



PROGRAMA AGRONORDESTE

SÍNTESE DOS ANEXOS TÉCNICOS

1. O Plano AgroNordeste
2. O Programa AgroNordeste
3. Componente 1. Desenvolvimento de Oportunidades Econômicas
4. Componente 2. Regularização Fundiária e Conformidade Ambiental
5. Componente 3. Defesa Agropecuária



1. O PLANO AGRONORDESTE

O Plano AgroNordeste é a proposta do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) para atuar em prol da agropecuária no Nordeste Geopolítico do Brasil de forma a gerar riqueza e bem-estar para as populações rurais da região. Com o AgroNordeste, o MAPA dedica uma atenção especial aos pequenos e médios agricultores e aos assentados da reforma agrária na região Nordeste do Brasil e no norte do Espírito Santo e de Minas Gerais e intenciona proporcionar meios para acelerar o desenvolvimento rural e, com isso, reduzir as desigualdades regionais.

A essência do AgroNordeste reside na orientação e instrumentação do setor produtivo rural para o atendimento a mercados rentáveis de forma a construir um ambiente agrário estruturado, seguro, indene e sustentável. Mais precisamente, o AgroNordeste tem como objetivo apoiar a organização das cadeias agropecuárias de relevância atual ou potencial na Região Nordeste e no norte de Minas Gerais e do Espírito Santo e a ampliação e diversificação dos canais de comercialização, atuando com pertinência social, ambiental e econômica e buscando aumentar a eficiência produtiva e o benefício social (DOU, 2020).

O objetivo geral do Plano AgroNordeste é melhorar a competitividade, a produtividade, a sustentabilidade e a receita do setor agropecuário do Nordeste brasileiro e da região norte do Espírito Santo e de Minas Gerais.

De forma bastante agregada, os objetivos do Plano AgroNordeste são:

- a. Integrar pequenos e médios produtores e assentados da reforma agrária de forma sustentável a cadeias de valor rentáveis;
- b. Apoiar o acesso a crédito, assistência técnica e tecnologia, incluindo a adoção de boas práticas agrícolas e agroindustriais e o fortalecimento das competências gerencial e comercial dos produtores e suas associações e cooperativas;
- c. Aumentar a segurança jurídica e a conformidade ambiental das propriedades rurais e;
- d. Fortalecer a Área de Proteção Fitossanitária do submédio São Francisco e ampliar a Área Livre de Pragas da Chapada do Apodi

A portaria MAPA nº 235 de 20 de julho de 2020 (DOU, 2020) indica, em seu artigo 3º, que sob a coordenação da Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Rural e Irrigação, o AgroNordeste atenderá às seguintes diretrizes:

- a. Integrar as ações empreendidas pelo MAPA e suas unidades vinculadas de forma a promover complementaridades e sinergias;
- b. Atuar com ferramentas de inteligência estratégica e territorial;
- c. Identificar os entraves que comprometem a competitividade das cadeias agropecuárias de relevância ou com potencial de desenvolvimento e encaminhar as soluções pertinentes que sejam de domínio do MAPA;
- d. Apoiar a melhoria dos sistemas produtivos, do beneficiamento e do processamento de produtos agropecuários;



- e. Apoiar a ampliação do acesso dos produtores agropecuários da região aos mercados, assim como a sua diversificação e;
- f. Apoiar a ampliação do acesso dos produtores a crédito, assistência técnica e tecnologias, em especial no que diz respeito ao desenvolvimento de produtos com maior valor agregado e estratégias de convivência com a seca.

O Plano AgroNordeste conta com o apoio de uma forte aliança. Além de secretarias do próprio ministério como, por exemplo, a Secretaria de Defesa Agropecuária e a Secretaria de Agricultura Familiar e Cooperativismo, compõem a aliança de parcerias do Plano AgroNordeste a Agência Nacional de Energia Elétrica, o Banco do Brasil, o Banco do Nordeste, o sistema Organização das Cooperativas Brasileiras, o Sebrae, a CNA/Senar e as instituições vinculadas ao MAPA: Anater, Conab, Embrapa e Incra. A aliança foi firmada com a assinatura conjunta de um Protocolo de Intenções em 01^o de outubro de 2019 em cerimônia no Palácio do Planalto (DOU, 2019).

Para apoiar as ações do plano AgroNordeste, o MAPA solicitou ao Ministério da Economia a autorização para contratação de operação de crédito externo junto ao Banco Interamericano de Desenvolvimento. Essa autorização resultou no Programa AgroNordeste, a ser apresentado ao BID e às autoridades brasileiras, que ora entra em consulta pública.

2. O PROGRAMA AGRONORDESTE

O Programa AgroNordeste reúne um conjunto considerável das ações do Plano AgroNordeste e será apresentado ao Banco Interamericano de Desenvolvimento para financiamento. O programa AgroNordeste está organizado nos seguintes componentes e subcomponentes:

- Componente 1. Desenvolvimento de Oportunidades Econômicas
 - Subcomponente 1.1. Projetos de Arranjos Produtivos Locais em Territórios Prioritários;
 - Subcomponente 1.2. Apoio ao Programa Produzir Brasil
 - Subcomponente 1.3. Ações Estruturantes de Apoio às Cadeias Produtivas
- Componente 2: Regularização fundiária e conformidade ambiental de imóveis rurais
 - Subcomponente 2.1. Fortalecimento do Sistema Nacional de Cadastro Imobiliário Rural e apoio ao Programa Titula Brasil
 - Subcomponente 2.2. Regularização Ambiental
- Componente 3: Defesa Agropecuária
 - Subcomponente 3.1. Programa para a melhoria das condições fitossanitárias da região submédio Vale do Rio São Francisco, Área de Proteção Fitossanitária (APF-VSF) da Bahia e Pernambuco, com foco na solução do problema das Moscas-das-Frutas
 - Subcomponente 3.2. Fortalecimento e expansão da Área Livre de Pragas: *Anastrepha grandis* (ALP-Ag) ou mosca Sul-americana das cucurbitáceas, na sub-região conjunta reconhecida do Ceará e o Rio Grande do Norte, Brasil).

Os componentes do Programa AgroNordeste, com seus subcomponentes, são apresentados a seguir.



3. COMPONENTE 1. DESENVOLVIMENTO DE OPORTUNIDADES ECONÔMICAS

O componente 1 do Programa AgroNordeste foi concebido com o propósito de estruturar arranjos vocacionados para atividades agropecuárias, identificando e promovendo o desenvolvimento de cadeias produtivas agropecuárias tradicionais ou com bom potencial produtivo em territórios priorizados e em assentamentos da reforma agrária.

O componente 1 abrange todo o Nordeste geopolítico brasileiro, região tradicionalmente alcançada pelas políticas públicas de desenvolvimento regional dedicadas ao Nordeste pelo governo federal. A região é coberta pelas ações da Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) e pelo Banco do Nordeste (BNB). O Nordeste Geopolítico Brasileiro corresponde a toda a região Nordeste brasileira e à região norte do Espírito Santo e de Minas Gerais. São no total, 1990 municípios, sendo 28 no Espírito Santo e 168 em Minas Gerais (SUDENE, 2021).

Neste documento, relatam-se o ambiente em que se insere o componente **Desenvolvimento de Oportunidades Econômicas**, sua justificativa e seus objetivos, e, em seguida, cada um dos seus três subcomponentes, a saber:

- Subcomponente 1.1. Projetos de Arranjos Produtivos Locais (APLs) em territórios prioritários
- Subcomponente 1.2. Apoio ao Programa Produzir Brasil (PPB)
- Subcomponente 1.3. Ações Estruturantes em Apoio ao Desenvolvimento Produtivo

3.1. CONTEXTUALIZAÇÃO

A região Nordeste é a segunda mais populosa do país com 56,1 milhões de habitantes, ou seja, 28% da população total do Brasil. Se acrescida dos brasileiros que vivem nos 168 municípios mineiros e 28 capixabas que adicionalmente compõem o Nordeste Geopolítico, alcançamos 60 milhões de habitantes (SUDENE, 2021). A região concentra cerca de 40% da população em situação de pobreza do Brasil e apresenta Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) de 0,663, o mais baixo entre as regiões brasileiras (PNUD-IPEA-FJP, 2016).

O setor agropecuário é a base da sociedade rural e a principal atividade econômica da maioria dos pequenos e médios municípios em toda a região. Em 2017, o IBGE registrou na região Nordeste cerca de 2,3 milhões de estabelecimentos rurais, ocupando uma área de 73,9 milhões de hectares, sendo que 45 milhões são utilizados na agropecuária e geram um VBP da ordem de R\$ 150 bilhões.

Para apoio e alavancagem do setor, são inúmeras e históricas as ações do poder público nas várias esferas administrativas. Apesar de alguns casos de sucesso, a percepção é de que, comparativamente aos esforços realizados, o impacto positivo poderia ter sido mais intenso e mais abrangente. Atrativos econômicos existem: i) em termos de oportunidades, destacam-se o aumento da demanda nacional e internacional por produtos regionais exclusivos ou característicos, com identidade, e as vantagens comparativas da região para acesso a mercados internacionais; ii) em termos de meios de produção, a comprovada existência de capacidades

empresariais emergentes e; (iii) a disponibilidade de crédito via fundos constitucionais de desenvolvimento e o importante portfólio de conhecimentos e tecnologias disponíveis para as cadeias agropecuárias já exploradas ou que têm grande potencial na região (Embrapa, 2021).

O caso particular do Semiárido

O semiárido ocupa cerca 12% do território nacional (1,03 milhão de km²) e abrange 1.262 municípios, considerando a delimitação atual divulgada em 2017 (Resolução 115, de 23 de novembro de 2017, da Sudene). Aproximadamente 25 milhões de brasileiros (12% da população brasileira) vivem na região e encontra-se nela grande parte dos assentamentos do Programa Nacional de Reforma Agrária.

O setor agropecuário é a base da sociedade rural e a principal atividade econômica da maioria dos municípios do semiárido. O Censo Agropecuário de 2017 do IBGE indica que a agricultura familiar é o segmento que predomina nesse contexto. Em 2017, o IBGE registrou cerca de 1,2 milhão de pequenos estabelecimentos rurais, sendo 790 mil estabelecimentos com área inferior a 2 hectares e, outros 441 mil, com área entre 2 e 5 hectares.

A atividade agropecuária no semiárido é influenciada pela aridez do clima, pela deficiência hídrica e imprevisibilidade das precipitações pluviométricas e pela presença de solos arenosos, pobres em matéria orgânica. A intensidade da aridez sazonal depende da quantidade de chuvas e da temperatura, que influencia a perda de água por meio da evapotranspiração. Após a estiagem, segue um período chuvoso (inverno), que varia a cada ano em duração e volume e distribuição de chuvas. Quando não há inverno (período úmido) entre dois períodos de estiagem, estabelece-se a seca, que é recorrente na região e pode se estender por vários anos. O último período longo de seca iniciou-se em 2010 e durou até 2016. Outro fator que influencia negativamente a agropecuária no semiárido é a pequena profundidade do solo, que reduz a capacidade de retenção da água da chuva.

Entretanto, a baixa produtividade e rentabilidade atual da maioria das cadeias produtivas associadas aos pequenos e médios produtores na região semiárida não deve ser atribuída exclusivamente a fatores naturais. Fatores culturais e socioeconômicos também influenciam o resultado final como, por exemplo, a baixa frequência de organização dos produtores em associações ou cooperativas, o defasagem na adoção de tecnologias, a pouca cobertura da assistência técnica e a comercialização de produtos sem agregação de valor e em redes curtas que, em geral, pagam preços baixos.

Os assentamentos da reforma agrária

Nos anos posteriores à aprovação do Estatuto da Terra e a promulgação da Lei Complementar N 76 (Lei do Rito Sumário), o Programa Nacional de Reforma Agrária (PRNA) assentou poucas famílias. A partir da Lei do Rito Sumário, que facilitou as desapropriações de terras para fins de reforma agrária, o número de famílias assentadas cresceu substancialmente, chegando em 2020 a cerca de 980 mil famílias, ocupando uma área de mais de 88 milhões de hectares. Desse total, 380.000 famílias, assentadas em mais de 11 milhões de hectares, estão localizadas nos onze



estados que compõem o Nordeste Geopolítico (Tabela 3.1).

Tabela 3.1. Projetos de Assentamentos do Programa Nacional de Reforma Agrária na área de abrangência do Agromordeste. Agromordeste, 2021.

Estados	Nº de Projetos de Assentamentos	Parcelas/Lotes	
		Capacidade	Ocupados
AL	176	14.155	11.339
BA	709	60.876	49.093
CE	459	25.865	21.524
ES ¹	67	3.032	2.875
MA	1.031	148.214	131.914
MG ²	84	6.733	3.896
PB	310	15.192	14.239
PE	622	37.135	33.648
PI	500	34.441	30.888
RN	305	21.504	19.494
SE	237	13.440	12.226
<i>Total Geral</i>	4.500	380.587	331.136

Fonte: Incra, 2021

No final dos anos noventa, o Governo começou a observar que os recursos orçamentários e a estrutura do INCRA não comportariam indefinidamente o aumento no número de famílias assentadas no âmbito do PNRA. Dentro dessa perspectiva, iniciou-se uma política de consolidação e emancipação de assentamentos da reforma agrária tendo como lógica que os recursos poupados com a assistência dessas famílias poderiam ser empregados no apoio/assentamento de outras famílias mais fragilizadas e dependentes do apoio oficial do INCRA. A seleção dos assentamentos para emancipação era realizada levando em conta variáveis como, por exemplo, tempo de implantação, créditos previstos recebidos e infraestrutura aportada. A consolidação de um assentamento significaria o término do seu vínculo com o INCRA e sua inserção em outro contexto econômico e social onde as famílias passariam a fazer parte do conjunto da agricultura familiar, beneficiando-se das políticas agrícolas direcionadas para este segmento, em especial o crédito agrícola do PRONAF).

Para operacionalizar o processo de consolidação e emancipação dos assentamentos de reforma agrária, o INCRA lançou o "Programa de Consolidação e Emancipação (Autossuficiência) de Assentamentos Resultantes de Reforma Agrária (PCA)", desenvolvido sob a forma de um "Programa Piloto", financiado pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID³), com o

¹ Norte do Estado que faz parte da SUDENE

² Norte e nos Vales do Mucuri e Jequitinhonha do estado de Minas Gerais incluídas na área da SUDENE

³O montante inicial do financiamento do BID era US\$51,0 milhões. Esse valor foi reduzido para US\$36,0 milhões por recomendação da Missão de Administração do BID de setembro de 2005



objetivo central de montar e testar uma metodologia para consolidação e emancipação dos assentamentos para alcançar a sua independência em relação ao apoio do INCRA.

O PCA partia do suposto que a consolidação de assentamentos já minimamente estruturados poderia ser acelerada a partir de ações dirigidas e intensivas de financiamento em infraestrutura social, produtiva e ambiental e, principalmente, assistência técnica e social e capacitação, a partir da elaboração e implementação de Planos de Consolidação do Assentamento (PCAs). Os PCAs seriam elaborados por equipes multidisciplinares de facilitadores, devendo contar obrigatoriamente com a participação efetiva dos próprios assentados e de outros *stakeholders* do projeto de assentamento (PA) ou conjunto de assentamentos.

O PCA previa a consolidação de 75 assentamentos, em sete estados do país (MA, RN, MT, MS, MG, PR, RS e SE⁴) identificados pelas respectivas Superintendências Estaduais do INCRA a partir de um conjunto de critérios. Em dezembro de 2007, quando ocorreu o último desembolso do financiamento, oito assentamentos com 979 famílias tinham os seus PCAs satisfatoriamente concluídos; 47 PCAs que beneficiariam 9.205 famílias encontravam-se em diversos estágios de implantação e; quatro PCAs que beneficiariam 693 famílias estavam em preparação. As principais lições aprendidas da execução do Projeto Piloto foram:

- a. Projetos inovadores, que quebram paradigmas estabelecidos e arraigados há muito tempo, exigem um forte comprometimento institucional e político;
- b. Um programa baseado em grande medida na execução por parte dos beneficiários deve realizar uma análise cuidadosa das atividades e tempos requeridos no período inicial, para a seleção, motivação, capacitação e organização dos assentados, principalmente pela grande diversidade de situações que se apresentam entre os diferentes estados e pela variação nas condições de cada assentamento;
- c. Os Planos de Consolidação de Assentamentos (PCA), elaborados de forma participativa são um importante instrumento para a viabilização dos projetos de consolidação e emancipação de assentamentos de reforma agrária. Tal instrumento possibilita às comunidades assentadas discutirem seus problemas, definirem o que pode/deve ser feito, estabelecerem prioridades e atuarem diretamente na execução de seus projetos, tendo clareza das atividades a serem realizadas, fonte de recursos, metas, dentre outros, e;
- d. A participação da população beneficiada no diagnóstico e na elaboração dos PCAs gera uma grande expectativa na comunidade. A fim de manter a confiança gerada nesse processo, deve-se cumprir os prazos acordados sob o risco de perder a confiança e a motivação por parte dos beneficiários.

Pesquisa e Desenvolvimento e Transferência de Tecnologia

O crescimento da agropecuária na região Nordeste observado nas commodities principais commodities como soja, algodão e milho não tem correspondência proporcional nas cadeias produtivas tradicionalmente relacionadas às pequenas e médias propriedades. Enquanto

⁴ O estado de Sergipe foi integrado ao Programa no ano de 2005.



naquelas os ganhos de produtividade de competitividade derivam de um avançado padrão tecnológico; nestas, a maior parte das propriedades ainda não tem a tecnologia incorporada de maneira sistêmica e sistemática em seu processo de produção. Na pecuária, por exemplo, atividade de enorme relevância em todo o semiárido, tecnologias já consagradas como a oferta de alimentos considerando as necessidades de cada fase produtiva dos animais, vermifugações planejadas e controle da monta, separação das crias e castração não são de ampla adoção. Na agricultura, utilizando como exemplo a mandioca, um dos mais tradicionais cultivos da região, ainda predominam largamente os sistemas de baixa tecnologia onde não se empregam práticas simples como manivas de boa qualidade fisiológica e adubação e espaçamento adequados.

Um dos motivos mais relevantes para esse quadro é a grande dificuldade dos produtores em acessar novas tecnologias e receber assistência técnica: apenas 7,4% dos agricultores familiares no Nordeste recebem assistência técnica regular e destes, 57% são atendidos pelos serviços públicos de extensão (IBGE, 2017), que historicamente não vêm sendo contemplados com orçamentos compatíveis com o desafio que possuem.

3.2. JUSTIFICATIVA

Indicam-se aqui os principais fatores que levaram o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento a elaborar o Plano AgroNordeste, apresentá-lo como política pública de caráter regional dedicada a acelerar o desenvolvimento da agropecuária no Nordeste Geopolítico brasileiro.

Desigualdade Regional

1. A região Nordeste do Brasil apresenta indicadores sociais inferiores à média nacional. O IDH da região é 0,633, enquanto a média nacional é 0,727(PNUD-IPEA-FJP, 2016). No semiárido o retrato é ainda mais preocupante, uma vez que metade da população vive em municípios cujo IDHm é, em média, de 0,472. São muito poucos os municípios no semiárido com IDHm superior à média brasileira. Estes números apontam para a necessidade de uma atenção especial para a região para acelerar e disseminar o seu desenvolvimento, resultando assim em melhoria na qualidade de vida dos seus habitantes.
2. Considerando que a agropecuária é a principal atividade econômica dos pequenos e médios municípios da região (Sudene, 2020), intervenções nesse setor são aquelas que carregam potencialmente maior abrangência e capilaridade de impacto.

Agricultura Familiar

3. O Censo Agropecuário de 2017 (IBGE, 2017) indicou que do total de estabelecimentos rurais do Nordeste, 1,2 milhão são pequenas propriedades, sendo que 790 mil têm área inferior a 2 hectares e, outros 441 mil, área entre 2 e 5 hectares. As pequenas propriedades ocupam 82,6% da mão de obra do campo na região (Castro, 2012) e a agricultura familiar também é fonte de renda indireta para outros 6 milhões de habitantes que vivem na área rural, em função do seu impacto sobre a economia das pequenas e médias cidades do interior (Sudene, 2020).



O Semiárido

4. No caso do semiárido, as especificidades impostas à sustentabilidade da agropecuária pelas restrições de recursos naturais vêm, desde muito tempo, demandando especial atenção das instituições brasileiras e nordestinas. Porém, como a maior parte das ações empreendidas pelo poder público voltadas ao efetivo desenvolvimento de uma agropecuária robusta na região, com cadeias de fato estruturadas, sustentáveis e autônomas, carecem de continuidade e complementaridade, o alcance e impacto dessas ações têm se limitado a sucessos efêmeros ou pontuais.
5. Por essa razão, é primordial que se agreguem e se coordenem os esforços das várias instituições envolvidas com o desenvolvimento agropecuário entendido como um todo, para que possam ser alcançados resultados mais duradouros e abrangentes. Assim foi proposto pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento no protocolo de intenções do AgroNordeste (DOU, 2019), cujo objeto é a cooperação entre os partícipes visando possibilitar a conjugação de esforços para promover a organização e diversificação da produção e o fomento à comercialização de produtos agropecuários do Nordeste do Brasil.

