principais pontos de sua atuação é a extensão rural efetiva, que se traduz na inclusão dos produtores em políticas públicas cruciais, tais como Fomento, Garantia Safra, Cadastro Nacional da Agricultura Familiar (CAF), acesso a crédito, entre outras.

Dessa forma, pode-se perceber a essencialidade da EMATER em todo o processo do PAAP. O técnico extensionista, é o responsável por disponibilizar conhecimentos e técnicas no sentido de transformar a realidade dos atores, buscando melhorias nas condições de vida dos agricultores familiares por mecanismos participativos. Ao trocarem conhecimentos e saberes entre si, os técnicos e agricultores familiares poderão desenvolver novos conhecimentos que lhes permitirão escolher opções tecnológicas adequadas à demanda local (Nunes; da Silva; de Sá, 2020).

Ao aproximar o agricultor das políticas públicas e da assistência técnica promove a redução da pobreza e desigualdades regionais, assim como promove a produção sustentável. Segundo a Gestora regional da Emater o “acerto” do projeto foi integrar a cultura do algodão as culturas agroalimentares, o que não afastou o agricultor familiar de sua tradição de plantio em sequeiro. Além disso, existe uma memória associada a produção de algodão que, segundo Rosário et al. (2024), outra hora foi o “ouro branco do Nordeste” com produção em larga escala no Rio Grande do Norte.

No entanto, o que se observa como um extenso desafio é o rol de atribuições aos técnicos, o que gera uma sobrecarga institucional, comprometendo a qualidade da assistência técnica em campo apesar da capilaridade da Emater no estado. Ademais, existem desafios internos como o quadro de pessoal defasado, a falta de veículos e até mesmo a falta de materiais de escritório, o que compromete sua atuação na assistência técnica (de Vargas; de Aquino; de Carvalho, 2022).

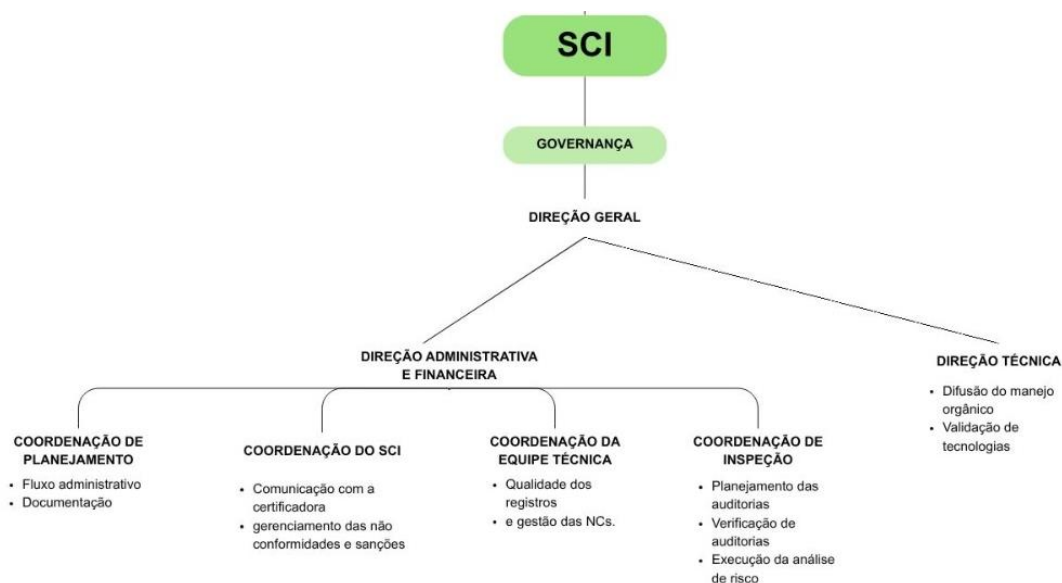
Além disso, na maioria dos municípios do Estado, a assistência técnica é exercida por um único profissional, responsável pela implementação de todas as políticas públicas e não apenas para os produtores do PAAP. Diante disso, a situação em São José do Campestre é emblemática, com mais de 50 produtores, impõe uma sobrecarga operacional do técnico, comprometendo a efetividade do acompanhamento.