Cadeias Produtivas

6. Como são muitos e muito diversos os desafios e gargalos enfrentados pela agropecuária no Nordeste Geopolítico brasileiro é importante adotar uma estratégia que permita ao AgroNordeste executar ações que sejam de fato efetivas e que resultem em avanços permanentes para os beneficiários finais. Para tanto, no componente Oportunidades Econômicas do AgroNordeste optou-se por trabalhar com cadeias produtivas ou cadeias agroalimentares (Vial *et al.*, 2009) como forma de conferir, a um só tempo, assertividade e eficiência às ações do programa.
7. O desenvolvimento agropecuário sustentável está intrinsicamente relacionado à presença e bom funcionamento de cadeias agropecuárias bem estruturadas e robustas que possam conferir viabilidade econômica à atividade e remunerar adequadamente todos os seus componentes (de Castro *et al.*, 2002). Entende-se como cadeia produtiva agropecuária o conjunto de atividades que se articulam progressivamente desde os insumos básicos até o produto final, incluindo distribuição e comercialização, constituindo-se em segmentos (elos) de uma corrente. Em outras palavras, a cadeia é a sucessão de operações que se estabelecem como um fluxo entre fornecedores e clientes situados a montante e a jusante dos segmentos (i) primário, que corresponde a ações de produção e comércio antes e dentro da propriedade, (ii) secundário, que corresponde a ações de processamento e comércio após a propriedade, e (iii) terciário, que corresponde a ações de logística e comércio dos produtos de consumo intermediário ou final.
8. As cadeias geram mercados internos entre seus segmentos e são exatamente esses mercados que lhes garantem sustentabilidade. Pelo menos quatro mercados principais com diferentes características podem ser visualizados: o mercado entre produtores de insumos e produtores rurais, entre produtores rurais e agroindústrias, entre agroindústrias e distribuidores e entre distribuidores e consumidores finais (Figura 3.1).

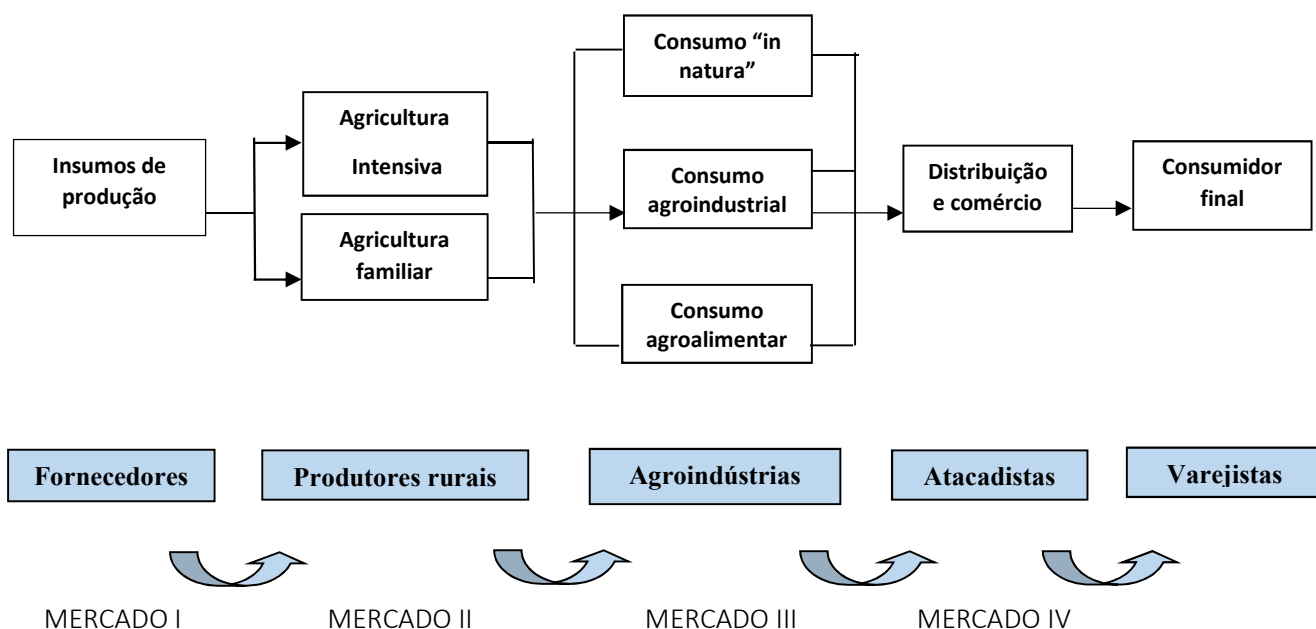


Figura 3.1. Esquema simplificado da cadeia produtiva agropecuária com indicação das interrelações e transações entre os diferentes agentes. MAPA, AgroNordeste, 2021

Arranjos Produtivos Locais

9. Além do foco do trabalho em cadeias produtivas, foi necessário também definir um foco territorial às ações do AgroNordeste, dada a vasta extensão territorial do Nordeste Geopolítico e a proporcional diversidade de biomas, agroecossistemas e explorações agropecuárias existentes ali. A abordagem territorial, a partir do reconhecimento de espaços menores com maior identidade ou homogeneidade dentro de um espaço geográfico mais amplo e mais heterogêneo vem sendo utilizada já há algum tempo, com o enfoque em Arranjos Produtivos Locais (APLs) se firmando como um elemento



importante nos planos de desenvolvimento (Rezende, 2018; [Observatório APL \(observatorioapl.gov.br\)](http://observatorioapl.gov.br)).

10. No Agrominordeste, entende-se APL como sendo a aglomeração de empresas e empreendimentos localizados em um mesmo território, que apresentam especialização produtiva, algum tipo de governança e mantêm vínculos de articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre si e com outros atores locais, tais como governo, associações empresariais, instituições de crédito, ensino e pesquisa, conforme descrito pelo Observatório Brasileiro de APLs do Ministério da Economia ([Observatório APL \(observatorioapl.gov.br\)](http://observatorioapl.gov.br)).
11. Os APLs são reconhecidos como figuras capazes de produzir sistemas em que forças individuais e autônomas agregam e alinham seus esforços em busca de objetivos parciais individuais e objetivos globais comuns, resultando em cooperação, vínculos sistemáticos e interdependência e lhes permitindo alcançar desempenho econômico superior ao de atores não pertencentes ao arranjo (Vial *et al.*, 2009). Os APLs se configuram, portanto, em unidades de planejamento e ação, cujo objetivo é conferir maior efetividade às políticas públicas e aos investimentos privados regionais (Vial *et al.*, 2009).

Os assentamentos da reforma agrária

12. A reforma agrária previa não só a posse da terra, mas também permitir o acesso dos assentados a um conjunto de elementos vitais para o seu bem-estar e progresso socioeconômico. Entre esses elementos, mencionam-se: (i) implantação de infraestrutura básica, tais como habitação, estradas, energia elétrica, água e saneamento básico; (ii) acesso a outros meios de produção além da terra, tais como crédito, assistência técnica e apoio à organização produtiva, por exemplo, cooperativismo, que permitissem a implantação de sistemas produtivos e de comercialização geradores de renda; (iii) acesso a serviços sociais básicos tais como saúde e educação, que constituem-se em fatores fundamentais para a manutenção das famílias nos assentamentos e para o seu desenvolvimento.
13. Entretanto, até o presente a reforma agrária o presente deixou um enorme passivo que contribui para o baixo grau de eficiência socioeconômico-ambiental dos assentamentos, motivando constante evasão da população assentada. Atualmente, segundo dados do Incra, cerca de 15% dos lotes do PNRA estão desocupados, ou seja, os seus beneficiários preferiram abandonar os assentamentos e dedicar-se a outras atividades. Este fenômeno é mais acentuado no Nordeste, onde as condições agroclimáticas e de mercado dificultam a viabilização dos seus negócios.
14. Para mitigar esta situação, o MAPA desenhou um conjunto de ações englobadas no Programa Produzir Brasil (PPB), dentro de uma perspectiva participativa e integradora de assistência técnica, social e ambiental e provisão de infraestrutura básica para viabilizar a geração de renda das famílias assentadas.
15. No Nordeste, o Programa Produzir Brasil será apoiado pelo subcomponente 1.2. do Agrominordeste, para levar renda, emprego e prosperidade para agricultores assentados, reduzindo suas dependências de ações diretas do Estado e melhorando



substancialmente a qualidade de vida das famílias estabelecidas nos projetos de assentamentos (PA) selecionados. A maior prosperidade dos assentados conduz à sua plena emancipação da tutela e dependência das ações diretas do estado.

Defasagem Tecnológica

16. Embora fortes e relevantes em função da competência prática, do conhecimento do agricultor local e do aporte de conhecimentos técnicos, há ainda muitas lacunas tecnológicas importantes que reduzem a eficiência produtiva das principais cadeias agropecuárias da região de abrangência do Agromordeste, comprometem a sua sustentabilidade e deprimem a renda do agricultor. Para citar um caso emblemático, os dados do censo agropecuário de 2017 (IBGE, 2017) indicam que somente 3,0% e 3,6% dos produtores familiares do Nordeste utilizaram algum tipo de fertilizantes e corretivos de solos, respectivamente. Essa situação mostra que há muito espaço para o avanço tecnológico e incorporação de inovações aos sistemas de produção da região.
17. Se agregarmos em grandes grupos as informações levantadas pela Embrapa a pedido do MAPA, em um diagnóstico feito em 2019 em sete dos atuais territórios prioritários do Agromordeste (dados não publicados), em praticamente todas as cadeias agropecuárias relevantes observaremos o seguinte quadro de demandas tecnológicas:
 - a. Eficiência dos sistemas produtivos: avanços na produtividade e sanidade de lavouras e rebanhos, tecnologias e estratégias de convivência com a seca e redução dos impactos ambientais e da emissão de carbono;
 - b. Desenvolvimento de produtos com valor agregado e qualidade adequada para atendimento a mercados com melhor remuneração e produtos de identidade ou origem exclusiva ou peculiar e, por isso, aptos a receberem selos distintivos e bônus de preços;
 - c. Estratégias para reserva alimentar animal: diversificação de fontes alimentares, manejo e recuperação de pastagens, tecnologias de convivência com a seca e uso sustentável da caatinga para fins de alimentação animal;
 - d. Manejo e conservação de solos e água e prevenção de erosões, já que boa parte da região está sob clima semiárido, com restrição de água e solos arenosos, já havendo locais que apresentam início de desertificação e;
 - e. Segurança hídrica na propriedade: captação, uso e reúso e práticas de conservação de água.

Difusão de tecnologia e assistência técnica

18. É importante considerar que a existência de demandas tecnológicas não implica necessariamente na inexistência de conhecimentos e tecnologias já validadas para atendê-las. Ao contrário, não raro há soluções tecnológicas já disponíveis para responder a boa parte desses desafios. É o caso de tecnologias para armazenamento de água, manejo (alimentar, nutricional e reprodutivo) de rebanhos, colheita e pós-colheita de



frutas, tecnologias para conservação de solo e água, mitigação das emissões de gases e convivência com a seca (Embrapa, 2021). Porém, muitas tecnologias já disponíveis não se convertem em inovações no campo de forma mais abrangente por serem pouco conhecidas pelos produtores e, muitas vezes, até mesmo pelos agentes de assistência técnica e extensão rural.

19. No levantamento realizado pela Embrapa por encomenda do MAPA em 2019 em sete territórios do AgroNordeste, a principal demanda não-tecnológica apurada foi justamente a ampliação da cobertura e da qualificação da assistência técnica e extensão rural (dados não publicados). Esse resultado corrobora a informação do censo agropecuário de 2017 que indica que somente 7,3% dos agricultores familiares no Nordeste brasileiro têm acesso a serviços de ATER. Uma das razões para a baixa cobertura de ATER na região é certamente o orçamento cada vez mais escasso da ATER pública, responsável por mais da metade dos produtores atendidos na região (IBGE, 2017).
20. Neste cenário, é necessário melhorar o acesso à informação e ao conhecimento de qualidade para os agricultores e também para os agentes de desenvolvimento rural e assistência técnica, fortalecendo o conjunto de competências presentes em várias instituições nos campos da pesquisa, do ensino e da extensão rural. Para este fim, o AgroNordeste buscará empreender ações de difusão e apoio a adoção de tecnologias, desde as mais tradicionais até aquelas de caráter inovador, como a criação de centros virtuais de inovação tecnológica ou HubTechs da agricultura familiar.
21. Os HubTechs têm como objetivo oferecer um ambiente virtual robusto que promova uma intensa interação entre os atores que conformam o ecossistema de inovação da região: os produtores rurais e suas associações e cooperativas, as diversas instituições, inclusive de crédito, que realizam assistência técnica e extensão rural, as instituições de pesquisa, a academia e o próprio MAPA. Os HubTechs constituem uma das principais estratégias do MAPA para fortalecer o Sistema Brasileiro de Assistência Técnica.

3.3. OBJETIVOS

3.3.1. OBJETIVO GERAL

O objetivo do componente 1 *Desenvolvimento de Oportunidades Econômicas* do programa AgroNordeste é aumentar a competitividade da agropecuária no Nordeste brasileiro e no norte do Espírito Santo e de Minas Gerais, mediante a execução de ações interconectadas que fortaleçam arranjos produtivos locais, inclusive em assentamentos da reforma agrária, e que proporcionem um incremento (1) nas competências dos indivíduos e das instituições e (2) nas interações entre eles.

3.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a. Identificar gargalos e apresentar soluções sistêmicas, integradas e sustentáveis para a estruturação de arranjos produtivos locais para as cadeias produtivas priorizadas;
- b. Proporcionar a inclusão produtiva sustentável de agricultores assentados da reforma



- agrária;
- c. Apoiar o fortalecimento institucional das organizações envolvidas na agropecuária regional, em especial nas cadeias produtivas priorizadas;
 - d. Prospear oportunidades de negócios com potencial de aumentar a renda e qualidade de vida dos agricultores;
 - e. Fortalecer o conhecimento em temas estratégicos para o desenvolvimento produtivo agropecuário da região;
 - f. Fortalecer o conhecimento e a compreensão das questões relacionadas a gênero no meio rural na região;
 - g. Promover o desenvolvimento e apoiar a adoção de inovações tecnológicas nos diferentes segmentos das cadeias produtivas priorizadas;
 - h. Potencializar as ações de assistência técnica na região e;
 - i. Dinamizar e intensificar a cooperação e a participação dos agentes institucionais e econômicos no processo de desenvolvimento territorial.

3.4. SUBCOMPONENTE 1.1. PROJETOS DE ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS (APLs) EM TERRITÓRIOS PRIORITÁRIOS

Este subcomponente é um dos elementos chave do AgroNordeste e foi concebido com o propósito de identificar e promover o desenvolvimento de cadeias de valor em territórios com bom potencial produtivo, a partir da estruturação de arranjos produtivos locais (APLs) vocacionados para atividades agropecuárias. O subcomponente, enquanto meio de incremento da competitividade e da melhoria das atividades produtivas e de comercialização, constitui um conjunto de atividades críticas do AgroNordeste e, em consequência, fator de sucesso.

O subcomponente apoia a estruturação de APLs em torno de cadeias produtivas agropecuárias de relevância em territórios prioritários de atuação. O projeto de APL deve abordar um gargalo ou oportunidade previamente identificado no diagnóstico da cadeia no território e deve buscar trabalhar a cadeia de forma sistêmica, podendo abordar uma ou mais de suas etapas, desde os fatores estruturantes da produção até a comercialização dos produtos. Este subcomponente do AgroNordeste tem como prioridade (mas não exclusividade) a atuação em territórios da região semiárida.

3.4.1. TERRITÓRIOS PRIORITÁRIOS

Dada a amplitude geográfica da abrangência do AgroNordeste, a estratégia selecionada para aumentar a efetividade e eficácia das ações do subcomponente *Projetos de Arranjos Produtivos Locais em Territórios Prioritários* foi atuar em uma delimitação geográfica restrita, que convencionou-se chamar de território, onde fosse possível concentrar as ações de estruturação de cadeias produtivas prioritárias. A meta do programa é atuar em até 30 territórios prioritários.

No AgroNordeste, os Territórios Rurais constituem uma abordagem que considera um conjunto de municípios contíguos que, além dos quesitos de similaridade e identidade da produção agropecuária, também compartilham complementaridades e atores chaves nos vários segmentos das cadeias agropecuárias ali priorizadas.



Os primeiros territórios candidatos foram identificados a partir de um estudo territorial estratégico com análise multidimensional de dados demandado à Embrapa Territorial pelo MAPA, considerando os seguintes critérios:

- a. Territórios com condição agroecoclimática suficiente para suportar atividades agropecuárias;
- b. Territórios eminentemente rurais, preferindo-se aqueles sem cidades com população superior a 1% da respectiva população estadual;
- c. Territórios cujos quadros agrícola (produção agropecuária) e socioeconômico denotam vocação agropecuária inequívoca pela relevância socioeconômica e tradição da atividade;
- d. Territórios em que a agropecuária seja uma atividade prioritariamente econômica, com ocorrência de propriedades de renda média (entre três e dez salários mínimos) superior à média da região;
- e. Territórios com setor produtivo com algum nível de organização (presença de associações e cooperativas), ainda que incipiente ou frágil;
- f. Territórios com infraestrutura de logística e transporte da produção e;
- g. Territórios preferencialmente localizados na região semiárida, em virtude dos menores índices de desenvolvimento dos sertões.

A partir do estudo inicial, o MAPA agregou informações relativas a programas, projetos e ações que o próprio ministério ou os parceiros do AgroNordeste já realizavam na região, para construir sobre as experiências e lições já aprendidas e agregar fatores favoráveis. Com isso, foi gerado um conjunto de critérios orientadores a serem utilizados pelos Comitês Estaduais de Coordenação na proposição de novos territórios (Tabela 3.2).

Tabela 3.2. Critérios utilizados para identificação de territórios com maior probabilidade de resposta rápida e duradoura às intervenções propostas no subcomponente *Projetos de Arranjos Produtivos Locais em Territórios Prioritários*. Brasília, MAPA – AgroNordeste, 2021.

Critérios Orientadores para Identificação de Territórios Prioritários – AgroNordeste
Análise dos recursos naturais relevantes à agropecuária (solo, água, pluviometria, histórico de secas)
Análise dos quadros agrário, agrícola e socioeconômico
Nível de organização dos pequenos e médios produtores (associações e cooperativas)
Infraestrutura de transporte e logística disponível
Vocação rural: municípios com população de até 1% da população do respectivo estado
Frequência de propriedades com renda entre 3 e 10 salários mínimos superior à média do semiárido
Relatório com ações, projetos e programas anteriores bem-sucedidos do MAPA ou parceiros no território formalizado junto ao respectivo Comitê Estadual de Coordenação
Relatório com informações de caráter qualitativo sobre o potencial do território formalizado junto ao respectivo Comitê Estadual de Coordenação

Tendo como ponto de partida o trabalho territorial realizado pela Embrapa e os demais critérios orientadores, foram identificados 15 territórios em 2020 (Tabela 3.3; Figura 3.2).

Tabela 3.3. Territórios prioritários identificados em 2020-2021 para execução de projetos de Arranjos Produtivos Locais no âmbito do AgroNordeste. Brasília, MAPA - AgroNordeste, 2021.

Território	Estado	Nº de Municípios	Município Polo
Alto Médio Canindé	PI	39	Paulistana
Sertões de Crateús & Inhamuns	CE	15	Crateús
Vale do Jaguaribe & Quixeramobim	CE	22	Limoeiro do Norte
Vale do Açu	RN	10	Assú
Cariri Paraibano	PB	29	Sumé
Sertão do Moxotó	PE	10	Sertânia
Sertão do Araripe	PE	10	Araripina
Batalha	AL	8	Batalha
Sergipana do Sertão do São Francisco	SE	9	Nossa Senhora da Glória
Irecê	BA	23	Irecê
Jacobina	BA	29	Jacobina
Feira de Santana	BA	28	Feira de Santana
Januária	MG	16	Januária
Salinas	MG	17	Salinas
Meio-Norte Capixaba	ES	15	Linhares
Total		280	



Figura 2. Territórios para execução de projetos de estruturação de cadeias agropecuárias no âmbito do AgroNordeste. Brasília, MAPA - AgroNordeste, 2021.

3.4.2. CADEIAS PRODUTIVAS AGROPECUÁRIAS



Do conjunto das explorações agropecuárias que acontecem nos territórios, o AgroNordeste irá trabalhar com cadeias produtivas de maior sustentabilidade (econômica, ambiental e social), de forma que, encerradas as intervenções do programa, as explorações agropecuárias apoiadas já tenham se tornado autônomas ou marchem de forma inequívoca para a autonomia.

A definição das cadeias prioritárias em cada território é feita em quatro etapas:

- Identificação das cadeias economicamente mais relevantes no território, a partir de três critérios básicos: transversalidade da cadeia no território (número de propriedades e de municípios envolvidos de forma significativa com a cadeia), importância do valor de produção da cadeia para cada município e relevância da contribuição da produção no território para a produção estadual da cadeia;
- Apresentação e discussão das informações sobre as cadeias candidatas no território pelo Comitê Estadual de Coordenação do AgroNordeste;
- Convite às associações, cooperativas e produtores representativos das cadeias candidatas identificadas na etapa anterior para que apresentem os gargalos e perspectivas, fortalezas e fragilidades de cada cadeia e;
- Definição das cadeias contempladas, levando-se em consideração a sua relevância socioeconômica, vantagens comparativas, vocação local, soluções efetivas já disponíveis que cada parceiro do programa pode aportar e tempestividade, assertividade e eficácia com que os gargalos e fragilidades podem ser abordados.

Entre as muitas cadeias agropecuárias importantes na região de abrangência do AgroNordeste, aquelas mais frequentemente elencadas como prioritárias pelos comitês estaduais de coordenação do AgroNordeste nos territórios prioritários identificados até o momento foram a bovinocultura leiteira, a ovinocaprinocultura, a fruticultura irrigada (com foco em banana e manga) e a apicultura (Tabela 3.4). Há outras cadeias com importância atual (mandioca) e potencial (piscicultura, carcinicultura). Há, ainda, cadeias de valor relevantes, mas território-específicas (p.e. café conilon e pimenta-do-reino, no Espírito Santo).

Tabela 3.4. Cadeias identificadas como prioritárias em 15 territórios do AgroNordeste. Brasília, MAPA – AgroNordeste, 2021.

Territórios	Cadeias					
	Bovinos	Caprinos & Ovinos	Frutas	Apicultura	Aquicultura	Outras Cadeias
Alto Médio Canindé		Corte		Apicultura		
Crateús & Inhamuns		Corte		Apicultura		
Quixeramobim & Jaguaribe	Leite		Fruticultura Irrigada		Carcinicultura	
Vale do Açu	Leite	Corte	Banana Manga		Carcinicultura	
Cariri Paraibano		Leite Corte				

Sertão do Moxotó	Leite	Corte				
Sertão do Araripe						Mandioca
Batalha	Leite					
Sergipana Sertão do S. Francisco	Leite					
Irecê	Leite	Corte				
Jacobina	Leite	Corte				
Feira de Santana	Leite	Corte				
Januária				Apicultura		
Salinas						Mandioca
Meio-Norte Capixaba						Café Conilon Pimentas-especiarias
Total	8	8	2	3	3	3

3.4.3. OS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS (APLS)

Admite-se Arranjo Produtivo Local – APL⁵ como sendo a aglomeração de empresas e empreendimentos localizados em um mesmo território, que apresentam especialização produtiva, algum tipo de governança e mantêm vínculos de articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre si e com outros atores locais, tais como governo, associações empresariais, instituições de crédito, ensino e pesquisa.

No Nordeste, o processo de identificação e delimitação geográfica dos APLs não obedece a critérios muito precisos, o que decorre em parte da característica da região, que apresenta uma heterogeneidade estrutural muito elevada. Estudos da Redesist (www.redesist.ie.ufrj.br), entretanto, indicam a presença de estimados 580 arranjos produtivos. Desses, a grande maioria é de base agropecuária. Acrescentando-se a agroindústria como atividade principal, o peso deste grupo atinge 53% dos APLs do Nordeste.

São beneficiários diretos do projeto de APL e simultaneamente qualificáveis para responder aos editais de chamamento e apresentar Manifestação de Interesse os agricultores familiares⁶ e/ou produtores agropecuários agrupados nas seguintes formas de organização da produção e do comércio de produtos e derivados:

⁵ Segundo o Observatório de APL do Ministério da Economia.

⁶ Aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, aos requisitos previstos no art. 3º da Lei N.11.326/2006. Agricultor ou empreendedor familiar que pratica atividades no meio rural em propriedades de até quatro módulos fiscais, que utiliza predominantemente mão de obra da própria família e tem a maior parte da renda de origem das atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento rural familiar. Também são enquadrados nesse conceito os extrativistas, os silvicultores e os integrantes de comunidades quilombolas. Fonte: Instrução Normativa (Incra) N. 99, de 30 de dezembro de 2019.



- a. Associações⁷;
- b. Cooperativas⁸;
- c. Microempresas (ME)⁹ ou;
- d. Empresas de pequeno porte (EPP)¹⁰

Ressalta-se que as associações ou cooperativas devem ser voltada à produção agropecuária ou ter esta atividade entre suas finalidades. Já a microempresas e empresas de pequeno porte devem desenvolver atividades produtivas agropecuárias de forma integrada com produtores e/ou devem ter interesse em incorporar produtores à sua cadeia produtiva.

Os proponentes deverão preparar as Manifestações de Interesse de forma participativa com os beneficiários e poderão contar com o apoio dos Comitês Estaduais de Coordenação (CECs) e dos Escritórios Locais de Operação (ELOs) do Agromordeste na sua elaboração.

Os investimentos que serão contemplados nos projetos de APL devem observar os princípios da sustentabilidade econômica, social e ambiental, as perspectivas de gênero e diversidade, a adoção de inovação e boas práticas nos processos produtivos e promoção da adaptação e/ou mitigação das mudanças climáticas, a agregação de valor e a melhoria da comercialização e acesso a mercados.

Da meta de 30 territórios prioritários, quinze já foram identificados, com suas respectivas cadeias produtivas (Tabelas 3.3 e 3.4; Figura 3.2). Destes, foi elaborada uma amostra de nove projetos de APL, setorialmente e territorialmente diferenciados, para esta primeira etapa do subcomponente (Tabela 3.5).

Tabela 3.5. APLs incluídos na amostra de projetos da primeira etapa do Agromordeste. Brasília, MAPA – Agromordeste, 2021.

Território	Cadeia
Alto Médio Canindé	Mel
Vale do Açu	Ovinos; Manga
Cariri Paraibano	Caprinos ¹
Sergipana do Sertão do São Francisco	Bovinocultura Leiteira
Salinas	Mandioca ²
Meio-Norte Capixaba	Pimenta do Reino

^{1/} Dois projetos de APL, um voltado para carne e, outro, para peles; ^{2/} Dois projetos de APL, um voltado para a produção de polvilho e, outro, para a produção de manivas de boa qualidade.

⁷ O Código Civil (Lei nº 10.406/02) define as associações como a união de pessoas que se organizam para fins não econômicos (art. 53). As associações são pessoas jurídicas de direito privado, sem fins lucrativos, que se formam pela reunião de pessoas em prol de um objetivo comum, de forma que toda a renda proveniente de suas atividades seja revertida para o cumprimento dos seus objetivos estatutários.

⁸ De acordo com o Sebrae, cooperativa é uma organização constituída por membros de determinado grupo econômico ou social que objetiva desempenhar, em benefício comum, determinada atividade produtiva. As premissas do cooperativismo são: identidade de propósitos e interesses; ação conjunta, voluntária e objetiva para coordenação de contribuição e serviços; e obtenção de resultado útil e comum a todos.

⁹ Pessoa jurídica com faturamento bruto anual menor ou igual a R\$ 360 mil (Sebrae);

¹⁰ Pessoa jurídica com faturamento bruto anual maior que R\$ 360 mil e menor ou igual a R\$ 4,8 milhões (Sebrae);



3.4.4. EXECUÇÃO

A coordenação deste subcomponente está a cargo da Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Rural e Irrigação (SDI) do MAPA, mais precisamente da Coordenação Geral de Programas Regionais (CGPR). A CGPR coordenará a execução (Coordenação Nacional) no âmbito do AgroNordeste, contando com a participação dos Comitês Estaduais de Coordenação abrigados na Divisão de Desenvolvimento Rural (DDR) das Superintendências Federais de Agricultura, Pecuária e Abastecimento do MAPA (SAFs) nos estados e dos Escritórios Locais de Operação em cada território prioritário.

3.4.5. PRODUTOS

- a. Diagnósticos Produtivos elaborados para 30 Territórios Prioritários
- b. 90 projetos de APL preparados
- c. 80 projetos de APL executados
- d. 24.000 famílias de agricultores atendidas nos projetos de APL
- e. 80 organizações de produtores atendidas nos projetos de APL

3.5. SUBCOMPONENTE 1.2. PROJETOS DO PROGRAMA PRODUZIR BRASIL (PPB)

Os projetos do PPB no AgroNordeste têm como objetivo facilitar a integração vertical dos produtores assentados como fornecedores de bens e matérias primas para empresas consolidadas e exitosas do agronegócio. Para tanto, buscam:

- a. Desenvolver uma estratégia comercial para os assentados com base nas características geoambientais, socioeconômicas, ambientais e produtivas do seu projeto de assentamento (PA);
- b. Apoiar a expansão dos negócios das empresas da agroindústria interessadas em contratar produtores assentados de PAs como seus fornecedores integrados;
- c. Apoiar cada produtor assentado que voluntariamente queira se integrar como fornecedor contratado de empresa integradora com a preparação de um plano de negócios¹¹, com o cofinanciamento da implantação deste plano e com assessoramento profissional que lhe permita gerenciar seu negócio integrado com sucesso e;
- d. Apoiar a provisão de bens e serviços públicos que aumentem as chances de sucesso dos negócios integrados, aumentando a lucratividade e a competitividade dos produtores integrados.

Para serem elegíveis, os assentamentos/assentados deverão ter um potencial de desenvolvimento produtivo e de inserção comercial e expressar sua disposição de trabalhar com o Programa.

3.5.1. Descrição dos apoios

¹¹ Os Planos de Negócio dos produtores fornecedores incluem a aplicação dos sistemas produtivos recomendados e apoiados pelos Integradores e que asseguram a entrega da produção com a qualidade, quantidade, e oportunidade estabelecidas em contrato.



A estratégia geral do PPB é a de apoiar a integração vertical de produtores assentados às integradoras do agronegócio bem-sucedidas, tais como empresas do agronegócio, cooperativas ou associações de produtores do agronegócio formalmente constituídas¹². O componente também apoia iniciativas para melhorar o ambiente de negócios favorável à sustentabilidade dos agronegócios integrados.

O primeiro apoio é ao planejamento com atividades que buscam conhecer o assentamento beneficiado pelo programa em seus aspectos produtivos, comerciais e socio ambientais e definir e aplicar uma estratégia comercial que aproveite ou fortaleça o seu potencial de integração a cadeias do agronegócio. A estratégia resultante identifica potenciais integradores que atuem ou possam atuar no PA assim como as necessidades ou deficiências na provisão de bens e serviços públicos que afetam o clima de negócios para investimentos no PA. Esse instrumento desenvolve estratégias comerciais que permitem identificar organizações integradoras exitosas e produtores assentados interessados em ser fornecedores contratados de bens e matérias primas para essas cadeias do agronegócio.

Os produtores assentados interessados em se integrarem voluntariamente nessas cadeias, além dos apoios financeiros, ao uso de boas práticas produtivas e a entrega de insumos previstos nos contratos de produção firmados com a empresa integradora, receberão apoio do PPB para entenderem e conhecerem melhor os seus negócios e sua gestão. Esse apoio se dará através 1- da preparação de um plano de negócios para cada produtor assentado integrado, 2- de um aporte financeiro do PPB que contribua com o financiamento da execução desse plano e 3- do assessoramento profissional durante os primeiros 24 meses dessa execução sobre gestão do negócio nos seus aspectos técnicos da produção, financeiros, legais, contábeis, fiscais e ambientais.

O PPB também apoia as empresas integradoras do agronegócio bem-sucedidas e interessadas a expandir seus negócios e capacidades opcionais e gerenciais que lhes permitam contratar produtores assentados como seus fornecedores de bens ou matérias primas. O apoio ao integrador se dará através 1- do acesso a informações estratégicas sobre o PA e seus assentados que facilitarão o planejamento; 2- da preparação de um plano de negócios para a expansão do integrador para que possa incluir novos produtores assentados entre seus fornecedores; 3- de um aporte financeiro do PPB que contribua com o financiamento da execução desse plano

Para diminuir os custos de conformidade legal, de transação, de produção e de comercialização e logística, o PPB busca melhorar o clima de negócios para a cadeia produtiva beneficiada na área de influência econômica do PA beneficiado. Esse apoio se dá pela preparação e execução de atividades ou projetos de provisão oportuna de bens e serviços de competência dos governos federal, estadual ou municipal. Exemplos desses bens e serviços são os relacionados com infraestruturas econômicas e sociais dentro e fora do assentamento e aqueles executados pelos órgãos oficiais competentes como certificação, licenças, atos normativos, dentre outros itens

¹² O PPB prevê apoio à formalização, preparação de plano de negócios e apoio financeiro à execução e assessoramento profissional para empresas de sócios assentados interessados voluntariamente em negócios existentes no respectivo PA.



necessários ao pleno funcionamento da cadeia produtiva e ao incremento de sua competitividade.

O apoio do PPB se dá através do desenho, implantação e operação de 4 instrumentos principais:

- a. **Estratégia Comercial PPB para o projeto de assentamento:** identifica as condições geoambientais, agronômicas e as rentabilidades dos bens e matérias primas em produção ou possíveis de serem produzidos, infraestruturas econômicas e sociais disponíveis; os mercados locais e regionais da área do assentamento e os possíveis integradores atuantes nela ou potencialmente interessados em expandir ali seus negócios em colaboração com os produtores. A estratégia também identifica investimentos e atos normativos e outras situações de que dependam da ação dos governos federal, estadual ou municipal que possam limitar ou propiciar a integração. Com base nesta Estratégia, os outros três instrumentos que o PPB apoia são preparados e analisados e, se aprovados, executados.
- b. **Plano de Negócios para a Expansão do Integrador:** apoia a empresa integradora da cadeia produtiva do agronegócio com interesse em expandir seus negócios em parceria com os produtores assentados. Esse apoio se dá na forma de fornecer informações contidas na Estratégia Comercial PPB do projeto de assentamento e, oportunamente, com a provisão dos bens e serviços públicos que melhorem o clima para os investimentos requeridos. A expansão do seu negócio pode requerer investimentos em sua capacidade de gerir fornecedores, ampliar sua produção, entregar serviços e de insumos aos integrados, comercializar maiores quantidades de produtos. O PPB oferece um aporte financeiro para a preparação e/ou implantação desse plano de negócios suficiente para incentivar os integradores a expandir seus negócios, integrando produtores assentados e reduzindo sua percepção de risco. Esses apoios financeiros, entretanto, não evitarão que o Integrador tenha que buscar seus meios operativos e financeiros para implantar o seu Plano de Negócios da expansão.
- c. **Plano de Negócios do Produtor Integrado:** apoia o produtor a formalizar, regularizar suas atividades produtivas e os aspectos ambientais no lote, entender e gerenciar sua empresa rural integrada na cadeia produtiva.
- d. **Provisão de Bens e Serviços Públicos:** busca melhorar o clima de negócios da área de influência econômica onde atuam o integrador e os produtores integrados. Ele apoia a entrega de bens e serviços públicos pelos governos federal, estadual, ou municipal e/ou parceiros como: infraestrutura econômica e social, serviços de segurança pública, e serviços que aplicam oportunamente atos normativos (licenças, autorizações, registros, inscrições, certificações, cadastramento, CEP - endereço rural, informações, regularizações, aquisições, fiscalização, vigilância, controles, auditoria, atividades de controle e erradicação, emissão e controle de selos, alvarás, matrículas, declarações, inspeções, incentivos) que afetem os negócios da cadeia produtiva selecionada e/ou dos produtores integrados.

3.5.2. Elegibilidade dos assentamentos

Para serem elegíveis, os assentados devem:



- a. Ser beneficiário do PNRA;
- b. Fazer parte de uma organização produtiva do assentamento;
- c. Ter a sua situação fundiária regularizada pelo INCRA ou ser possuir o Título de Domínio (TD) ou a Concessão de Direito Real de Uso (CDRU) da propriedade, sendo aceitos os possuidores do Contrato de Concessão de Uso (CCU), desde que estejam em processo de titulação definitiva (TD ou CDRU);
- d. Estar em conformidade com a legislação ambiental (possuir o registro no CAR);
- e. Ter potencial de desenvolvimento produtivo e inserção comercial e;
- f. Expressar sua disposição a trabalhar com o Programa AgroNordeste.

3.5.3. Execução

A coordenação deste subcomponente está a cargo da Secretaria de Agricultura Familiar e Cooperativismo do Mapa (SAF), por meio da coordenação de Programas de Assistência Técnica e Extensão Rural e de Desenvolvimento de Assentamentos do Departamento de Desenvolvimento Comunitário (DATER). Este núcleo coordenará a execução (Coordenação Nacional) no âmbito do AgroNordeste, contando com a participação das Superintendências Federais de Agricultura, Pecuária e Abastecimento do Mapa (SAFs), em seus estados de atuação. Todas as ações de Assistência Técnica e Extensão Rural prevista no PPB serão executadas pela Agência Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (ANATER), vinculada ao MAPA.

3.5.4. Produtos

- a. 300 estratégias comerciais para PA desenhadas e executadas;
- b. 160 planos de negócio de expansão do integrador executados;
- c. 12.000 planos de negócio do produtor integrado executados e;
- d. 450 planos de negócio de empresas individuais no PA executados.

3.6. SUBCOMPONENTE 1.3. AÇÕES ESTRUTURANTES DE APOIO ÀS CADEIAS PRODUTIVAS

As ações estruturantes de apoio às cadeias produtivas se organizam em quatro grandes conjuntos:

- a. Fortalecimento institucional;
- b. Estudos Estratégicos;
- c. Projetos de Pesquisa & Desenvolvimento e Difusão de Tecnologia e;
- d. Centros Virtuais de Inovação Tecnológica (HubTechs).

Cada um desses conjuntos é apresentado a seguir

3.6.1. FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL

Os problemas econômicos e sociais do nordeste brasileiro, notadamente nos territórios cobertos pela Caatinga, desde há muito têm sido alvo da atenção dos poderes públicos que buscam realizar



intervenções que beneficiem as populações mais desfavorecidas. Entretanto, muitos esforços mostraram-se ineficientes diante das limitações impostas não só pelas dificuldades inerentes aos riscos agroclimáticos, como também pela ampla desarticulação do aparato institucional em todas as instâncias: federal, estadual e municipal (BNB, 2014; Embrapa, 2018).

Algumas das principais razões que têm impedido o alcance do desenvolvimento agropecuário e rural da região de forma sustentável, apesar das várias ações já empreendidas são (Embrapa, 2018):

- a. Inexistência de diálogo e de negociação entre os diferentes atores: instituições federais, coordenadores de programas e projetos (municipais e estaduais) e, principalmente, os beneficiários para identificação comum dos obstáculos e das opções possíveis;
- b. Os programas e projetos que não seguem uma estratégia específica e muitas vezes são implantados de forma dispersa para atender demandas difusas;
- c. Inexistência de indicadores e métodos para avaliação, tanto dos impactos dos resultados dos programas e projetos, bem como da capacidade operacional das entidades responsáveis e;
- d. Pouca aderência entre os conhecimentos e tecnologias difundidos e as necessidades imediatas dos usuários.

Assim, é importante que as instituições envolvidas no AgroNordeste, mormente o MAPA e, em especial, suas superintendências federais instaladas nos estados, assim como os escritórios locais de operação nos territórios prioritários tenham capacidade e meios de prover as operações necessárias ao bom andamento e consecução das ações do AgroNordeste, em especial a movimentação pelos territórios, interlocução constante com os beneficiários e proponentes dos projetos e interação com os demais institutos (municipais, estaduais e federais) atuantes nos territórios prioritários. O tempestivo acompanhamento dos projetos é essencial para o seu sucesso.

3.6.1.1. Atividades principais

- a. Fortalecimento da estrutura, das capacidades e competências nos estados necessárias às operações do AgroNordeste.

3.6.1.2. Execução

A coordenação do conjunto de ações de Fortalecimento Institucional do subcomponente 1.3. está a cargo da Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Rural e Irrigação (SDI), mais precisamente da Coordenação Geral de Programas Regionais (CGPR). Cada estado poderá apresentar um projeto de fortalecimento, cuja execução fica a cargo da Divisão de Desenvolvimento Regional da Superintendência Federal de Agricultura no estado.

3.6.1.3. Produtos

- a. Onze projetos de fortalecimento institucional, sendo um projeto para cada um dos 11 estados da federação que compõem o AgroNordeste.

3.6.2. ESTUDOS ESTRATÉGICOS



A diversidade inerente à região de abrangência do AgroNordeste gera, por si só, dezenas de oportunidades de negócios rurais que vão desde variadas cadeias agropecuárias com produtos de bom valor agregado, muitas vezes oriundos da biodiversidade local, à exploração de atividades não agropecuárias no meio rural, não raro ligadas à bens culturais, em que as mulheres são protagonistas, tais como turismo, gastronomia e artesanato. É preciso considerar também as possibilidades reais de exploração de produtos de maior valor agregado, que primem pela qualidade e atendimento a padrões sanitários e que, por sua identidade ou origem única e peculiar, mereçam ser distinguidos com bônus de precificação.

Todas essas atividades são potenciais geradoras de renda e bem-estar para as populações locais. Entretanto, a informação de caráter mais prático sobre como converter essas atividades em negócios efetivos é escassa. Na maioria dos casos, não se conhece o potencial de mercado e de geração de renda dessas oportunidades e tampouco as ações e competências necessárias para criar um ambiente favorável à exploração sustentável dessas oportunidades.

Outros dois aspectos importantes que carecem de um maior conjunto de informações aplicadas quando se trata das atividades econômicas no mundo rural são o envelhecimento dos agricultores e o papel das mulheres. O Censo agropecuário de 2017 mostra que cerca de 45% dos produtores da região têm mais de 55 anos de idade e apenas 13% dos produtores têm menos de 35 anos de idade. Esses números mostram a urgência com que o tema deve ser abordado. No caso das mulheres, há ainda pouca informação qualitativa sobre o seu trabalho, seu papel e suas responsabilidades nos negócios da família, o que dificulta o desenho de políticas públicas afirmativas e direcionadas à promoção de igualdade e autonomia.

3.6.2.1. Atividades Principais

- a. Identificação, diagnóstico e estudo de cenário de explorações agropecuárias e não-agropecuárias potenciais ou emergentes para pequenos e médios produtores e assentados da reforma agrária;
- b. Identificação, diagnóstico e proposições em relação aos principais mecanismos indutores e detratores das iniciativas de empreendedorismo na região, em especial para pequenos e médios produtores, assentados da reforma agrária e juventude rural;
- c. Caracterização do trabalho da mulher agricultora e identificação dos fundamentos e causas da sua discriminação, apresentando proposições para promoção de igualdade de oportunidades;
- d. Revisão e/ou proposição de marcos legais e normativos que contribuam para melhorar o desempenho econômico de pequenos e médios produtores e assentados da reforma agrária e;
- e. Descrição dos principais programas de fomento e apoio que poderão ser acessados para a estruturação das atividades, com foco especial em pequenos e médios produtores e assentados da reforma agrária.

3.6.2.2. Execução

A coordenação dos Estudos Estratégicos do subcomponente 1.3. está a cargo da Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Rural e Irrigação (SDI), mais precisamente da Coordenação Geral de



Programas Regionais (CGPR), que abriga a UGP. Os Estudos serão contratados por meio de um Edital de Chamamento, que esclarecerá os critérios de elegibilidade para os proponentes e propostas e todos os demais requisitos da contratação.