Outro desafio do PAAP é a resistência em algumas práticas não agroecológicas (como queimadas e uso de produtos proibidos) pelos produtores que ainda estão em processo de educação ambiental. Com isso, aos produtores rurais são atribuídas as responsabilidades diretas de plantio, manejo, colheita e armazenagem da produção até o momento da retirada. São, ademais, incentivados a participar ativamente do processo de certificação e da formação continuada ofertada nos módulos temáticos sobre a produção orgânica de algodão.

#### 4.3 Configuração do SCI no Território Trairi

O SCI é a estrutura de governança designada para garantir a conformidade orgânica de um vasto grupo de produtores. Neste contexto específico, abrange todos os produtores vinculados ao arranjo do ICC tanto no RN quanto na PB. Seu foco principal é a cultura do algodão, mas admite a inclusão de outras culturas orgânicas. O SCI contextualiza a origem do projeto, detalha o crescimento por grupo produtivo e define a finalidade do sistema em conformidade com a Lei nº 10.831/2003 e a Portaria nº 52/2021, além de formalizar a organização do arranjo conforme a Figura 4.

**Figura 4.** Fluxograma do funcionamento do SCI no arranjo do PAAP no território Trairi.



**Fonte:** elaborado pelo autor.

Do ponto de vista do produtor, o processo se inicia com a inscrição no programa junto à Emater de seu município. Em seguida, ele recebe a visita de um cooperado do ICC, responsável por coletar a documentação necessária ao processo de certificação, além da assinatura no contrato de compra e venda.

Nesta etapa, são também coletados dados de GPS da área destinada ao plantio certificado, informações sobre os cultivos, o uso de bioinsumos, a utilização de mão de obra, e a presença de animais comerciais, entre outros. Tais dados servem de base para a elaboração do PMO da propriedade do produtor. Após a coleta e com o desenvolvimento da cultura, é realizado o processo de auditoria interna, também conduzido pelos cooperados do ICC.

Essa auditoria gera as Não Conformidades (NC',) são pontos de discordância dos preceitos de conformidades orgânicas elencados por Fonseca (2009), além da elaboração de um mapa de risco que serve de dados para os gerenciamentos dos produtores dentro do SCI. A auditoria ocorre em datas pré-estabelecidas e, dependendo da região, pode se dar em três momentos: quando o plantio ainda não está na fase reprodutiva, durante o processo de colheita ou após a colheita total do algodão. Para garantir a imparcialidade, o cooperado que elaborou o PMO com o produtor não está autorizado a realizar sua auditoria.

Essa auditoria também é o momento de realizar a rastreabilidade do algodão certificado, nesse momento são coletadas as informações de produção e produtividade do produtor, e serve como avaliação da viabilidade econômica do projeto para o produtor. Dessa forma, são orientados e incentivados a fazerem notações em seu caderno de campo, de todas as informações referentes ao plantio do algodão, do preparo de solo a quantidade produzida, sendo normalmente responsabilidade da mulher as anotações.

Após a colheita, uma auditoria interna é realizada também na beneficiadora para o processo de certificação. Todos os produtores do projeto são submetidos à auditoria interna e podem, ainda, ser auditados externamente. A certificadora (OIA Brasil) pode realizar diversas inspeções antes de renovar o certificado, que possui validade de 12 meses. Essas inspeções podem ser previamente agendadas, surpresa ou motivadas por denúncia. No contexto atual, a certificadora realizou apenas as visitas previamente agendadas.

Em síntese, esse sistema organiza os colaboradores do projeto, os produtores, os processos e suas definições para sustentar a conformidade orgânica do grupo, padronizando auditorias, registros, avaliação de risco e rastreabilidade, prevenindo conflitos de interesse e promovendo capacitação contínua e melhoria sistêmica.

## 5. Conclusão

Com base na organização do arranjo e seus marcos históricos dentro do território Trairí, é possível verificar que o modelo do ICC promove a retomada da produção de algodão no Trairí com agregação de valor ao torna-lo orgânico. Essa estrutura se destacou por garantir um pagamento imediato ao produtor, superando algumas das fragilidades mercadológicas da agricultura familiar. Consequentemente, o algodão agroecológico consolidou-se como uma fonte de renda, promovendo a segurança econômica das famílias e o fortalecimento do protagonismo social, evidenciado pela participação ativa de mulheres e jovens no processo, alinhando-se ao princípio da equidade da agricultura orgânica e ao incremento do capital social local.