3.6.2.3. Produtos

- a. 25 estudos estratégicos sobre prospecção de oportunidades econômicas e entraves ao desenvolvimento rural e;
- b. Quatro estudos diagnósticos de identificação de oportunidades para igualdade de gênero.

3.6.3. PROJETOS DE PESQUISA & DESENVOLVIMENTO E DIFUSÃO DE TECNOLOGIA

No AgroNordeste, propõe-se ações de inclusão produtiva de pequenos e médios agricultores a mercados na forma de arranjos produtivos locais (APLs), assim como a inclusão também de assentados da reforma agrária por meio de projetos de integração, com foco em cadeias agropecuárias, especialmente aquelas já estabelecidas e com exploração consolidada. Essas cadeias, embora fortes e relevantes em função da competência prática e conhecimento do agricultor local, ainda apresentam lacunas tecnológicas importantes que reduzem sua eficiência produtiva, comprometem sua sustentabilidade e deprimem a renda do agricultor.

Considerando essas lacunas, há duas abordagens que devem orientar as ações do AgroNordeste:

- a. Demandas que não possuem soluções tecnológicas ou cujas soluções tecnológicas ainda carecem de finalização: incluem-se neste grupo, por exemplo, o desenvolvimento de novos produtos processados de maior valor agregado, desenvolvimento de tecnologias para aproveitamento do coprodutos e sistemas de produção que integram várias tecnologias que são produto- e sítio-específicos e, por isso, dependem de um arranjo que deve ser validado *in loco*, como no caso dos sistemas integrados para formação de reserva alimentar estratégica para os animais.
- b. Demandas que possuem soluções tecnológicas já validadas, mas cuja adoção pelos agricultores ainda não ganhou impulso: incluem-se neste grupo, por exemplo, manejo e recuperação de pastagens, manejo sanitário de rebanhos, eficiência de irrigação, redução da mortalidade de abelhas e manejo do pasto apícola, além de tecnologias relacionadas à conservação de solo e água, mitigação de gases de efeito estufa e várias tecnologias de convivência com a seca.

3.6.3.1. Atividades Principais

- a. Apoio a projetos de P&D voltados à finalização de ações já em curso ou em fase de acabamento e validação ou, ainda, apoio a linhas de pesquisa já em execução e;
- b. Apoio a projetos de transferência e difusão de tecnologia.

3.6.3.2 Execução

A coordenação dos Projetos de Pesquisa & Desenvolvimento e Difusão de Tecnologia do subcomponente 1.3. está a cargo da Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Rural e Irrigação (SDI), mais precisamente da Coordenação Geral de Programas Regionais (CGPR), que abriga a UGP. Os projetos serão selecionados por meio de um Edital de Chamamento, que esclarecerá os



critérios de elegibilidade para os proponentes e propostas e todos os demais requisitos da contratação. As linhas temáticas dos editais serão aquelas abarcadas pelo programa AgroNordeste e englobarão demandas oriundas dos territórios prioritários e respectivas cadeias agropecuárias e entraves apontados nos diagnósticos produtivos dos territórios.

3.6.3.3. Produtos

a. 50 projetos de pesquisa & desenvolvimento ou de difusão e apoio à adoção de tecnologias.

3.6.4. CENTROS VIRTUAIS DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA (HUBTECHS)

Um dos grandes gargalos enfrentados nas pequenas propriedades brasileiras é a dificuldade de acesso ao conhecimento tecnológico, um dos fatores que concorre para a baixa adoção de tecnologias e resulta na depressão da competitividade desse segmento. Entre os muitos os motivos que dificultam o acesso dos agricultores familiares ao conhecimento tecnológico um dos principais é, sem dúvida, a baixa cobertura da assistência técnica e extensão rural (ATER). No Nordeste, onde a cobertura de ATER nesse segmento não alcança 8% (IBGE, 2017), a situação é ainda mais urgente.

A ampliação do acesso de agricultores e extensionistas a informações e conhecimentos de qualidade depende da união das competências e de uma articulação eficaz entre instituições de pesquisa, ensino e extensão e produtores. No século XXI, essa articulação em prol da disseminação de conhecimentos e aproximação entre pesquisa, extensão e setor produtivo não pode prescindir das tecnologias de informação e comunicação. Os HubTechs atuarão com esse propósito.

Os HubTechs funcionarão como instrumento de convergência de várias instituições visando organizar e disponibilizar informações relevantes para a agricultura familiar. Serão constituídos de forma majoritariamente virtual, com profissionais pertencentes a diversas instituições e com formação heterogênea, de modo a agregar informações de várias cadeias de valor. Os HubTechs não se limitarão à disseminação da informação, mas atuarão também na capacitação e instrumentalização de agentes de ATER e produtores. Em suma, o HubTech “falará” através de conteúdos e ferramentas que facilitarão a atuação dos extensionistas e “escutará” através dos canais de acesso e feedback que disponibiliza para o seu público.

As informações serão disponibilizadas de forma contínua e poderão incluir desde cursos até materiais educativos e informativos, links de outros sites, pílulas de conhecimento, serviços e atividades de informação, como webinars, lives, entre outros, além de dashboards dinâmicos e interativos e suas respectivas análises no caso, das atividades de monitoramento de tendências e de sinais emergentes.

3.6.4.2. Atividades principais

142. Buscando utilizar uma estrutura e arquitetura de página que facilite o acesso, a busca e a localização pelos usuários de conteúdos técnicos de qualidade, será necessário executar as seguintes atividades:



- a. Desenvolvimento dos elementos de infraestrutura e de sistema, base de dados unificada e website para cada Hub, que servirão como bases virtuais de sua operação;
- b. Organização, sistematização e atualização da rede de informações e conhecimentos, de modo a permitir a consulta e melhor utilização pelo público-alvo e;
- c. Fomento a capacitações e treinamentos dos diversos públicos-alvo, particularmente extensionistas e produtores rurais. Mecanismos de “networking” também deverão ser criados.

3.6.4.3. Execução

A coordenação dos HubTechs do subcomponente 1.3. está a cargo do MAPA, por meio da Secretaria de Agricultura Familiar e Cooperativismo (SAF) que acompanhará as atividades de planejamento e implementação técnica, incluindo a criação e operação dos HubTechs. A agência executora será o Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA), através de sua Representação no Brasil. A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) será responsável por desenvolver o modelo conceitual. Será criado um Comitê Diretivo para acompanhar a operação e monitorar as ações dos HubTechs.

Os HubTechs serão voltados para cadeias agropecuárias ou para temas contemplados no AgroNordeste. Nos territórios identificados na primeira etapa do AgroNordeste as cadeias agropecuárias mais frequentemente priorizadas foram a ovinocaprinocultura, a bovinocultura leiteira, a apicultura, a fruticultura irrigada e a mandiocultura (Tabela 4). Os primeiros cinco HubTechs terão orientação para essas cadeias. Os três Hubtechs remanescentes poderão ser orientados a cadeias a serem identificadas nos próximos territórios do AgroNordeste ou a temas.

3.6.4.3. Produtos

- a. Oito centros virtuais de informação tecnológica (HubTechs) implantados.

4. COMPONENTE 2. REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA E CONFORMIDADE AMBIENTAL

4.1. Contextualização

O Brasil tem feito esforços para melhorar a regularização fundiária de terras rurais por meio de atualização normativa e implementação de mecanismos que facilitem e, ao mesmo tempo, garantam a segurança jurídica das propriedades rurais. Porém, alguns problemas que afetam a governança de propriedades rurais são a falta de accountability dos cartórios de registro de imóveis, a cobertura incompleta e desatualizada – já que não há determinação legal que obrigue o adquirente de uma propriedade imobiliária a registrar seu título aquisitivo (estima-se que em alguns estados cerca de 50% das propriedades rurais não são formalmente registradas), a ainda limitada cobertura registral por georreferenciamento e a inexistência na regulamentação atual de padrões definidos de serviços para acesso público à informação sobre terras. Além disso, a maioria dos órgãos públicos encarregados de gerenciar terras devolutas (terras do governo) não dispõe

de informações, nem possui políticas transparentes para prestar contas à sociedade, ainda que a política de gestão de terras no Brasil é compartilhada entre os três entes federativos. A insegurança jurídica em relação à propriedade da terra desestimula investimentos e tem impacto direto sobre o desenvolvimento do país e o bem-estar da população.

A posse da terra no Brasil

Desde o início de sua colonização, o Brasil passou por diversos regimes políticos que imprimiram diferentes visões sobre o tema fundiário. Assim, no início da colonização, o único instrumento legal para a obtenção da terra era a sesmaria que vigorou até a Independência, em 1822. A partir desse ano até 1850, quando se aprovou a Lei de Terra, houve um hiato regulatório de quase 30 anos, quando foi extinta a concessão de sesmarias e, na ausência de outra regulação, a posse se tornou praticamente o único meio de acesso às terras devolutas. A Lei de Terra estipulou que a única forma de obter a terra no Brasil, a partir daquela data, seria mediante compra das terras do governo. Também determinou normas para a regularização de sesmarias e concessões de terras em situação irregular, bem como regras para a legitimação de posses de terras invadidas, desde que fossem cultivadas e servissem de morada habitual. A primeira Constituição Republicana (1891), transferiu para os estados (províncias) as terras que eram de domínio federal, situadas em seus respectivos territórios, com exceção de áreas ribeirinhas e costeiras, de fronteiras, indispensáveis para a defesa nacional e reservadas para instalações do governo federal e usos militares. Cada estado, elaborou a sua própria legislação sobre a terra, adequando às suas peculiaridades¹³. A demarcação de terras e a distribuição de títulos ocorreram mais intensamente em alguns estados do que em outros, criando-se mais uma ambiguidade sobre a questão dos títulos de propriedade e a dificuldade de regular o mercado fundiário.

A promulgação do Código Civil de 1916 diminuiu ainda mais a capacidade do Estado de efetivamente regular os mercados fundiários, reiterando os tabelionatos como a instituição de registro e estabelecendo que terras públicas estavam sujeitas a usucapião. O Código Civil estabeleceu um dos grandes marcos da institucionalidade do acesso à terra no Brasil: estabeleceu que era necessário um registro em cartório (às vezes também suficiente) para provar a titularidade de suas terras. A partir da década de 30, verifica-se modificações no cenário jurídico nacional em relação a prescrição da propriedade pública. O Decreto Federal nº 22785, de 31 de maio de 1933 proibiu expressamente o usucapião de terras devolutas. Contudo, a Constituição de 1934 permitiu a prescritibilidade das terras devolutas, ao prever, no seu art. 125, o usucapião de pequenas glebas. Nessa linha, o Decreto-Lei nº 710, de 17 de setembro de 1938, afirmou em seu art. 12, § 1.º que “Ressalvado o disposto no art. 148 da Constituição, não ocorre usucapião contra os bens públicos de qualquer natureza”. O Estado Novo (1937 a 1945), promoveu a “Marcha para o Oeste”, buscando a integração nacional através da ocupação de grandes “espaços vazios” das regiões Norte e Centro-Oeste do país, por meio de projetos de colonização.

A Constituição promulgada em 1946 dispunha que o uso da propriedade era condicionado ao bem-estar social e que a lei poderia promover a justa distribuição de terras. Além disso, inovou ao estabelecer duas modalidades de desapropriação: (i) utilidade pública e (ii) interesse social.

13 Nessa época foram criadas em cada estado os Instituto de Terras.

Esta segunda modalidade representava o desejo de promover reformas sociais. Entretanto, estava condicionada à prévia e justa indenização em dinheiro, o que, na prática, a inviabilizava a sua aplicação.

Em 1964, foi aprovado o Estatuto da Terra (Lei nº 4.504/1964), que estabeleceu um novo regime jurídico da propriedade privada: a função social da propriedade. O Estatuto condiciona o exercício do direito de propriedade à sua função social. Para isso, a propriedade deve, simultaneamente: (i) favorecer o bem-estar dos proprietários e dos trabalhadores; (ii) manter níveis satisfatórios de produtividade; (iii) assegurar a conservação dos recursos naturais; e (iv) observar as disposições legais que regulam as justas relações de trabalho entre os que a possuem e a cultivem. O Estatuto da Terra também definiu dois novos instrumentos para a promoção da reforma agrária: a desapropriação do latifúndio improdutivo e a tributação progressiva da terra.

Os direitos de posse da terra e a sucessão hereditária tanto da terra rural como urbana estão garantidos por lei no Brasil, mas eles se fundamentam no conceito da função social da terra. A tensão central na governança e administração de terras em áreas rurais está entre as fortes proteções da propriedade privada que remontam à história do Brasil, as disposições para função social da terra, subjacente a um conjunto de políticas de Reforma Agrária e a situação ambígua da ocupação de terras públicas, que tem sido tanto um mecanismo para a colonização de fronteiras como para a usurpação de terras públicas.

O Estatuto da Terra de 1964 solucionou o problema dos direitos dos ocupantes de terras públicas, preenchendo uma lacuna que a Lei Agrária de 1850 havia deixado aberta por mais de um século. Ele deu às pessoas que ocupavam terrenos desabitados de terras públicas por um período de dez anos, sem contestação, e que extraíam desses terrenos e por meio do trabalho de suas famílias as condições de sua subsistência, sustentabilidade social e econômica, a possibilidade de adquirir o direito à posse.

Para gerenciar a implementação da política fundiária e agrícola, o Estatuto da Terra criou o Instituto Brasileiro de Reforma Agrária (IBRA) e o Instituto Nacional de Desenvolvimento Agrário (INDA) que mais tarde foi consolidado numa única instituição, o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA)¹⁴. Entre outros, o INCRA tem a função de mapear e identificar as terras públicas ocupadas, a fim de regularizar as condições de uso e posse da terra e emitir títulos de posse; e, realizar a reforma agrária no País. Além disso, é o responsável pelo gerenciamento do Sistema Nacional de Cadastro Rural (SNCR), manter o Registro de Propriedades Rurais de todas as propriedades privadas ou públicas, incluindo posses com informações sobre a situação da documentação da propriedade e de uso da terra.

Os primeiros cadastros feitos no SNCR ocorreram em 1965 e 1966; contudo, como no Registro Paroquial, os agricultores são obrigados a declarar somente os dados, mas o INCRA não verifica a legitimidade das informações fornecidas. Na maioria dos municípios, o INCRA conta com a ajuda de Unidades Municipais de Cadastramento (UMC) instaladas em parceria com os governos municipais. O cadastro deve ser atualizado sempre que houver alteração nos imóveis rurais, em relação à área ou à titularidade, mas na realidade isso só ocorre esporadicamente.

¹⁴ O INCRA foi criado pelo Decreto nº 1 110, de 9 de julho de 1970, com a missão prioritária de realizar a reforma agrária, manter o cadastro nacional de imóveis rurais e administrar as terras públicas da União.

O Decreto-Lei no 1164 de 1971 declarou indispensáveis à segurança e ao desenvolvimento nacional, as terras devolutas situadas na faixa de cem (100) quilômetros de largura, em cada lado do eixo das rodovias (construídas, em construção e projetadas) na Amazônia Legal. O Decreto-Lei no 2.375 de 1987 revogou Decreto-Lei de 1971, e devolveu as terras aos estados. Contudo, a devolução dessas terras não ocorreu de imediato, uma vez que o INCRA já havia iniciado diversos processos de regularização agrária nesses corredores. Para fazer a devolução, o INCRA solicitou que os estados apresentassem um plano de uso das terras antes de sua devolução. As duas situações criaram uma grande confusão sobre a jurisdição de extensas áreas na Amazônia que, em alguns casos, ainda persistem.

Somente em 1973, com a promulgação da Lei de Registros Públicos (Lei no 6.015 de 1973), a forma unitária matricial das propriedades passou a existir. A partir dessa Lei, cada propriedade teve atribuída um único registro, sob o qual todas as ações relacionadas a esse imóvel são registradas. Mesmo assim, a referida Lei não exige que a localização física da propriedade registrada seja georreferenciada ou confirmada pelo tabelião do Registro de Imóveis. Em muitos casos, os tabeliões dos Registros de Imóveis registram a transferência de documentos, sem verificar a sua veracidade.

A Constituição Federal promulgada em 1988 estabelece que a propriedade (ainda não definida) é afetada pelo conceito de função socioambiental, o que acaba por restringir o direito individual precedente de usar e dispor da propriedade rural. Além disso, reconhece o direito originário dos indígenas sobre as terras que tradicionalmente ocupam, dispõe sobre o reconhecimento de territórios quilombolas e impõe ao poder público o dever de definir espaços territoriais especialmente protegidos. Essa Constituição proporcionou uma base sólida para a operação de políticas de reforma agrária e políticas de regularização de terras durante as décadas de 1990 e 2000, possibilitando a concessão de direitos de propriedade baseada em sua função social, e não simplesmente sua legalidade baseada em informações de registro.

O Programa Nacional de Reforma Agrária

Os instrumentos que regem os direitos e as obrigações das pessoas beneficiárias do PNRA estão estabelecidos desde o seu ingresso no Programa, quando está prevista a celebração do Contrato de Concessão de Uso (CCU). O CCU é o instrumento gratuito, de caráter provisório, inegociável, que autoriza o uso e a exploração do imóvel e o acesso às demais políticas do PNRA. Ele assegura o direito de aquisição do Título de Domínio (TD) ou a Concessão do Direito Real de Uso (CDRU).

O TD é o instrumento que transfere, de forma onerosa ou gratuita e em caráter definitivo, a propriedade do imóvel da reforma agrária ao(a) beneficiário(a). O contrato de CDRU é o instrumento instituído pelo Decreto-Lei nº 271, de 1967, com redação dada pela Lei nº 11.481, de 2007, que possui força de escritura pública e que transfere, de forma gratuita e em caráter definitivo, o direito real de uso de imóvel da reforma agrária ao(a) beneficiário(a) condicionado à exploração rural. O contrato de CDRU é o único título definitivo disponibilizado para projetos ambientalmente diferenciados, como os Projetos de Desenvolvimento Sustentável (PDS), os Projetos de Assentamento Florestal (PAF) e os Projetos de Assentamento Agroextrativistas (PAE).

No TD e no contrato de CDRU são estabelecidas cláusulas resolutivas, que incluem a



inegociabilidade pelo período de dez anos. Após esse período e verificado o cumprimento das condições resolutivas, ambos são negociáveis, mas sob condições diferentes. No caso da CDRU a pessoa adquirente deverá atender necessariamente aos requisitos de elegibilidade ao PNRA, vedado o fracionamento da parcela ou a incorporação a outro imóvel rural que resulte em área final que ultrapasse quatro módulos fiscais. No caso do TD, o imóvel somente poderá ser alienado se a nova área titulada não vier a integrar imóvel rural com área superior a quatro módulos fiscais.

O CCU, o TD e o contrato de CDRU possuem em comum o fato de poderem ser individuais, coletivos ou individuais, com fração ideal de área coletiva, e por compartilharem as seguintes obrigações da unidade familiar:

- a. Explorar o imóvel direta e pessoalmente, por meio de sua unidade familiar, exceto se verificada situação que enseje justa causa ou motivo de força maior reconhecido pelo INCRA, admitidas a intermediação de cooperativas, a participação de terceiros, onerosa ou gratuita, e a celebração do contrato de integração;
- b. Não ceder, a qualquer título, a posse ou a propriedade da parcela recebida, ainda que provisória e parcialmente, para uso ou exploração por terceiros;
- c. Observar a legislação ambiental, em especial quanto à manutenção e à preservação das áreas de reserva legal e de preservação permanente e;
- d. Observar as diretrizes técnicas, econômicas e sociais definidas pelo Incra para projeto de assentamento.

O CCU, o TD e o contrato de CDRU também possuem em comum a existência de cláusula resolutória que prevê a sua rescisão e o retorno do imóvel ao órgão concedente ou alienante no caso de descumprimento de quaisquer das obrigações assumidas pelo(a) beneficiário(a).

Normas e Regulamentos

No campo normativo, a promulgação da Lei nº 10.267/2001, que alterou a Lei do Registros Públicos (Lei 6015/73), a Lei do Sistema Nacional de Cadastro Rural – SNCR (Lei 5.868/64) e outros diplomas legais que trouxeram como maior inovação o aprimoramento da descrição imobiliária existente nas diversas matrículas dos imóveis rurais e introduziu a obrigatoriedade de se georreferenciar o imóvel sob pena de, enquanto o proprietário não o fizer, ficar impedido de aliená-lo ou parcelá-lo. Desde então todas as propriedades rurais se obrigam a ter seus limites determinados por um levantamento geodésico feito pelo seu proprietário, mas atendendo a Norma Técnica para Georreferenciamento de Imóveis Rurais – NTGIR, editada pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA. As informações geoespaciais resultantes são armazenadas em um banco de dados nacional mantido pelo INCRA. Para ingressar nesta base de dados, as informações são submetidas a uma análise técnica efetuada pelo INCRA, que as “certifica” caso tenham atendido a norma vigente. Esta base de dados foi denominada inicialmente de SNCI (Sistema Nacional de Cadastro de Imóvel) e posteriormente de SIGEF (Sistema de Gestão Fundiária). A lei determinou, ainda, o intercâmbio de informações entre os serviços dos diversos Cartórios de Registro de Imóveis e o INCRA, promovendo uma definitiva integração entre o registro e o cadastro. O CNIR, mais uma inovação desta Lei nº 10.267/2001, foi

criado para promover a fusão dos dados cadastrais de natureza fundiária, mantido pelo INCRA (o SNCR), com os dados cadastrais de propósito fiscal, mantido pela Receita Federal do Brasil (CAFIR). A proposta era que o CNIR pudesse oferecer à sociedade brasileira uma base comum de dados fundiários do meio rural brasileiro a que todas as instituições federais teriam que aderir, permitindo também a adesão dos outros entes federativos, em nível estadual e municipal. Este cadastro começou a ser implementado apenas em 2010, em ação conjunta entre o INCRA e a Receita Federal do Brasil, e está em implementação até os dias atuais.

Ainda no campo normativo, ressaltam-se:

- a. A promulgação da Lei nº 13.838/2019, que altera o art. 176 da Lei nº 6.015, de 31 de dezembro de 1973 (Lei de Registros Públicos), dispensando a anuência dos confrontantes na averbação do georreferenciamento de imóvel rural em cartório de registro de imóveis¹⁵, no qual o requerente deve declarar que respeitou os limites e confrontações para identificar os casos de desmembramentos, parcelamentos, remembramentos ou transferência de imóveis rurais obtida a partir de memorial descritivo, assinado por profissional habilitado e com a devida Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), contendo as coordenadas dos vértices definidores dos limites dos imóveis rurais, georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro;
- b. A publicação do Decreto nº 10.592, de 24 de dezembro de 2020, que “regulamentou a Lei nº 11.952, de 25 de junho de 2009, tratando da regularização fundiária das áreas rurais situadas em terras da União, no âmbito da Amazônia Legal, e em terras do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária, por meio de alienação e concessão de direito real de uso de imóveis” e;
- c. A Lei nº 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, que trata dos dispositivos constitucionais referente a Reforma Agrária (Capítulo III, Título VII, da Constituição Federal), foi modernizada pela Lei nº 13.465, de 11 de julho de 2017, passando por nova regulamentação por meio do Decreto nº 9.311, de 15 de março de 2018, alterado em 10 de dezembro de 2019 pelo Decreto nº 10.166, incorporando avanços e atualizando procedimentos de seleção, revisão ocupacional, verificação de permanência e titulação de assentados que tornaram mais ágeis os processos de regularização nos projetos de Reforma Agrária.

O Programa Titula Brasil

Em 2 de dezembro de 2020, a Secretaria Especial de Assuntos Fundiários do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (SEAF) e o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) assinaram a Portaria Conjunta nº 1, instituindo o Programa Titula Brasil. Esse Programa tem como objetivo aumentar a capacidade operacional dos procedimentos de titulação e regularização fundiária das áreas rurais sob domínio da União ou do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária.

¹⁵ O artigo 7º da lei nº 8.935, de 18 de novembro de 1994, determina que aos tabeliães tenham exclusividade para lavrar escrituras públicas de imóveis.



A portaria permite a participação voluntária de municípios no Programa, por meio de parcerias, para realizar a titulação e o cadastramento de imóveis rurais na sua área de abrangência, conforme as disposições da instituição. O INCRA continua com a exclusividade de decisão na emissão e expedição dos documentos de titulação.

Situação do CAR no Brasil

Passados nove anos da edição do atual Código Florestal (Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012), o número de inscrições no CAR supera 7 milhões de registros, incluindo inscrições de imóveis rurais, de beneficiários dos Assentamentos da Reforma Agrária e de famílias declaradas em Territórios Tradicionais de Povos e Comunidades Tradicionais, abrangendo cerca de 539 milhões de hectares. A implantação da etapa de inscrição no CAR transformou a realidade e as formas de condução do monitoramento da vegetação nativa e da aprovação das áreas de reserva legal de imóveis rurais, possibilitando alcance inédito de atuação do poder público em um país como o Brasil, que possui dimensões continentais, particularidades regionais e áreas de difícil acesso.

A região nordeste e os estados de Minas Gerais e Espírito Santo contam com 3.677.677 cadastros no CAR, contemplando uma área de 156.459,078 hectares (Tabela 4.1). No entanto, pelos vazios identificados pelas imagens de satélite, estima-se que ainda faltem 10% de propriedades rurais para adentrarem ao SICAR.

Tabela 4.1. Números do CAR na Região Nordeste e os municípios do estado de MG e ES

DADOS REGIÃO NORDESTE, MG e ES											
ESTADO	CADASTROS DO CAR	HA DE ÁREA CADASTRADA	SOLICITARA M ADESAO AO PRA	IMÓVEIS RURAIS		TERRITÓRIOS TRADICIONAIS DE PCT			ASSENTAMENTO DE REFORMA AGRÁRIA		
				Nº DE CADASTROS	ÁREAS DO CADASTROS (HA)	Nº DE CADASTROS		ÁREA DOS CADASTROS (HA)	Nº DE CADASTROS		ÁREA DOS CADASTROS (HA)
						CADASTRO	FAMÍLIAS		CADASTROS	BENEFICIÁRIOS	
AL	112.075	1.995.705,40	52,50%	97.446	1.874.567	1.195	4.299	1.874.567,00	192	10.330	105.076,60
BA	907.297	31.399.126,60	41,20%	862.821	29.180.051,70	45	2.809	249.037	758	41.667	1.970.037,90
CE	298.620	10.092.689,60	71,50%	26.946	8.704.742,00	4	381	69.619,90	661	28.693	1.318.327,80
MA	395.768	26.334.700,80	60,10%	196.614	21.819.972,00	619	98.740	1.042.056,90	937	100.414	3.472.671,80
PB	163.149	3.901.800,10	73,70%	149.489	3.575.729,50	4	77	2.115,30	360	13.583	323.955,30
PE	359.985	6.729.420,00	71,50%	286.894	5.815.140,10	116	15.794	128.091,10	862	57.297	777.188,80
PI	250.132	17.078.865,90	70,70%	217.384	15.954.176,10	53	10.903	143.562,60	348	21.845	981.127,10
RN	100.275	3.693.673,50	81,60%	76.746	3.083.704,00	13	1.308	5.095,80	562	22.221	604.873,80
SE	89.084	1.698.501,30	71,10%	79.621	1.511.908,70	5	5	13.021,90	230	9.458	173.570,70
MG	901.754	50.028.017	1	872.461	48.883.866	61	7.797	211.323	383	21.496	932.828
ES	99.538	3.506.578	1	99.537	3.506.264	1	0	314	0	0	0

Fonte: Edição especial do Boletim Informativo do Cadastro Ambiental Rural (CAR) 2020 do SFB.

Desde 2014, o apoio aos entes federados para a implantação do CAR vem sendo feito pelo SFB, por meio da disponibilização de recursos tecnológicos e transferência de tecnologias às unidades da federação, no âmbito do SICAR, com o fito de se proporcionar aos órgãos competentes as condições necessárias para a devida implantação do CAR e dos demais instrumentos de regularização ambiental de imóveis rurais, estabelecidos pela Lei nº 12.651, de 2012. A partir de 2017 o SICAR passou a contar com módulo de análise dos dados declarados no CAR, disponível às unidades da federação, para subsidiar as tomadas de decisão das atividades de análise dos registros de CAR pelos órgãos competentes. Das 21 unidades federativas que adotam a plataforma

federal do SICAR, apenas o Piauí ainda não tem acesso à ferramenta do módulo de análise implantado, em função de situações supervenientes ao cronograma pactuado, sendo ainda uma das atividades a serem realizadas pelo SFB.

A operação do módulo de análise pelas unidades federativas exige grande esforço, tanto no âmbito técnico quanto nos âmbitos institucional e operacional. Nessa plataforma, cujo escopo é apoiar a decisão sobre cada critério objeto de verificação, a análise de cada cadastro é processada individualmente, devendo ser obrigatoriamente conduzida por um técnico responsável. O volume de dados existentes no SICAR, com mais de 7 milhões de cadastros, representa uma demanda de trabalho consideravelmente maior que a capacidade dos órgãos competentes, inviabilizando a conclusão das análises nos curtos e médios prazos. Atualmente, os órgãos competentes estaduais utilizam um modelo de análise dos dados declarados a partir de ferramenta do SICAR de suporte à decisão do técnico responsável por cada análise, com o auxílio de mosaicos de imagens de satélite RapidEye (2011) e Landsat (2008), bem como mapeamento de classificação do uso do solo (2011/2008), para classes de interesse da Lei nº 12.651/2012, além de vistorias em campo.

A Lei nº 12.651/2012, dentre diversas questões, insere os assentamentos e projetos de reforma agrária no que se refere à regularização ambiental (inciso V do artigo 3º) como “pequena propriedade ou posse rural familiar: aquela explorada mediante o trabalho pessoal do agricultor familiar e empreendedor familiar rural, incluindo os assentamentos e projetos de reforma agrária, e que atendam ao disposto no art. 3º da Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006”. O Decreto 7.830/2012, no seu artigo 8º, estabelece um procedimento simplificado para registro das propriedades ou posses rurais familiares: “para o registro no CAR dos imóveis rurais referidos no inciso V do caput do art. 3º, da Lei nº 12.651, de 2012, será observado procedimento simplificado, nos termos de ato do Ministro de Estado do Meio Ambiente, no qual será obrigatória apenas a identificação do proprietário ou possuidor rural, a comprovação da propriedade ou posse e a apresentação de croquis que indique o perímetro do imóvel, as Áreas de Preservação Permanente e os remanescentes que formam a Reserva Legal.”

A Instrução Normativa MMA nº 2/2014, estabelece que “no processo de análise das informações declaradas no CAR, o órgão competente poderá realizar vistorias no imóvel rural, bem como solicitar do proprietário ou possuidor rural a revisão das informações declaradas e os respectivos documentos comprobatórios”. Após essa revisão, a alteração e a complementação das informações declaradas são feitas por meio de uma retificação do cadastro já existente. O procedimento de análise é importante, dentre outros motivos, para efetivar a competência do Órgão Estadual de Meio Ambiente – OEMA, de “aprovar a localização da Reserva Legal proposta na inscrição do imóvel no CAR”. Merece destaque as funcionalidades ofertadas que permitem ao SICAR “dispor de mecanismo de análise automática das informações declaradas e dispositivo para recepção de documentos digitalizados” que, basicamente, verificam o perímetro, a área e as sobreposições do imóvel, bem como, a existência e localização das áreas consolidadas e o percentual e cobertura de vegetação da Reserva Legal (RL) e das Áreas de Preservação Permanente (APP), se houverem.

A implementação do CAR



Atualmente 16 unidades da federação utilizam a plataforma federal para recepção, cinco estados customizaram o sistema federal para monitoramento e análise dos cadastros e os demais utilizam sistema próprio de cadastramento, que encontram-se devidamente integrados ao SICAR.

O Serviço Florestal Brasileiro (SFB) é encarregado de gerenciar o SICAR a nível federal, assumindo as obrigações previstas na Lei 12.581/2012. O SFB apoia as unidades da federação na capacitação e na disponibilização de módulos para: (i) o cadastro do imóvel rural no CAR; (ii) análise e gerenciamento das informações declaradas no CAR, além de ferramentas para possibilitar o acesso aos Programas de Regularização Ambiental (PRA) e; (iii) a emissão de Cotas de Reserva Ambiental (CRA). Além disso, o SFB vem aperfeiçoando e incorporando novas capacidades funcionais ao SICAR para atender as necessidades dos estados.

No que tange à análise das informações declaradas, de acordo com o Art. 42 da Instrução Normativa nº 2/2014, do MMA, a análise dos dados é de responsabilidade do órgão estadual, distrital ou municipal competente. Ao SFB, enquanto órgão gestor do SICAR, não compete analisar os dados declarados e sim apoiar a implantação da análise nas unidades federativas, o que vem sendo feito via disponibilização de recursos tecnológicos, além de apoio em atividades de capacitação e de transferência de tecnologia aos órgãos competentes. Importante mencionar que a análise da declaração do CAR é pré-requisito para que os proprietários/possuidores rurais tenham acesso aos Programas de Regularização Ambiental (PRA), às Cotas de Reserva Ambiental (CRA) e aos programas de Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA).

4.2. Justificativa

Com o programa AgroNordeste espera-se modificar expressivamente os resultados da titulação nos projetos de assentamento nos próximos seis anos. Nos últimos 20 anos o INCRA titulou apenas 16.894 assentados, ou seja, menos de 7% das famílias assentadas, o que, se considerarmos o montante de famílias assentadas e o tempo decorrido, é inexpressivo.

As novas ferramentas e estratégias detalhadas nos subcomponentes têm o objetivo de titular 125.000 famílias assentadas (53% das famílias assentadas), fornecendo-lhes o Título de Domínio (TD) ou Concessão de Direito Real de Uso (CDRU) registrados e com tratamento da questão ambiental, com a parcela titulada inscrita no CAR. Essas famílias estão situadas nos estados do Nordeste, acrescidos dos municípios do norte de Minas Gerais e do Espírito Santo, que fazem parte do Programa AgroNordeste, compreendendo 3.346 projetos de assentamentos e 242.456 famílias assentadas.

O registro de direitos de terras privados é realizado por cartórios de registros de imóveis, entidades privadas que prestam uma função pública sob concessão. Essas entidades, em sua maioria, têm dificuldade de integrar-se com órgãos públicos relacionados a gestão da terra e não tem incentivos para a geração de um registro confiável para cadastrar os direitos de propriedade, uma vez que o desempenho dos cartórios se baseia na cobrança de taxas pelos (número) de registros realizados e não pela exatidão da informação que está sendo registrada.

A cobertura do registro imobiliário é incompleta e desatualizada já que não há determinação legal que obriga o adquirente de uma propriedade imobiliária a registrar seu título aquisitivo. Muitos, não o fazem por razões extrínsecas ao sistema, como os impostos relativamente elevados de

transferência e de registro de propriedades. Estima-se que em alguns Estados, cerca de 50% das propriedades rurais não são formalmente registradas e que em torno de 50% dos registros sobre terras públicas e privadas estão desatualizados. Outro problema com o registro imobiliário inclui a ausência frequente de georreferenciamento e as consequências que isso gera para a duplicação de reivindicações e a propagação de falsas reivindicações. Adicionalmente, a regulamentação existente não define padrões de serviços para o acesso público à informação sobre terras.

À medida que a legislação criava regras sobre o uso da terra foram criados diversos cadastros para atender aos diferentes propósitos. Isto resultou em uma multiplicidade de cadastros que são gerenciados por diferentes instituições, cada qual para atender aos seus propósitos, com informações as vezes sobrepostas. Assim, existem vários outros cadastros de terras separados por temas e administrados pelos órgãos aos quais lhes compete a gestão. Entre outros, destacam-se o cadastro das terras indígenas, realizado pela FUNAI; o Cadastro de Imóveis Rurais (SNCR), administrado pelo Incra, o Cadastro de Imóveis Rurais (CAFIR), para fins de tributação, administrado pela Receita Federal do Brasil/RFB, que contém as informações cadastrais dos imóveis rurais obtidas por meio da inscrição do imóvel rural ou pela Declaração de Imposto Territorial Rural (DITR); o Cadastro Nacional de Imóveis Rurais – (CNIR), administrado pelo INCRA e pela RFB; o Cadastro Ambiental Rural, gerenciado pelo Serviço Florestal Brasileiro (SFB), que é um cadastro público eletrônico de âmbito nacional, obrigatório para todos os imóveis rurais, com a finalidade de integrar as informações ambientais das propriedades e posses rurais, compondo uma base de dados para controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico, e combate ao desmatamento; o Cadastro Nacional das Unidades de Conservação (CNUC), que é um sistema integrado de banco de dados com informações padronizadas das unidades de conservação geridas pelos três níveis de governo e por particulares, mantido e organizado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) com a colaboração do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (IBAMA) e dos órgãos federais, estaduais e municipais.

A política de gestão das terras no Brasil é compartilhada entre os entes federativos conforme indicado na Tabela 4.2.

Tabela 4.2. Instituições que participam de gestão do uso da terra. MAPA, AgriNordeste, 2021.

Esfera	de	Instituições	Responsabilidades
Governo			
Governo Federal		Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra)	Responsável pela reforma agrária, o estabelecimento de assentamentos rurais, a manutenção do Sistema Nacional de Cadastro Rural (SNCR), a gestão de terras públicas federais e a regularização e titulação de quilombolas
		Secretaria Especial de Agricultura Familiar (SAF)	Responsável pela elaboração e coordenação da execução dos projetos produtivos nos assentamentos da reforma agrária
		Secretaria Especial de Assuntos Fundiários (SEAF)	Responsável por políticas de reforma agrária e regularização fundiária no Brasil.
		Ministério do Meio Ambiente (MMA)	Responsável pelas políticas ambientais e manejo florestal.

	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio)	Responsável por propor, implementar, gerir, proteger, fiscalizar e monitorar áreas protegidas federais, como parques nacionais e reservas extrativistas
	Serviço Florestal Brasileiro (SFB)	Responsável pela concessão de florestas públicas, administração do Cadastro Nacional de Florestas Públicas (CNFP) e implementação e gestão do Cadastro Ambiental Rural (CAR).
	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama)	Responsável pelo controle ambiental, cumprimento da lei e licenciamento ambiental para determinadas atividades econômicas.
	Fundação Cultural Palmares (FCP)	Responsável pelo reconhecimento e certificação de comunidades quilombolas
	Secretaria do Patrimônio da União (SPU)	Responsável pela gestão de todas as propriedades da União, incluindo as terras devolutas e áreas de várzea da União, entre outros
	Receita Federal	Responsável pela cobrança do Imposto Territorial Rural (ITR) e manutenção do Cadastro de Imóveis Rurais (CAFIR), gestão conjunta ao INCRA do Cadastro Nacional de Imóveis Rurais (CNIR) e gestão do Cadastro Imobiliário Brasileiro (CIB).
	Poder Legislativo	Possui competência para legislar sobre direitos de propriedade, agricultura, meio ambiente, desapropriação de terras e reforma agrária.
Governos Estaduais	Governador	Responsável pela criação de áreas protegidas estaduais
	Institutos da Terra	Responsável pela gestão das terras públicas pertencentes aos estados da Federação, apesar de não estar ligado a nenhum outro órgão. Para cada estado federado, existe um Instituto de Terras que tem a atribuição de administrar e gerir suas terras públicas, inclusive as terras devolutas.
	Secretarias de Meio Ambiente	Responsáveis por propor, implementar, gerir, proteger, fiscalizar e monitorar áreas protegidas estaduais. Também responsáveis pelo controle ambiental, cumprimento da lei e licenciamento de atividades rurais
	Poder Legislativo	Tem competência para legislar sobre temas ambientais.
Municípios	Instituições/órgãos do poder executivo	Responsáveis pela criação de áreas protegidas e estabelecimento de assentamentos rurais municipais
	Poder Legislativo	Tem competência para legislar sobre assuntos de interesse local, incluindo temas ligados ao meio ambiente e ao uso da terra.

Cadastro e Registro Geral de Imóveis	Tabelionato de Notas	Agências autônomas, habilitadas pelas autoridades públicas, responsável pelo controle das escrituras públicas de compra e venda de terras e das assinaturas legais.
	Cartório de Registro de Imóveis	Instituições que registram em seus livros as transações associadas aos imóveis rurais e urbanos. Esses registros da escritura pública e de outros títulos previstos no inciso I, do art. 167, da Lei de Registros Públicos, de 1973. O Registro Geral de Imóveis (RGI) expedido por essas instituições vale como comprovação de domínio pleno da propriedade.
	Ouvidoria agrária do INCRA, Justiça Federal e Justiça Estadual	Resolução de conflitos

Fonte: INCRA

Mesmo dentro do INCRA, que gerencia o Sistema Nacional de Cadastro Rural (SNCR), existem diversos cadastros/sistemas isolados que foram sendo criados para atender a necessidades específicas da instituição. Entre os sistemas/cadastros destacam-se:

- Sistema de Gestão Fundiária (SIGEF), utilizada para subsidiar a governança fundiária do território nacional mediante recepção, validação, organização, regularização e disponibilização das informações georreferenciadas de limites de imóveis rurais, públicos e privados.
- Sistema de Informações de Projetos de Reforma Agrária (SIPRA) tem como objetivo tratar, sistematizar e recuperar dados sobre os Projetos de Reforma Agrária bem como dos seus beneficiários.
- Sistema Nacional de Supervisão Ocupacional (SNSO) é uma ferramenta de gestão das ações de supervisão ocupacional nas áreas de reforma agrária, criada com o intuito de qualificar, padronizar e monitorar as atividades desenvolvidas nas regionais do Incra. Foi criado para atender à determinação do Tribunal de Contas da União (TCU), por meio do acórdão nº 1976/2017, que trata de indícios de irregularidade na concessão de lotes.
- Sistema Nacional de Concessão e Cobrança do Crédito Instalação (SNCCI) gerencia a liberação de crédito de instalação e a sua cobrança.
- Regularização Ambiental e Diagnóstico de Sistemas Agrários (RADIS) visa realizar, mediante visitas técnicas, o levantamento de dados dos lotes do PNRA, para subsidiar a regularização ambiental dos assentamentos da reforma agrária, elaborando o CAR e PRADA, quando necessário.

Sistema Terra Legal (SISTERLEG) foi criado para gerenciar os dados do Programa Terra Legal incluindo nome do posseiro, endereço, tamanho do imóvel, município, Estado e número do processo. Essa diversidade mostrou debilidades.

No caso específico do CAR, o gargalo na etapa de análise dos dados declarados ainda persiste. O volume de dados existentes implica em esforço significativo para realização da análise, sendo necessária uma revisão da estrutura disponível no estado para execução dessa tarefa e das formas tradicionais de avaliação das informações declaradas. Estima-se que, com a atual capacidade



operacional dos órgãos competentes para a análise nas unidades federativas seriam necessários cerca de 30 anos para analisar todos os cadastros, a um custo estimado de mais de 2 bilhões de reais.

4.3. Objetivos

4.3.1. Objetivo Geral

O objetivo geral do componente 2 *Regularização Fundiária e Conformidade Ambiental* do programa AgroNordeste é apoiar a regularização fundiária e a conformidade ambiental dos produtores agropecuários do Nordeste e do norte do Espírito Santo e Minas Gerais, com prioridade para os beneficiários do Programa Nacional de Reforma Agrária e os territórios priorizados pelo AgroNordeste, contribuindo assim para a segurança jurídica no campo.