Em relação à certificação, o Sistema de Controle Interno configurado pelo arranjo do ICC tem se mostrado eficaz na garantia da conformidade orgânica da produção, em estrita observância à Lei nº 10.831/2003, conferindo a devida credibilidade ao produto perante o consumidor. Esse projeto ao promover a educação continuada dos agricultores nas Boas Práticas Agrícolas e nos princípios agroecológicos promovendo a sustentabilidade dentro do território. Não obstante, a emissão de Não Conformidades (NC's) sinaliza o desafio persistente na transição agroecológica, particularmente no que concerne à resistência em abandonar práticas convencionais, o que necessita de um suporte de assistência técnica mais intensivo e especializado.

Em uma perspectiva mais ampla, essa articulação apresenta um impacto positivo e multidimensional no desenvolvimento local. Tal impacto transcende o mero aumento da renda, abrangendo as dimensões social, ambiental e institucional. Contudo, essa efetividade é mitigada por importantes fragilidades estruturais: a forte centralização da gestão no ICC e a sobrecarga da extensão rural oficial (Emater). Tais aspectos representam riscos que, a longo prazo, podem comprometer a sustentabilidade e a autonomia dos produtores, exigindo medidas corretivas.

Diante desses apontamentos, é necessária a adoção de ações futuras que visem a descentralização da gestão e o fortalecimento da capacidade técnica própria das associações e cooperativas locais, reduzindo a dependência do ICC. Com investimento contínuo na capacitação dessas organizações para que assumam responsabilidades na gestão do SCI e na comercialização. Além de investimento para atuação na extensão rural ofertada pela Emater ou a criação de arranjos de ATER com parcerias especializadas, bem como a realização de estudos futuros para avaliar a capacidade do arranjo de acessar e gerenciar novos mercados, aumentando a rentabilidade do programa, potencializando sua inovação e efetividade no Território Trairí.

## Referências

BRASIL. **Decreto nº 6.323, de 27 de dezembro de 2007**. Regulamenta a Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003, que dispõe sobre a agricultura orgânica. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 28 dez. 2007. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/decreto/d6323.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6323.htm). Acesso em: 27 set. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 6.913, de 23 de julho de 2009.** Altera o Decreto nº 6.323, de 27 de dezembro de 2007, que regulamenta a Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 24 jul. 2009. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/decreto/d6913.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6913.htm). Acesso em: 27 set. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 7.794, de 20 de agosto de 2012.** Institui a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO) e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 21 ago. 2012. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/decreto/d7794.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/d7794.htm). Acesso em: 27 set. 2025.

BRASIL. **Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003.** Dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 24 dez. 2003. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/110.831.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.831.htm). Acesso em: 27 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 17, de 28 de maio de 2009.** Normas técnicas para a obtenção de produtos orgânicos oriundos do extrativismo sustentável orgânico. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 29 maio 2009a.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 18, de 28 de maio de 2009.** Regulamento técnico para processamento, armazenamento e transporte de produtos orgânicos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 29 maio 2009b.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 19, de 28 de maio de 2009.** Mecanismos de controle e informação da qualidade orgânica. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 29 maio 2009c.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 46, de 6 de outubro de 2011.** Regulamento técnico para os sistemas orgânicos de produção vegetal e animal. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 7 out. 2011.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 50, de 5 de novembro de 2009.** Selo único oficial do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 6 nov. 2009d.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 54, de 22 de outubro de 2008.** Estrutura, composição e atribuições das Comissões da Produção Orgânica. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 out. 2008.

DE AQUINO, J. R.; ALVES, M. O.; VIDAL, M. de F. Agricultura familiar no Nordeste do Brasil: um retrato atualizado a partir dos dados do Censo Agropecuário 2017. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 51, n. Suplemento Especial, p. 31-54, 2020.

DE VARGAS, D. L.; DE AQUINO, J. R.; DE CARVALHO, C. X. Assistência técnica, extensão rural e agricultura familiar no Nordeste: panorama, desempenho recente e desafios. **Emancipação**, n. 22, p. 1, 2022.