4.3.2. Objetivos Específicos

- a. Apoiar o desenvolvimento de um sistema único, multiusuário e multifinalitário de cadastro de imóveis rurais que dê maior transparência, agilidade e segurança jurídica na titulação da propriedade rural;
- b. Regularizar parcelas ocupadas por famílias beneficiárias do PNRA, fornecendo o título definitivo nos termos da Instrução Normativa/INCRA/nº 99/2019, nos onze estados de abrangência do Programa AgroNordeste.
- c. Apoiar os órgãos estaduais de meio ambiente e instituições públicas federais de ensino, encarregados de implementar os instrumentos do SICAR, mediante capacitação, implantação e operacionalização do Módulo Lote CAR e melhoramento e implantação do Módulo de Análise Dinamizada nos onze estados de abrangência do programa AgroNordeste.
- d. Atuar para estruturar os onze estados da região de abrangência do programa AgroNordeste para avançarem na regularização ambiental nos imóveis rurais, sobretudo na etapa da análise do CAR e nas etapas seguintes de regularização ambiental.
- e. Apoiar a regularização ambiental dos lotes de terras em projetos de assentamento do Programa Nacional de Reforma Agrária, contribuindo para a redução do desmatamento, aumento da cobertura vegetal, uso sustentável, redução ou recuperação das áreas degradadas e monitoramento da vegetação nativa.

4.4. Subcomponente 2.1. Fortalecimento do Sistema Nacional de Cadastro Imobiliário Rural e apoio ao Programa Titula Brasil

Com o intuito de melhorar a governança fundiária no Brasil e para atender aos diferentes tipos de função que foram atribuídos à propriedade rural pela última Constituição de 1989, foi promulgada em 2001 a Lei nº 10.267/2001, que criou o Cadastro Nacional de Imóveis Rurais (CNIR), que teria uma base de dados comum de informações, gerenciada conjuntamente pelo INCRA e pela Secretaria da Receita Federal. Essa Lei alterou a Lei de Registros Públicos e outros diplomas legais e introduziu a obrigatoriedade de georreferenciar o imóvel sob pena de, enquanto o proprietário não o fizer, estar impedido de aliená-lo ou parcelá-lo. Assim, todas as propriedades rurais devem

ter seus limites determinados por um levantamento feito com base no Sistema Geodésico Brasileiro por meio de GPS (Global Positioning System). Determinou, ainda, o intercâmbio mensal de informações entre os serviços do Cartório de Registro de Imóveis (localizado nas Comarcas) e o INCRA, promovendo uma integração entre o registro de imóveis e o CNIR. O novo Cadastro começou a ser implementado apenas em 2010, em ação conjunta entre o INCRA e a Receita Federal do Brasil, e continua em construção. Os prazos vigentes para o georreferenciamento de imóveis rurais são os indicados no Tabela 1

Tabela 1. Prazos para o georreferenciamento de propriedades.

Tamanho da propriedade	Prazo para o georreferenciamento
Imóveis com área de 5000 hectares, ou superior	20/02/2004
Imóveis com área de 1000 a menos de 5000 hectares	20/11/2004
Imóveis com área de 500 a menos de 1000 hectares	20/11/2008
Imóveis com área de 250 a menos de 500 hectares	20/11/2013
Imóveis com área de 100 a menos de 250 hectares	20/11/2018
Imóveis com área de 25 a menos de 100 hectares (*)	20/11/2023
Imóveis com área inferior a 25 hectares	20/11/2025

Fonte: INCRA

* Segundo o Censo de 2017, os estabelecimentos rurais com menos de 100 ha representam quase 90% do total do País.

4.4.1. Um Sistema Único de Registro de Imóveis: a Plataforma de Governança Territorial

Com sua estrutura regimental aprovada Portaria N° 531, de 23 de março de 2020, publicada com base no Decreto nº 10.252, de 20 de fevereiro de 2020, o INCRA tem como competências estabelecidas na legislação agrária, em especial as que se referem à realização do ordenamento, à regularização da estrutura fundiária e à promoção e à execução da reforma agrária e da colonização.

As atividades e atribuições dependem do desenvolvimento e correto funcionamento do Sistema Nacional de Cadastro Rural – SNCR que também se destaca como o principal cadastro que integrará os demais cadastros rurais, tornando-se um sistema eficiente de gerenciamento das informações fundiárias e geográficas, a partir da interação entre os dados geoespacializados e literais (ver Acórdão nº 1.942/2015 TCU- Plenário).

Dada sua importância, tanto o SNCR como o CNIR são considerados "Sistema Crítico" pelo INCRA, reunindo "informações sobre a estrutura fundiária e a ocupação do meio rural brasileiro, a fim de assegurar o planejamento de políticas públicas". O risco de uma descontinuidade dos serviços relacionados ao SNCR e CNIR poderia ocasionar danos irreparáveis a toda a cadeia produtiva do Agronegócio nacional, uma vez que a emissão do Certificado de Cadastro de Imóvel Rural- CCIR é essencial para as transações imobiliárias, bem como para acesso ao crédito rural. Abaixo alguns outros efeitos nocivos que tal situação provocaria:

- Degradação significativa na prestação de serviço essencial ao cidadão,
- Danos financeiros significativos à Administração Pública (própria organização ou outro órgão / entidade) ou aos cidadãos,
- Danos significativos à reputação ou à credibilidade da organização,

- d. Degradação significativa da produtividade dos servidores / funcionários da organização que utilizam ou dependem do sistema,
- e. Degradação significativa do funcionamento de atividades ou processos com características multi-institucionais e que envolvam diferentes esferas da administração ou dos poderes,
- f. Conhecimento não autorizado de informações que possam acarretar dano à soberania e à integridade territorial nacionais; a planos e operações militares; a sistemas, instalações, programas, projetos, planos ou operações de interesse da defesa nacional; às relações internacionais do país; a programas econômicos; e a assuntos diplomáticos e de inteligência (informações secretas ou ultrassecretas),
- g. Exposição indevida de dados pessoais sensíveis e que possam causar dano ao titular, de acordo com a Lei nº 12.527/2011,
- h. Efeito negativo na execução da política econômica do Brasil (fiscal, monetária e cambial),
- i. Degradação significativa do funcionamento de atividades ou serviços relacionados às infraestruturas críticas do Brasil (definidas na Política Nacional de Segurança de Infraestruturas Críticas).

Tomando em conta os problemas e erros conjunturais existentes nos cadastros e nos registros de propriedades rurais, propõe-se o desenvolvimento de um Sistema de Cadastro Nacional de Imóveis Rurais, interoperável e multifinalitário. As propriedades deverão estar precisamente delimitadas e localizadas geoespacialmente, possibilitando a coordenação cadastral de uma propriedade registrada no Cartório de Imóveis. Dessa forma, o princípio da especialidade inerente à descrição da propriedade será realmente o princípio norteador do sistema registral, trazendo mais segurança. Os dados estruturais sobre os imóveis rurais seriam compartilhados com instituições públicas e entidades da sociedade civil produtoras e consumidoras de informações cadastrais, que as utilizam para subsidiar seus processos de trabalho sob os mais diversos aspectos temáticos, tais como os de natureza fundiária, fiscal, ambiental, trabalhista, registral, de controle do tráfego negocial, de produção e outros que venham a ser agregados.

Nessa perspectiva, o Sistema de Cadastro Nacional de Imóveis Rurais proverá o Estado com dados qualificados indispensáveis à formulação das políticas públicas voltadas à questão agrária, disponibilizará para a sociedade civil de informações oficiais sobre o meio rural brasileiro e conferirá maior segurança jurídica às questões relacionadas à propriedade territorial rural, ao prever a modernização do intercâmbio com os serviços notariais e registrais. Para o produtor rural representará a redução e simplificação de obrigações junto aos órgãos públicos e ao setor bancário, com expressiva redução de custos na prestação de informações e na contratação de financiamentos. Beneficia a todos os agentes econômicos pela agilidade e confiabilidade na coleta e compartilhamento de dados, com reflexos diretos na melhoria do ambiente de negócios do País.

4.4.2. Regularização Fundiária

A regularização fundiária rural em seu sentido amplo compreende procedimentos administrativos e técnicos aplicáveis a ocupações incidentes em: terras devolutas; áreas

discriminadas, arrecadadas e registradas em nome da União, estados e municípios; áreas remanescentes de projetos com características de colonização criados pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) e áreas registradas em nome do INCRA, ou por ele administradas, entre outras situações. Este subcomponente trata exclusivamente das áreas sob posse ou domínio do INCRA, notadamente aquelas que foram obtidas para fins de reforma agrária.

A Constituição Federal, de 1988, estabelece diferentes meios de obtenção e de acesso a terras para essa finalidade e em seu artigo 189 assegura aos beneficiários da distribuição de imóveis rurais pela reforma agrária o recebimento de títulos de domínio ou de concessão de uso. O texto constitucional recebeu parcialmente os dispositivos da Lei nº 4.504, de 1964, também conhecida como Estatuto da Terra, e de seus regulamentos, especialmente o Decreto nº 59.428, de 1966, quanto a esses temas. Os títulos de domínio e de concessão de uso estão inseridos no campo do Direito das Coisas, cujos fundamentos no Brasil estão estabelecidos pela Constituição Federal e na Lei nº 10.406, de 2002, que institui o Código Civil.

No Brasil, o reconhecimento público dos direitos que envolvem a posse, a propriedade e a concessão estão associadas ao cadastro e ao registro do imóvel, que estão regulados pelo Estatuto da Terra; pela Lei nº 5.868, de 1964, que cria o Sistema Nacional de Cadastro Rural (SNCR); e pela Lei nº 6.015, 1973, que dispõe sobre os registros públicos, entre outras normas. O fortalecimento do SNCR é um dos objetivos do Subcomponente 2.1.

Os procedimentos administrativos para titulação de imóveis rurais em projetos de assentamento de reforma agrária, criados em terras de domínio ou posse do Incra ou da União estão estabelecidos pela Instrução Normativa/INCRA/nº 99/2019. A norma define seis condições prévias à transferência definitiva de parcelas aos(as) beneficiários(as) do PNRA:

- a. Ao registro da área em nome do Incra ou da União;
- b. À realização dos serviços de medição e demarcação dos lotes individuais, ou definição da fração ideal nos casos de área coletiva;
- c. Ao georreferenciamento e certificação do perímetro do projeto de assentamento;
- d. À inscrição no Cadastro Ambiental Rural (CAR) da área do assentamento;
- e. Ao cumprimento das cláusulas contratuais do CCU pelo(a) assentado(a); e
- f. À atualização cadastral do(a) assentado(a).

Além dessas condições, a norma prevê a verificação da ocorrência (ou não) de infrações ambientais, exploração de mão de obra em condição análoga à de escravo e conflitos da alçada da Ouvidoria Agrária do INCRA, entre outras.

Os principais desafios atuais para o atendimento das condições legais para a titulação definitiva incluem o levantamento e a análise de documentos para consolidação do domínio das áreas e as ações para o respectivo registro oficial, especialmente em áreas obtidas há mais tempo; e o georreferenciamento certificado de perímetros e parcelas individuais e/ou coletivas. Essa



exigência não se sobrepõe às situações em que parcelamento existe de fato, por meio de limites identificados, discutidos e aceitos pelos(as) beneficiários(as), sem ocorrência de um número significativo de conflitos registrados no Controle de Conflitos e Tensões Agrárias da Câmara de Conciliação Agrária do INCRA. Em 2020, na área de abrangência do Programa foram relatadas 118 ocorrências de conflitos, em sua grande maioria decorrentes de ocupações não autorizadas pelo INCRA e não passíveis de regularização.

A atualização cadastral do(a) assentado(a) encontra dificuldades decorrentes e da ocupação e/ou uso irregular das parcelas nos assentamentos. A regularização de ocupantes habilitados por meio da emissão de CCU e a retirada de ocupantes e beneficiários irregulares exigem permanente esforço do INCRA nas esferas administrativa e jurídica. Existem também situações de beneficiários com CCU fora do prazo de validade ou com documentos equivalentes ao CCU que não foram substituídos por ele.

As atividades a serem financiadas são as seguintes:

- a. Preparação e Cadastro: compreende o levantamento de informações básicas sobre a situação dos projetos de assentamento quanto às condições necessárias para a titulação definitiva (com regularização do domínio do PA em nome do INCRA quando necessário) e a situação individual dos beneficiários, bem como a realização de atividades de planejamento e junto a essas pessoas par esclarecimentos e orientações;
- b. Georreferenciamento: compreende levantamentos georreferenciados, a elaboração de plantas e memoriais descritivos e a certificação dos perímetros de 1.057 projetos de assentamentos e a adequação de levantamentos georreferenciados existente em outras 72.000 parcelas. As informações obtidas serão inseridas no Sistema de Gestão Fundiária (SIGEF), do INCRA;
- c. Titulação e Registro: instrução dos processos administrativos eletrônicos para titulação definitiva de aproximadamente 125.000 famílias e para disponibilização de 115.000 CCU a beneficiários que ainda não dispõem desse documento, assim como referentes a regularização de ocupantes ou de beneficiários, quando passíveis regularizarem sua situação compreende as atividades de elaboração de documentos para a conclusão dos processos administrativos visando a emissão e o registro de 125.000 títulos definitivos e da sua inserção no SNCR e no SIPRA.

Em relação aos assentamentos, o NIP (Núcleo de Inteligência e Planejamento, instituído Portaria/INCRA/G/nº 2.887/2019) adotou três critérios para a sua classificação quanto ao seu potencial de emissão de títulos definitivos: consolidação do domínio do imóvel em nome do INCRA, a certificação dos georreferenciamento dos perímetros dos assentamentos e a certificação do georreferenciamento das parcelas dentro dos assentamentos. Adicionalmente, foi considerada a regularização ambiental, objeto do Subcomponente 2.2.

As categorias definidas pelo NIP são as seguintes: (por ordem de prioridade para titulação):

- a. F1 – Assentamentos que reúnem todas as condições para emissão de títulos aos(as) beneficiários(as) regulares, mas sem instrução do processo administrativo, inclusive a



vistoria ocupacional;

- b. F2 – Assentamentos com o domínio consolidado, mas que necessitam de procedimentos de simples resolução para o georreferenciamento certificado das parcelas;
- c. F3 – Assentamentos com domínio consolidado, mas sem georreferenciamento certificado de perímetros e/ou parcelas;
- d. F4 – Assentamentos sem domínio consolidado, sendo:
 - a. G5 – Assentamentos com georreferenciamento certificado do perímetro e parcelas;
 - b. G6 – Assentamentos com georreferenciamento certificado do perímetro e parcelas com “limites de respeito” consolidados e materializados com cercas e divisas;
 - c. G7 – Assentamentos com georreferenciamento certificado do perímetro e com projeto de parcelamento, mas sem limites consolidados;
 - d. G8 – Assentamentos com georreferenciamento não certificado do perímetro e com parcela materializada.
 - e. G9 – Assentamentos com georreferenciamento não certificado do perímetro e sem georreferenciamento das parcelas.
 - f. G10 – Assentamentos sem o georreferenciamento do perímetro e das parcelas.

O Programa dará preferência à regularização fundiária dos projetos de assentamentos e parcelas localizados nos territórios prioritários do AgroNordeste, como constam no Componente 1 do Programa.

4.4.3. Execução

A execução do Subcomponente 2.1 será realizado por meio de convênio a ser firmado entre o INCRA e a Unidade de Gestão do Programa (UGP), vinculada à Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Sustentável e Irrigação (SDI), do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). O INCRA instituirá uma unidade específica para a gestão e operacionalização do Programa. Essa unidade estará vinculada à Diretoria de Desenvolvimento e Consolidação de Projetos de Assentamento (DD), órgão específico singular vinculado diretamente ao Presidente do INCRA, e repercutirá sobre as onze Superintendências Regionais (SR), órgãos descentralizados responsáveis pela coordenação e execução de ações locais. A DD foi instituída pelo Decreto nº 10.252/2020 e sua organização está regulada pela Portaria/INCRA/nº 531/2020 e suas alterações.

A execução direta pelo INCRA será complementada por meio de cooperações com outros entes, sejam eles com universidades federais, seja com municípios. Com as instituições de ensino e pesquisa, a exemplo do que vem ocorrendo com a Universidade Federal Fluminense (UFF) e o Instituto Federal Goiano e outras universidades federais que implementaram o Projeto de



Diagnóstico para Regularização Ambiental e Assentamentos da Reforma Agrária (RADIS) ao longo dos últimos anos, que produziu mais de 70 mil vistorias ocupacionais em parcelas de PAs.

Outra parceria importante é o Programa criado pelo INCRA e SEAF denominado Titula Brasil, que tem como objetivo ampliar a regularização fundiária nos projetos de assentamento por meio da cooperação com os Municípios. O Programa foi instituído pela Portaria Conjunta/MAPA/SEAF/INCRA/nº 1/2020 e está regulamentado pela Instrução Normativa/INCRA/nº 105/2021. Na área de abrangência do AgroNordeste existem mais de 150 Municípios que já formalizaram a adesão ao Titula Brasil e constituíram Núcleos Municipais de Regularização Fundiária (NMRF), com atribuições específicas no processo de titulação. Há também outros 170 com pedido de adesão ao Programa titula Brasil em análise pelo INCRA.

O INCRA continuará também com a execução do contrato com o Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO), e reforçará a sua utilização com a aquisição de equipamentos e disponibilização de serviços de internet.

4.4.4. Produtos

- a. Desenvolvimento de um Sistema de Cadastro Nacional de Imóveis Rurais unificado, com uma base única de dados e informações de propriedades rurais georreferenciadas e gerenciada pelo INCRA, que possa ser compartilhada e utilizada pelas diversas instituições públicas federais, estaduais e municipais produtoras e usuárias de informações sobre a propriedade rural brasileira;
- b. Instrução dos processos administrativos eletrônicos para titulação definitiva de aproximadamente 125.000 famílias e para disponibilização de 115.000 CCU a beneficiários que ainda não dispõem desse documento.

4.5. Subcomponente 2.2. Regularização Fundiária

A Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, que instituiu o novo Código Florestal, estabelece as normas gerais sobre a proteção da vegetação, áreas de Preservação Permanente e as áreas de Reserva Legal; a exploração florestal; o suprimento de matéria-prima florestal; o controle da origem dos produtos florestais; e o controle e prevenção dos incêndios florestais. Prevê também, instrumentos econômicos e financeiros para o alcance de seus objetivos. Esta Lei (Art. 29) criou o Cadastro Ambiental Rural (CAR) no âmbito do Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente (SINIMA). O CAR é um registro público eletrônico de âmbito nacional, obrigatório para todos os imóveis rurais, com a finalidade de integrar as informações ambientais das propriedades e posses rurais, compondo base de dados para controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento. O cadastro não pode ser considerado título para fins de reconhecimento do direito de propriedade ou de posse.

O Decreto nº 7.830, de 17 de outubro de 2012, regulamentou a Lei no 12.651, dispondo sobre o Sistema de Cadastro Ambiental Rural (SICAR) o CAR e estabelece normas de caráter geral para os Programas de Regularização Ambiental (PRA).



O Sistema de Cadastro Ambiental Rural (SICAR) tem como propósito:

- a. Receber, gerenciar e integrar os dados do CAR de todos os entes federativos;
- b. Cadastrar e controlar as informações dos imóveis rurais, referentes a seu perímetro e localização, aos remanescentes de vegetação nativa, às áreas de interesse social, às áreas de utilidade pública, às Áreas de Preservação Permanente, às Áreas de Uso Restrito, às áreas consolidadas e às Reservas Legais;
- c. Monitorar a manutenção, a recomposição, a regeneração, a compensação e a supressão da vegetação nativa e da cobertura vegetal nas áreas de Preservação Permanente, de Uso Restrito, e de Reserva Legal, no interior dos imóveis rurais;
- d. Promover o planejamento ambiental e econômico do uso do solo e conservação ambiental no território nacional e;
- e. Disponibilizar informações de natureza pública sobre a regularização ambiental dos imóveis rurais em território nacional, na Internet.

Os órgãos integrantes do SINIMA¹⁶, previsto na Lei nº 6.938/1981, disponibilizarão em sítio eletrônico localizado na Internet, a interface de programa de cadastramento no CAR integrada ao SICAR, destinado à inscrição, consulta e acompanhamento da situação da regularização ambiental dos imóveis rurais. Os entes federativos que não disponham de sistema próprio para o cadastramento de imóveis rurais, poderão utilizar o módulo de cadastro ambiental rural do SICAR, mediante acordo de cooperação com o Serviço Florestal Brasileiro (SFB)¹⁷. O SICAR é bastante flexível, e permite a customização do sistema desenvolvendo módulos complementares para atender a peculiaridades locais, desde que sejam compatíveis e observem os Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico (e-E-PING), em linguagem e mecanismos de gestão de dados.

A legislação prevê que os entes federativos que já disponham de sistema para o cadastramento de imóveis rurais, deverão integrar sua base de dados ao SICAR, nos termos da Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011. O fornecimento de imagens georreferenciadas destinadas ao mapeamento das propriedades e posses rurais para compor a base de dados do sistema de informações geográficas do SICAR, serão de responsabilidade do SFB e dos Órgãos Competentes, quando couber.

A inscrição no CAR é obrigatória para todas as propriedades e posses rurais, tem natureza declaratória e permanente, e as informações utilizadas são de responsabilidade do declarante. As informações contempladas no CAR incluem os dados do proprietário, possuidor rural ou responsável direto pelo imóvel rural, a respectiva planta georreferenciada do perímetro do imóvel, as áreas de interesse social e as áreas de utilidade pública, as quais incluem a localização

¹⁶ Participam órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, bem como as fundações instituídas pelo Poder Público, responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental.