FONSECA, M. F. de A. C. **Agricultura orgânica**. Niterói: Pesagro-Rio, 2009.

GIL, A. C. **Técnica de pesquisa em economia e elaboração de monografias**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE. **Estudo de Avaliação de Impacto Socioambiental - Volume 1: sumário executivo**. Natal: Governo do Estado do Rio Grande do Norte, 2022.

INSTITUTO FEDERAL DO SUL DE MINAS GERAIS. **Legislação de produção orgânica no Brasil**. Pouso Alegre, 2017. 19 p. (Caderno PROAPO, n. 3). Disponível em: [https://portal.ifsuldeminas.edu.br/images/PDFs/proex/publicacoes\\_livros/cartilha\\_3.pdf](https://portal.ifsuldeminas.edu.br/images/PDFs/proex/publicacoes_livros/cartilha_3.pdf). Acesso em: 27 set. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA (INCRA). Superintendência Regional do Estado do Rio Grande do Norte. **Relatório de Análise de Mercado de Terras do Estado do Rio Grande do Norte – RAMT/RN**. Natal, 2021.

NASCIMENTO, C. A. do; AQUINO, J. R. de; DELGROSSI, M. E. Tendências recentes da agricultura familiar no Brasil e o paradoxo da pluriatividade. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 60, n. 3, p. e240128, 2021.

NUNES, E. M. et al. Novidades (Novelty) na Agricultura Familiar e sua associação com a agroecologia na produção de hortifrutigranjeiros no Território Sertão do Apodi (RN). **Redes**, Santa Cruz do Sul, v. 23, n. 1, p. 8-29, jan. 2018. DOI: 10.17058/redes.v23i1.9292.

NUNES, E. M.; DA SILVA, V. M. As ações de formação profissional do Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo (Sescoop/RN) nos territórios do Rio Grande do Norte. **Revista Cadernos de Economia**, v. 26, n. 42, p. 01-16, 2022.

NUNES, E. M.; DA SILVA, V. M.; De SÁ, V. C. Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER): formação e conhecimentos para a agricultura familiar do Rio Grande do Norte.

Redes. **Revista do Desenvolvimento Regional**, v. 25, n. 2, p. 857-881, 2020. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/5520/552064726023/552064726023.pdf>. Acesso em 11 out. 2025.

PERFIL TERRITORIAL: Trairí - RN. [S. l.]: **Ministério do Desenvolvimento Agrário**, 2015. 8 p.

PINTO, N. D. F.; DE FREITAS, V. P. Histórico e importância da agricultura familiar no Brasil: contexto legal e a aplicabilidade da internet das coisas. **Revista Jurídica Cesumar-Mestrado**, v. 21, n. 3, p. 687-703, 2021.

RIO GRANDE DO NORTE. **Governo do Estado. SEDRAF e instituições parceiras realizam o lançamento da Safra 2024 do Projeto Algodão Agroecológico Potiguar**. Natal, 23 jan. 2024. Disponível em: <https://www.rn.gov.br/materia/sedraf-e-instituicoes-parceiras-realizam-o-lancamento-da-safra-2024-do-projeto-algodao-agroecologico-potiguar/>. Acesso em: 15 out. 2025.

RODRIGUES, L. et al. Algodão agroecológico: o ouro branco cultivado na Terra da Esperança. **Cadernos de Agroecologia**, v. 19, n. 1, 2024. Disponível em: <<https://cadernos.aba-agroecologia.org.br/cadernos/article/view/9510/7083>>. Acesso em 11 out. 2025.

ROSÁRIO, P. C. de M. et al. Algodão agroecológico Colorido Potiguar. **Cadernos de Agroecologia**, v. 19, n. 1, 2024. Disponível em: <<https://cadernos.aba-agroecologia.org.br/cadernos/article/view/9412/6996>>. Acesso em: 11 out. 2025.

SCHNEIDER, S.; CAZELLA, A. A.; MATTEI, L. F. Histórico, caracterização e dinâmica recente do Pronaf–Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar. **Revista grifos**, v. 30, n. 51, p. 12-41, 2021.

SILVA, J. K. B. et al. Produção do algodão agroecológico como instrumento de política pública. **Cadernos de Agroecologia**, v.19; n. 1, 2024.