¹⁷ A partir da entrada em vigor da Medida Provisória nº 870/2019, convertida na Lei nº 13.844/2019, o SFB passou a compor a estrutura do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, sub-rogando as competências que eram do MMA.

dos remanescentes de vegetação nativa, das Áreas de Preservação Permanente, das Áreas de Uso Restrito, das áreas consolidadas e das Reservas Legais. Essas informações deverão ser atualizadas periodicamente ou sempre que houver alteração de natureza dominial ou possessória.

A localização e delimitação das áreas, assim como a elaboração da representação gráfica, planta ou croqui do imóvel rural, poderá utilizar imagens de satélite ou outros métodos disponíveis, tais como imagens disponibilizados no SICAR, sistemas globais de navegação por satélite, ou estação total, ou vetorização sobre imagem georreferenciada.

Realizada a inscrição no CAR, os proprietários e/ou possuidores de imóveis rurais com passivo ambiental, de acordo com a Lei 12.651/12, relativo à supressão irregular de remanescentes de vegetação nativa, ocorrida até 22 de julho de 2008, em Áreas de Preservação Permanente (APP), de Reserva Legal (RL) e de uso restrito (UR), poderão solicitar a adesão ao Programa de Regularização Ambiental (PRA) dos Estados e do Distrito Federal, para proceder à regularização ambiental de seus imóveis rurais, que poderá ser efetivada, adotando as seguintes opções, isolada ou conjuntamente: (i) recomposição da vegetação; (ii) regeneração natural da vegetação; (iii) recuperação da vegetação; (iv) compensação (exclusivamente da Reserva Legal); (v) computar as Áreas de Preservação Permanente no cálculo do percentual da Reserva Legal; e (vi) a instituição de regime de Reserva Legal em condomínio ou coletiva entre propriedades rurais.

A recomposição da reserva legal deverá atender os critérios estipulados pelo órgão competente do SISNAMA e ser concluída em até 20 (vinte) anos, e poderá ser realizada mediante o plantio intercalado de espécies nativas com exóticas ou frutíferas¹⁸, em sistema agroflorestal. Para os imóveis rurais que, em 22 de julho de 2008, detinham área de até 4 (quatro) módulos fiscais com passivo em termos de sua Reserva Legal, esta será constituída com a área ocupada e com a vegetação nativa existente em 22 de julho de 2008, vedadas novas conversões para uso alternativo do solo. Adicionalmente, para cumprimento da manutenção da área de Reserva Legal nos imóveis classificados como pequena propriedade ou posse rural familiar, aquela explorada mediante o trabalho pessoal do agricultor familiar e empreendedor familiar rural, incluindo os assentamentos e projetos de reforma agrária. Poderão ser computadas as áreas com plantios de árvores frutíferas, ornamentais ou industriais, compostas por espécies exóticas, cultivadas em sistema intercalar ou em consórcio com espécies nativas da região, em sistemas agroflorestais.

A Análise das Informações Declaradas no CAR será de responsabilidade do órgão estadual, distrital ou municipal competente. O SICAR poderá dispor de mecanismo de análise automática das informações declaradas e dispositivo para recepção de documentos digitalizados, que contemplará, entre outros, a verificação dos seguintes aspectos: (i) vértices do perímetro do imóvel rural inseridos no limite do município informado no CAR; (ii) diferença entre a área declarada do imóvel rural que consta no documento de propriedade, e a área obtida pela delimitação do perímetro do imóvel rural no aplicativo de georreferenciamento do sistema CAR; (iii) área de Reserva Legal em percentual equivalente, inferior ou excedente ao estabelecido pela

¹⁸ A área recomposta com espécies exóticas não poderá exceder a 50% (cinquenta por cento) da área total a ser recuperada.

Lei no 12.651/2012; (iv) sobreposição de perímetro de um imóvel rural com o perímetro de outro imóvel rural; (v) sobreposição do imóvel rural com áreas embargadas pelo órgão competente; (vi) sobreposição parcial ou total, de área do imóvel rural com Terras Indígenas e Unidades de Conservação.

No processo de análise das informações declaradas no CAR, pela análise individualizada ou dinamizada, o órgão competente poderá realizar vistorias no imóvel rural, bem como solicitar do proprietário ou possuidor rural, a revisão das informações declaradas e os respectivos documentos comprobatórios. O órgão estadual integrante do SISNAMA ou instituição por ele habilitada deverá: (i) aprovar a localização da Reserva Legal proposta na inscrição do imóvel no CAR, nos termos do disposto no § 1º do art. 14 e demais dispositivos da Lei no 12.651, de 2012; (ii) elaborar o termo de compromisso e os atos decorrentes das sanções administrativas previstas na Lei; e (iii) avaliar as declarações de áreas de uso consolidado antes de 22 de julho de 2008¹⁹, para que possam ser dirimidas quaisquer dúvidas sobre uso e destinação dessas áreas.

O Programa de Regularização Ambiental (PRA) compreende um conjunto de ações ou iniciativas a serem desenvolvidas por proprietários e posseiros rurais, com o objetivo de adequar e promover a regularização ambiental, em cumprimento ao disposto na Lei 12.651/2012. A implantação dos PRA's são de responsabilidade da União, Estados e do Distrito Federal, e compõem-se dos seguintes instrumentos: (i) o Cadastro Ambiental Rural (CAR); (ii) o Termo de Compromisso; (iii) o Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas; e (iv) as Cotas de Reserva Ambiental²⁰ (CRA), quando couber.

Os PRA's a serem implantados pela União, Estados e Distrito Federal, deverão incluir mecanismos que permitam o acompanhamento de sua implementação, considerando os objetivos e metas nacionais para florestas, especialmente a implementação dos instrumentos previstos na Lei nº 12.651/2012, a adesão cadastral dos proprietários e possuidores de imóvel rural, a evolução da regularização das propriedades e posses rurais, o grau de regularidade do uso de matéria-prima florestal e o controle e prevenção de incêndios florestais. A recomposição da Reserva Legal deverá atender aos critérios estipulados pelo órgão competente do SISNAMA, e ser concluída em até vinte anos, abrangendo, a cada dois anos, no mínimo um décimo da área total necessária à sua complementação.

4.5.1. Proposta do Serviço Florestal Brasileiro para análise de conformidade ambiental nas propriedades rurais

¹⁹ Conforme determina a Lei nº 12.651, de 2012.

²⁰ A Cota de Reserva Ambiental (CRA) foi instituída pelo art. 44 do Código Florestal (Lei 12.651/2012) e é um título que equivale a uma área com cobertura natural que excedem à Reserva Legal (RL) de uma propriedade e que podem ser usadas para compensar de RL de outra propriedade que, em 22 de julho de 2008, detinha área em extensão inferior àquela estabelecida no art. 12 do Código Florestal (que varia de 20 a 80%, conforme a localização do bioma). Para o uso desse mecanismo, a propriedade deficitária deve negociar no mercado o aluguel ou a compra da CRA para compensar o seu déficit. O Decreto 9.640/2018 regulamentou a emissão, registro, utilização, transferência, cancelamento e responsabilidades das CRAs.



Para apoiar as unidades federativas o SFB disponibilizou o Módulo de Análise do CAR. Esse módulo consiste em uma ferramenta interna dos órgãos competentes, com objetivo de auxiliar na avaliação das informações declaradas e registradas no CAR pelos proprietários e possuidores rurais. Porém, esse módulo analisa os cadastros um a um, deixando o processo demorado. Foi por essa razão que o SFB definiu, de forma cooperada com entes federados, ações de melhorias do fluxo de análise dos dados declarados para promoção de maior celeridade, economia de recursos públicos e redução da subjetividade da análise, por meio da solução da análise dinamizada do CAR. Esse procedimento consiste na automatização da análise de cada critério a ser verificado, valendo-se de cruzamentos espaciais dos dados ambientais declarados com bases de dados temáticas, utilizadas como referências dessas informações. Diferentemente da plataforma já existente, a solução da análise dinamizada dispensa a individualização técnica da análise de cada cadastro, baseando-se em scripts de verificação pré-estabelecidos e calibrados na plataforma, em conformidade com os parâmetros de análise dispostos na legislação correlata, reduzindo a subjetividade das verificações e permitindo o processamento da operação em lotes de cadastros.

Além do ambiente de processamento da análise, como parte da solução dinamizada, foi também construído um ambiente simplificado de retificação dos cadastros por meio da Central do Proprietário/Possuidor, em que o detentor do imóvel rural terá à disposição as informações adotadas como referência na análise do CAR, para apoiar a retificação dos dados declarados em seu imóvel rural.

O Módulo de Análise Dinamizada permite automatizar o processo de análise das informações do CAR, mediante a comparação dos dados de terras rurais, informados pelo proprietário no CAR, com as informações obtidas por imagens georreferenciadas, possibilitando a validação ou não do CAR. Caso o imóvel esteja desconforme com a legislação, o módulo permite a retificação das informações e a regularização ambiental, mediante a adesão ao Programa de Recuperação Ambiental (PRA) ou por outros meios, que poderá ou não ser aceito pelo proprietário do imóvel rural. Caso não seja aceito, o cadastro será analisado pelo órgão competente.

Esta nova ferramenta tecnológica foi lançada e regulamentada pela Portaria MAPA N° 121/2021 está em implantação nas unidades federativas. A sua plena operacionalização permitirá dar celeridade à análise de dados do CAR, facilitando a retificação das informações declaradas e a simplificação e dinamização do processo de regularização ambiental, sem prejuízo da realização da análise pela equipe dos órgãos estaduais competentes. Além disso, deve gerar uma importante economia de recursos públicos.

A implementação do Módulo de Análise Dinamizada ou Individualizada do CAR depende da capacidade institucional e financeira dos órgãos competentes, para realizar a análise dos dados informados pelos proprietários. Após análise os proprietários/possuidores compassivo ambiental, poderão regularizar com a adesão ao Programa de Recuperação Ambiental (PRA) ou a adoção de outros mecanismos previstos na legislação ambiental como a Cota de Reserva Ambiental (CRA) e o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA).

A etapa da análise dos assentamentos também é uma tarefa dos órgãos competentes pelo CAR nas unidades federativas e deve seguir os critérios estabelecidos pela Instrução Normativa 02 do



MMA, atualmente a análise é realizada de forma individualizada, pois a primeira versão do módulo de Análise Dinamizada permite somente a análise dos imóveis rurais, necessitando assim, de melhorias no módulo para deixar o processo mais dinâmico e célere.

4.5.2. Regularização ambiental dos Projetos de Assentamento

O Decreto 7.830/2012, em seu artigo 8º, observa o procedimento simplificado para registro das propriedades ou posses rurais familiares, prevendo-se que, o CAR dos imóveis rurais referidos no art. 3º da Lei nº 12.651/2012, observará procedimento simplificado, no qual será obrigatória apenas a identificação do proprietário ou possuidor rural, a comprovação da propriedade ou posse e a apresentação de croquis que indique o perímetro do imóvel, as Áreas de Preservação Permanente e os remanescentes que formam a Reserva Legal. Somada ao Decreto, a Instrução Normativa MMA nº 2/2014, anteriormente mencionada, estabelece que “no processo de análise das informações declaradas no CAR, o órgão competente poderá realizar vistorias no imóvel rural, bem como solicitar do proprietário ou possuidor rural, a revisão das informações declaradas e os respectivos documentos comprobatórios”. Após essa revisão, a alteração e a complementação das informações declaradas são feitas por meio de uma retificação do cadastro já existente.

A regularização ambiental requer o registro das terras que integram os Projetos de Assentamento do PNRA, e posteriormente, a realização de ações que possibilitem o registro no CAR dos lotes individuais dos assentados, ou a realização da retificação dos cadastros com pendências, se for o caso. Cabe destacar, que o INCRA dispõe de um software que permite receber o conjunto de informações existentes nos seus bancos de dados referentes ao lote individualizado do assentado e incluir no SICAR. A partir dessas informações e com a utilização do Módulo de Análise Dinamizada já disponibilizado aos entes federados, os órgãos competentes poderão emitir os diversos documentos previstos na legislação, tais como PRA, CRA e PSA.

4.5.3. Execução

A execução da atividade de “Análise do CAR” do subcomponente de Regularização Ambiental, será de responsabilidade do Serviço Florestal Brasileiro (SFB) através da Diretoria de Regularização Ambiental (DRA), porém dependente da atuação dos Estados, afinal a competência da análise e da regularidade ambiental é de competência das unidades federativas.. Não obstante a análise do CAR ser de competência dos órgãos estaduais competentes, o SFB, a partir dos recursos disponibilizados por este Projeto, proverá os insumos técnicos e desenvolverá o Módulo de Análise Dinamizada para alcançar os Assentamentos da Reforma Agrária.

O Serviço Florestal Brasileiro deverá, entre outras funções: (i) apoiar os órgãos estaduais competentes com os fornecimentos de insumos para as análises dos Cadastros inscritos pelo INCRA (ii) realizar a capacitação e apoiar o fortalecimento dos órgãos estaduais competentes; (iii) elaborar manuais e procedimentos necessários para a implementação das ações previstas no

²¹ Pequena propriedade ou posse rural familiar: aquela explorada mediante o trabalho pessoal do agricultor familiar e empreendedor familiar rural, incluindo os assentamentos e projetos de reforma agrária, e que atenda ao disposto no art. 3º da Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006.



subcomponente;); (iv) manter a UGP atualizada sobre os gastos e o cumprimento das metas dos subprogramas.

A Diretoria de Regularização Ambiental do SFB ficará responsável pela execução da atividade relativa ao apoio à análise dos Cadastros Ambientais dos Assentamentos.

Execução da atividade “Elaboração do Arquivo Padrão para Inscrição do CAR Lote/Perímetro, será do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), através da Diretoria de Desenvolvimento e Consolidação de Projetos de Assentamento – DD.

Aos órgãos estaduais de meio ambiente caberá ministrar ou apoiar na capacitação de servidores e dos demais parceiros com vistas às atividades necessárias à inscrição do Lote CAR, prestar apoio técnico ou elaborar, manuais e material didático e ministrar capacitação sobre os procedimentos necessários para a implementação das ações previstas no subcomponente, conscientização ambiental de assentados e licenciamento ambiental de atividades produtivas.

Às instituições de ensino cabe realizar capacitação de servidores e de parceiros com vistas às atividades necessárias à inscrição do Lote CAR e elaborar manuais e material didático e ministrar capacitação sobre os procedimentos necessários para a implementação das ações previstas no subcomponente, conscientização ambiental dos assentados, licenciamento ambiental de atividades produtivas e acesso às políticas públicas.

4.5.4. Produtos

- a. Capacitação e apoio à implantação e operacionalização do Módulo Lote CAR e melhoramento e implantação do Módulo de Análise Dinamizada nos onze estados de abrangência do programa AgroNordeste;
- b. Apoio à inscrição no CAR para os processos administrativos do subcomponente 2.1. que objetivam a titulação definitiva.

5. COMPONENTE 3. DEFESA AGROPECUÁRIA

Como parte do Programa Agronordeste se prevê um componente 3 de Defesa Agropecuária, que tem como objetivo melhorar as condições sanitárias para o desenvolvimento dos agronegócios, especialmente da fruticultura. O componente prevê o apoio a campanhas de combate às pragas de alta importância econômica e quarentenária denominadas “moscas-das-frutas”, visando que aos agronegócios frutícolas e os pequenos e médios produtores de frutas mantenham e ampliem o acesso a mercados nacionais e internacionais.

As moscas-das-frutas são as principais pragas que afetam a fruticultura nordestina. Considerando-se que os danos diretos à produção da fruta (produtividade) atingem entre 5 e 100%, com uma média geral de 15% para o valor da produção, há ainda um custo adicional pelas barreiras não tarifárias impostas aos produtos nacionais no mercado internacional, devido a estas pragas. Em relação às Campanhas de Defesa Agrícola no âmbito do Programa AgroNordeste foram identificados dois subprogramas de alta importância em duas subregiões da região nordeste, que propõem melhorar as condições fitossanitárias para promover novos investimentos



agroindustriais, aumentar a produtividade dos produtores e também as exportações de frutas frescas.

Um primeiro subcomponente de alta importância identificado é aquele que deve ser direcionado para o Vale do Rio São Francisco (VSF), que buscará melhorar a condição fitossanitária desta sub-região, com ações que visam declarar uma “área de baixa prevalência de pragas de moscas-das-frutas”. Esta condição fitossanitária estará em linha com a atual delimitação geográfica conhecida como a “Área de Proteção Fitosanitária” (APF) estabelecida pelo MAPA e compartilhada entre os estados da Bahia e Pernambuco. Este subprograma será realizado em dois estados e beneficiará a sub-região mais importante da fruticultura do Nordeste.

O subcomponente financiará todos os elementos necessários para a prevenção, controle e supressão de pragas de moscas-das-frutas que afetam a fruticultura da APF, incluindo a elaboração e execução de planos e projetos de controle, contratação de serviços para monitoramento e supressão da praga, para a aquisição de moscas estéreis e sua liberação aérea no campo, consultorias especializadas, aquisição de insumos e materiais, para apoiar eventos de capacitação de técnicos e produtores e campanhas de educação fitossanitária e divulgação do programa para a população em geral, e o melhoramento do sistema automatizado de informação fitossanitária sobre moscas-das-fruta, entre outros.

Um segundo subcomponente se localizará na sub-região Norte, nos estados do Rio Grande do Norte e Ceará, onde existe uma Área Livre de Pragas de *Anastrepha grandis* (Macquart) ou mosca sul-americana das-cucurbitáceas, com reconhecimento nacional e internacional. Esta condição fitossanitária permitiu, por mais de 20 anos, uma importante expansão das exportações de melão e melancia. Este programa será reforçado e ampliado, procurando melhorar as condições socioeconômicas da população, dos agricultores e do agronegócio nesta sub-região. A praga *Anastrepha grandis* ou mosca sul-americana das cucurbitáceas é uma praga de alta importância do ponto de vista quarentenário, por isso muitos países do mundo sempre preferem comprar melões, melancias e outras espécies de cucurbitáceas cultivadas em áreas livres de praga, impedindo assim, que a praga se desloque para países livres dela. Com o reforço e expansão da área livre nesta sub-região, a manutenção dos mercados atuais e um aumento das exportações destas espécies de cucurbitáceas será garantido, principalmente melão e melancia, produtos com alta demanda nos mercados europeu, latino-americano, norte-americano e ultimamente asiático, como a China e o Vietnã.

O subcomponente financiará a compra de insumos e materiais necessários para as atividades de monitoramento preventivo, fortalecimento e implementação das barreiras de inspeção (postos de vigilância) de trânsito de produtos agrícolas, implementação de um sistema informatizado de informações sobre as atividades em nível dos dois estados e a inspeção das ações de acordo com as normas fitossanitárias nacionais e internacionais, a fim de alcançar, em um período de 3 anos, o reconhecimento da ampliação os municípios com a condição da Área Livre de Pragas da mosca-das-frutas *Anastrepha grandis*.

DIAGNÓSTICO DE SITUAÇÃO

Na Área de Proteção Fitosanitária do Vale do São Francisco (APF-VSF) mostrada no Mapa 1, as espécies de mosca-das-frutas de importância econômica e de quarentena incluem principalmente

as seguintes: *Ceratitis capitata* (Wiedemann) ou mosca-do-Mediterrâneo, como única espécie representativa do gênero no país, nativa do continente africano e introduzida no país em 1905. Ela se caracteriza por atacar mais de 200 espécies de frutas, incluindo alguns vegetais em maior ou menor grau. É seguido em importância pela mosca sul-americana das frutas *Anastrepha fraterculus* (Wiedemann) nativa do continente americano, que ataca uma variedade menor de espécies frutíferas em comparação com os *Ceratitis*, com presença mais reduzida e duradoura em áreas de produção rural e urbanas. Em seguida, outra mosca conhecida como a mosca da manga e do “spondias”, *Anastrepha obliqua* (Macquart) também é considerada importante nesta APF. Estas três principais moscas-das-frutas são as pragas de maior impacto econômico e de quarentena da APF-VSF. O impacto econômico deriva principalmente dos danos causados na produtividade, qualidade e aumento dos custos de produção. As atividades de controle no campo e pós-colheita são aplicadas contínua e permanentemente em fazendas comerciais, para a comercialização em mercados mais exigentes do ponto de vista fitossanitário, tais como a exportação.

Mapa 5.1: Localização das sub-regiões de trabalho para a aplicação de campanhas fitossanitárias contra mosca-das-frutas de alto impacto na região nordeste do país; (a) Bahia e Pernambuco, e (b) Ceará e Rio Grande do Norte



Um fator que favorece a proliferação dessas pragas na APF-VSF é a existência de uma grande variedade de espécies de frutas hospedeiras da praga, que contribuem amplamente para sua alta

reprodução durante todo o ano. Entre as principais árvores frutíferas hospedeiras da praga, presentes nas áreas agrícolas e urbanas/suburbanas estão a manga, uva, goiaba, maracujá, mamão, melão, acerola, umbu, cajá, frutas cítricas, etc. O acima exposto, juntamente com excelentes condições climáticas para o desenvolvimento destas moscas das frutas, com microclimas variados dentro das áreas irrigadas, seja dentro do sistema de irrigação, ou irrigação com água retirada diretamente do Rio São Francisco (RSF) e seus afluentes. Esta situação indica que estas áreas, ou a bacia hidrográfica ao longo dos dois lados da RSF, são produtores muito importantes da praga, e que devido a sua alta capacidade de vôo em distâncias de vários quilômetros, produz e dispersa o suficiente para infestar toda a região produtora de frutas do submédio da RSF. A dispersão destas moscas deve-se ao fato de estarem sempre em busca de suas frutas maduras preferidas para infestá-las e se reproduzir ou, para buscar alimento, ou simplesmente proteger das condições extremas de calor que ocorrem nesta região.

Além disso, há um grande número e diversidade de produtores (estima-se que mais de 80%) que não realizam o controle das moscas-das-frutas, já que sua economia não lhes permite cobrir essas despesas, apesar das instruções governamentais existentes sobre o controle dessas pragas. Sua produção é vendida no mercado local ou regional sem certificação de qualidade fitossanitária e, desta forma, os preços obtidos chegam a ser até três vezes menores do que os preços de exportação. O preço da fruta também sofre impacto pela sua qualidade, ou neste caso, baixa qualidade e, se há muita disponibilidade e consequente redução de preços no mercado doméstico, a colheita é interrompida deixando assim um substrato de criação suficiente (frutas maduras) e favorecendo um aumento considerável da população da praga e provocando sua dispersão generalizada, incluindo para as propriedades de exportação, obrigados a aplicar controles adicionais em consequência, causando custos adicionais para estes produtores.

Assim, como existem muitos pomares pequenos e médios sem controle de moscas-das-frutas, também há grandes áreas de assentamentos próximas a áreas de produção comercial para exportação, com plantas hospedeiras sem controle destas pragas, que invadem continuamente as áreas de produção comercial e por causa de sua fácil propagação, os produtores são obrigados a reduzir drasticamente os níveis de infestação para manter e obter o acesso à exportação.

A presença de moscas-das-frutas é generalizada em toda a APF do Vale de São Francisco, em maior ou menor grau. A praga está presente nos pomares comerciais, que variam de 9 a 100 hectares ou mais, representando aproximadamente 12% dos produtores, com uma área estimada de 15.000 há no Vale, principalmente de manga, uva, goiaba, melão, mamão e maracujá, e em pequenos e médios produtores (88%), com pomares entre 0,5 e 8 há, com aproximadamente 56.000 há cultivados das mesmas frutas citadas anteriormente, além de acerola, melancia e tomate.

Além dessas áreas de produção comercial, existem outras áreas com grande número de hospedeiros em áreas urbanas e rurais suburbanas, principalmente em torno das cidades de Petrolina e Juazeiro e outras populações distribuídas ao longo da APF-VSF e dos outros municípios que a compõem. Em conclusão, todas as áreas ou locais com presença de árvores frutíferas apresentam populações da praga em maior ou menor grau. Esta situação representa um grave problema para a indústria frutícola da região.

Na área (b) do mapa 1, está localizada a área livre de mosca sul-americana das cucurbitáceas *Anastrepha grandis*, entre os estados do Ceará (CE) e do Rio Grande do Norte (RN). Aqui, a



situação é muito diferente da situação da APF-VSF. Nesta sub-região, a praga *Anastrepha grandis* não está presente dadas as condições climáticas, que não são favoráveis para seu estabelecimento. Esta condição natural de ser uma área livre destas pragas, regulamentada pela Norma Internacional de Proteção de Plantas (ISPM) 26 da FAO sobre o "Estabelecimento de áreas livres de pragas para mosca-das-frutas ALP-MF". Os requisitos gerais sob a ISPM #26 incluem a preparação de um programa de divulgação e elementos de gerenciamento do sistema (documentação, sistemas de revisão, manutenção de registros) e atividades de monitoramento. Os principais elementos da ALP-MF são: caracterização da área; estabelecimento e manutenção da ALP-MF, incluindo "vigilância", com atividades de monitoramento (armadilhas e amostragem de frutas) e controle oficial do trânsito e movimentação de produtos regulamentados. Elementos adicionais incluem planejamento de ações corretivas, suspensão ou perda do status de livre de pragas, e restabelecimento da ALP-MF.

Nesta sub-região, foi formalmente estabelecido com reconhecimento nacional e internacional desde os anos 90 uma área livre de pragas: *Anastrepha grandis* (ALP-Ag). Mais tarde em 2006, a área livre reconhecida expandiu-se em superfície, e atualmente beneficia mais de 2000 produtores de melão, pepino, melancia e abóbora. Os benefícios provêm deste reconhecimento, principalmente pelos mercados internacionais, países que preferem comprar suas frutas e vegetais em áreas livres de pragas de mosca-das-frutas, basicamente para evitar que a praga da fruta invada países (mercados) onde elas não existem ou têm distribuição restrita. Neste projeto AgroNordeste o reconhecimento de uma nova extensão da área livre desta praga é projetado nos municípios adjacentes à área atualmente reconhecida, com a extensão da amostragem e o monitoramento aplicados há vários anos.

A formalização do novo esquema de monitoramento na área livre estendida e sua área tampão e a implementação do novo sistema de barreiras protetoras chamadas "Postos de Vigilância de Tráfego Agrícola" visualizam o reconhecimento formal de uma nova área livre ampliada no ano 3 com um fortalecimento geral das atividades nos anos 4 e 5. Uma vez alcançado o reconhecimento da expansão da área livre, os atuais produtores de cucurbitáceas e os novos empreendimentos de investimento nesta área começarão a se conectar com a cadeia de exportação, com melhores preços para a produção de melão, melancia e outras cucurbitáceas (abóboras). O aumento da área plantada com estes frutos irá de mãos dadas com o desenvolvimento dos perímetros de irrigação para fornecer a água indispensável para a produção. Com volumes e qualidade fitossanitária, os novos produtores da área expandida poderão ter acesso a preços melhores do que os atuais praticados no mercado nacional, unindo-se à cadeia de exportação.

5.1. SUBCOMPONENTE 3.1. Programa para a melhoria das condições fitossanitárias da região submédio Vale do Rio São Francisco, Área de Proteção Fitossanitária (APF-VSF) da Bahia e Pernambuco, com foco na solução do problema das Moscas-das-Frutas

Localização: A intervenção deste subcomponente se orienta na região submédio Vale do Rio São Francisco (Mapa 2), onde foi estabelecida uma Área de Proteção Fitossanitária (APF) devido a sua

importância econômica e estratégica, entre os estados da Bahia e Pernambuco no Brasil, demarcada pelo círculo vermelho no mapa abaixo.



A região Nordeste de Brasil é heterogênea, tanto economicamente quanto do ponto de vista de distribuição de recursos naturais e população. O governo, através do MAPA, criou um Programa de Apoio ao Desenvolvimento Agrícola do Nordeste (Programa AgroNordeste), visando apoiar a implementação de uma série de atividades coordenadas para promover o desenvolvimento econômico na região, especialmente para a população rural das áreas beneficiadas pelo Programa. No Nordeste ainda prevalece uma agricultura em que a grande maioria dos produtores utilizam técnicas antiquadas de baixo nível tecnológico e com baixa produtividade, agravando a situação da pobreza rural. No entanto, existem áreas específicas como o Vale do São Francisco, onde a fruticultura na região demonstra um importante desenvolvimento da produção de frutas e legumes, no qual se destacam as mangas e uvas. Estas duas frutas possuem uma área plantada de aproximadamente 46,000 ha e produção estimada maior que 1.2 milhões de toneladas anuais. Produtores e empresas empreendedoras utilizam tecnologia avançada e estão ligadas a importantes cadeias de exportação. No entanto, também há uma grande quantidade de

produtores pequenos com baixo nível tecnológico e pouco controle de pragas e enfermidades, buscando melhorar para aumentar sua produção e comercialização. Apesar dos avanços da fruticultura irrigada ainda persistem barreiras sanitárias e tecnológicas para a ampliação de horizontes dos produtores de fruta do da região submédio Vale do São Francisco.

A região do submédio do Vale do São Francisco possui clima semiárido tropical, em uma área de mais de 360 mil hectares irrigáveis, e uma série de características edafoclimáticas que propiciam a instalação de seis projetos de irrigação públicos (perímetros irrigados), implementados pela Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e Parnaíba - CODEVASF, centrados no eixo Petrolina/Juazeiro. Atualmente, a área de cultivo irrigado implantado, estende-se por 120 mil hectares, com predominância de frutas, cana-de-açúcar, tomate, cebola e demais hortaliças.

O Vale do São Francisco, considerando-se o Rio São Francisco, na ponte que liga Petrolina a Juazeiro, está localizado a 513 km de Salvador e 752 km de Recife. A Área de Proteção Fitossanitária (APF) está delimitada ao Norte Latitude: -08 30' 13,57699" Longitude: -40 22' 24,68665" y compreende os municípios de Petrolina, Lagoa Grande, Santa Maria da Boa Vista e Orocó de PE e Casa Nova de BA, ao Sul: Latitude: -10 53' 32,57132" Longitude: -41 30' 33,51906" os municípios de Sento Sé, Sobradinho, Juazeiro, Curaçá e Abaré, BA, ao Leste:

Latitude: -09 36' 10,74442" Longitude: -39 18' 54,35756" município de Abaré e Oeste: Latitude: -10 09' 15,99431" Longitude: -42 25' 55,73590" município de Sento Sé.

Municípios e população humana que compreende a sub-região do Vale do São Francisco.

A sub-região compreende os seguintes municípios: Estado da Bahia: Juazeiro, Curaçá, Casa Nova, Sento Sé, Abaré, Sobradinho. Estado de Pernambuco: Petrolina, Lagoa Grande, Santa Maria da Boa Vista, Orocó, com uma superfície total de 48.199,3 km² e uma população humana de 745,156 habitantes, dos quais 78% se encontram nas cidades de Petrolina e Juazeiro. O restante está espalhado nos outros municípios, em torno das áreas agrícolas irrigadas, e das margens do rio São Francisco. Esta sub-região foi definida pelo MAPA (2016) como uma Área de Proteção Fitossanitária (APF), dada sua alta importância estratégica no desenvolvimento econômico destes estados, e a necessidade de protegê-lo contra pragas e doenças de alto impacto.

Fruticultores do vale de São Francisco (APF), área frutícola e produção

Há mais de 3200 produtores de frutas nesta sub-região, dos quais 80% são pequenos produtores com área entre 0.5 e 8ha e cerca de 20% de produtores com área de 9 a 200ha ou mais. Estes produtores cultivam aproximadamente 80.000 hectares de frutas, muitas das quais com problemas de mosca-das-frutas.

Produção de Frutas no Vale do São Francisco. Fonte: Área de Irrigação/Codevasf. Elaboração: VALEXPORT, 2020.

Frutas	Área cultivada (ha)			Produção (t)		
	Dentro do Perímetro	Fora do Perímetro (Estimativa)	Total	Dentro do Perímetro	Fora do Perímetro (Estimativa)	Total
Uva	7.117	5.000	12.117	295.777	207.801	503.579

Manga	18.714	15.000	33.714	406.217	325.595	731.812
Goiaba	1.703	2.000	3.703	70.060	82.296	152.356
Coco	3.879	1.500	5.379	180.110	69.641	249.750
Banana	2.259	2.000	4.259	62.253	55.109	117.363
Acerola	1.417	1.200	2.617	27.839	23.572	51.411
Caju	295	50	345	4.223	715	4.938
Maracujá	345	100	445	5.229	1.514	6.743
Melão	410	1.000	1.410	15.338	37.425	52.763
Melancia	443	1.200	1.643	26.284	71.175	97.459
				7.912	246.860	254.771
Total Geral	37.064	44.050	81.114	1.101.241	1.121.703	2.222.944

Manga e uvas são seguidas pela produção crescente de outras espécies frutíferas, como melão, goiaba, acerola, cítricos, entre outras. Em geral, a produção desta área do Rio São Francisco é compartilhada pelos estados da Bahia e Pernambuco, e 80% é destinada a atender a demanda do mercado interno, enquanto os 20% restantes são destinados à exportação para mais de 50 países. Esta produção de frutas é basicamente apoiada pelo desenvolvimento de uma infraestrutura de irrigação derivada do fluxo do rio São Francisco, que permitiu alcançar uma cobertura de irrigação de mais de 150.000 hectares dedicados à agricultura, onde o subsetor de frutas está imerso. Neste subsetor muitos produtores (geralmente pequenos) estão fora dos perímetros irrigados, e contribuem para a produção agrícola de uma forma importante. Os produtores fora dos perímetros irrigados tomam água para suas plantações diretamente do rio São Francisco e estão localizados ao longo das margens do rio. As principais culturas de Importância Econômica da APF-VSF são:

Cultura	Área Plantada (ha)	Produção (Ton)	Valor (R\$ 1.000)
Uva	10,083	511,112	1,500,185,0
Manga	23,194	766.163	1,013,380,0
Goiaba	5,812	217,388	401.909,00
Melão	1,477	33,584	11.209,00

IBGE / PAM 2019

Perdas causada por moscas da fruta na APF-VSF (considerado apenas para manga e uva)

Um resumo dos danos causados pelas moscas das frutas à produção de manga e uvas na APF-VSF com base em informações fornecidas pela Valexport e Embrapa, análise realizada em 2020, mostra a tabela a seguir:

FRUTA	Total Produzido (t)	DANO BAIXO (US\$)	DANO MEDIO (US\$)	DANO ALTO (US\$)
MANGO	518,231,000	5,482,196	10,964,391	21,928,783



UVA	456,080,000	8,683,013	43,415,064	65,122,595
TOTAIS	974,311,000	14,165,209	54,379,455	87,051,378

* Manga: os dados considerados foram levantados junto a produtores e principais consultores da região. Foram considerados 0,5% em anos que o preço de comercialização está favorável para o produtor, 1% quando o preço está pouco favorável, e 2% quando totalmente desfavorável

* Uva: Os dados considerados foram levantados junto à produtores e principais consultores da região relacionado às culturas estudadas. Foram considerados 0,40% em anos que o preço de comercialização está favorável para o produtor, 2% quando o preço está pouco 19favorável e 3% quando totalmente desfavorável.

As perdas estimadas causadas pela mosca da fruta para a produção destinada à exportação e para a produção de mercado interno podem ser resumidas na tabela a seguir:

CONCEITO	Hectares	Volume kg	Custo controle da mosca da fruta / ha	Custo controle da mosca da Fruta total	Perda mosca da fruta (1%)	Perda total
Exportação de manga	10,000	85,445,017	3,000,0	30,000,000.0	854,450.2	30,854,450.2
Exportação de uvas	5,000	31,791,427	1,250.0	6,250,000.0	317,914.0	6,567,914.3
	Hectares	Volume kg (X 5 t/ha media)	Preço médio das frutas	Valor de produção	Perda moscas da fruta (8%)	Perda total
Mercado Nacional manga uva, goiaba, acerola e maracujá	37,596	187.980.000	2.5 R/kg	469.950.000.0	28.286.168,0	28.286.168,0
GRAN TOTAL (Reais)						65,708,532.5
GRAN TOTAL (US\$)						13,141,706.5

Para resolver este grave problema, o subcomponente fitossanitário aprovado para esta sub-região do Programa "AgroNordeste" deverá estar claramente orientado para a melhoria da condição fitossanitária da sub-região submédio Vale do São Francisco, além de estabelecer uma "área de baixa prevalência de pragas de moscas das frutas" com reconhecimento nacional e internacional do status fitossanitário. Isto beneficiará a todos os produtores de frutas e vegetais desta sub-

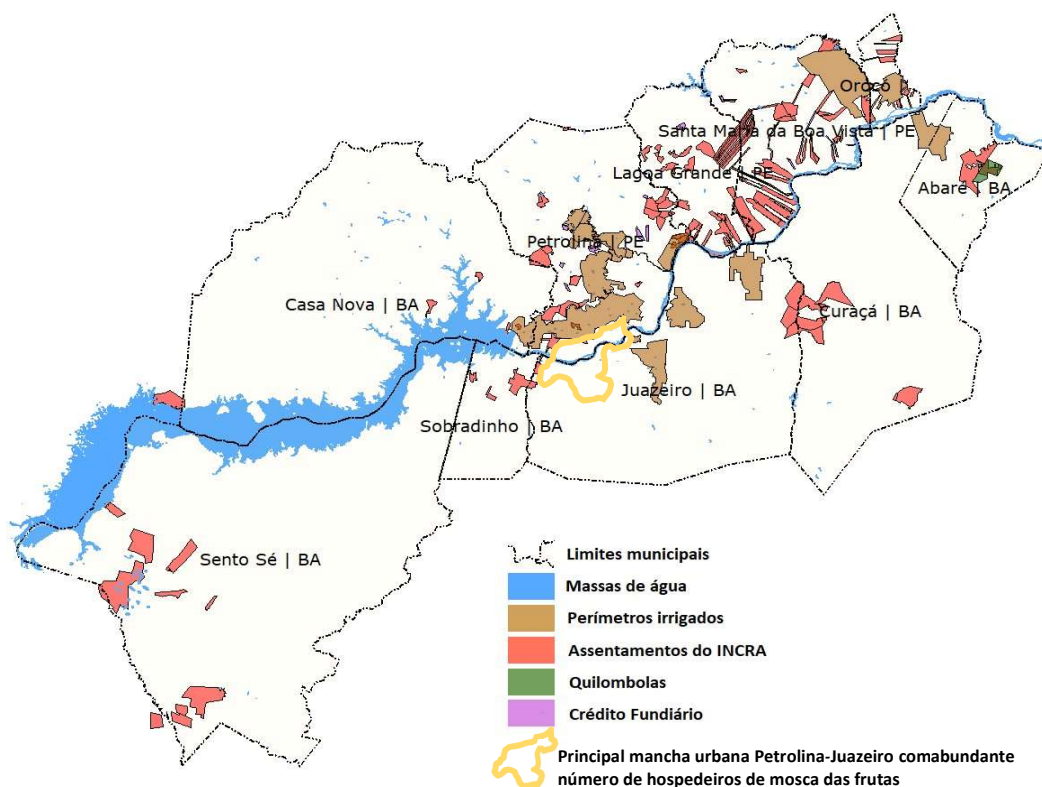
região, e tem como prioridade abordar o problema da praga da mosca da fruta, presente há várias décadas e amplamente distribuída em todo o Vale. Seu impacto sobre o desenvolvimento da fruticultura é considerado altamente prejudicial. A praga causa danos importantes e perdas diretas na produção, e perdas indiretas na comercialização, principalmente devido a restrições de exportação. Estes danos podem ser traduzidos como aumento dos custos de produção e pós-colheita, e restrição de mercados com a recusa de acesso a importantes mercados internacionais. É importante salientar que o preço das frutas exportadas pode ser 3 a 5 vezes mais alto em comparação com o preço do mercado interno.

Este subcomponente focará suas atividades para controlar a mosca-das-frutas em benefício de todos os produtores, não apenas aqueles atualmente aderidos às cadeias de exportação que atualmente representam 12% do total, mas para alcançar melhores condições fitossanitárias e infraestrutura para o resto dos produtores (88%). Possibilitando assim, o alcance de melhores rendimentos por hectare (produtividade) e a adesão a cadeias de exportação existentes.

Proposta de Intervenção do Subcomponente

Para o desenho do Plano de Controle de cobertura ampliada para a supressão total da praga da mosca da fruta nesta região foi necessário primeiro conhecer as áreas agrícolas e urbanas com a existência da praga. É sabido que qualquer área ou local com presença de árvores frutíferas, seja; fazendas comerciais, semicomerciais e assentamentos urbanos ou rurais suburbanos, há populações de mosca-das-frutas na APFVSF. Assim, de acordo com a análise das informações, a APF-VSF apresenta uma área de fruticultura comercial e semicomercial de 71.276 ha (segundo Censo Agrícola do IBGE - 2017). A este território frutícola foi acrescentada uma área aproximada de 22.488 hectares (estimada pelo consultor usando ferramentas do google Earth-pro) de áreas com assentamentos próximos às fazendas de frutas comerciais, onde há uma grande variedade de hospedeiros preferidos da praga (frutas e vegetais) que representam uma importante fonte da praga para toda a região produtora. A estimativa total preliminar da superfície global com presença da praga na APF-VSF é de **93.764 hectares**, superfície de base que foi considerada para a intervenção do controle total da população de mosca-das-frutas, com aproximadamente 3400 produtores totais de frutas.

Mapa 5.3. Municípios da Bahia e de Pernambuco que compõem a área de Proteção Fitossanitária do Vale do São Francisco (APF-VSF) com suas áreas agrícolas em perímetros irrigados.



O controle total dessa praga nesta APF-VSF permitirá aumentar os rendimentos de frutas saudáveis e de qualidade e, em segundo lugar, aumentar as exportações, proporcionando as condições e a oportunidade de poder participar de cadeias de comercialização mais exigentes em termos de qualidade e segurança fitossanitária. Assim, mais de 2,900 pequenos produtores (88%) com área de 0,5 a 8 ha cultivadas) de manga, uva, goiaba, acerola, melão, papaia, tangerinas, caju, maracujá, entre outras frutas. Os grandes produtores que cultivam entre 9 e 100 ou mais hectares (12% do total) são comumente exportadores, já que conseguem atender às exigências fitossanitárias internacionais entre as quais está o controle das moscas da fruta. O benefício deste controle será assegurar e diversificar suas exportações, bem como reduzir os custos de produção, por ter controle total da praga em toda a região da APF. É importante notar que o preço de um quilo de manga para exportação pode valer uma média de 0,9 dólares, enquanto o preço do mercado interno está entre os 0,35 dólares por quilo (informação EMBRAPA-VALEXPOR 2020).

ADAGRO e ADAB são as agências estaduais de Pernambuco e Bahia que intervêm no processo de controle das moscas da fruta por meio do registro e o acompanhamento das atividades fitossanitárias, incluindo fiscalizar o cumprimento dos protocolos de monitoramento da praga por parte dos produtores, contendo o registro dos índices de captura, além de fornecer assistência técnica e capacitação, etc. Estas atividades também são supervisionadas pelas Superintendências Federais de Agricultura (SFAs) estaduais e pelo Departamento de Sanidade Vegetal (DSV) da Secretaria de Defesa Agropecuária do MAPA.

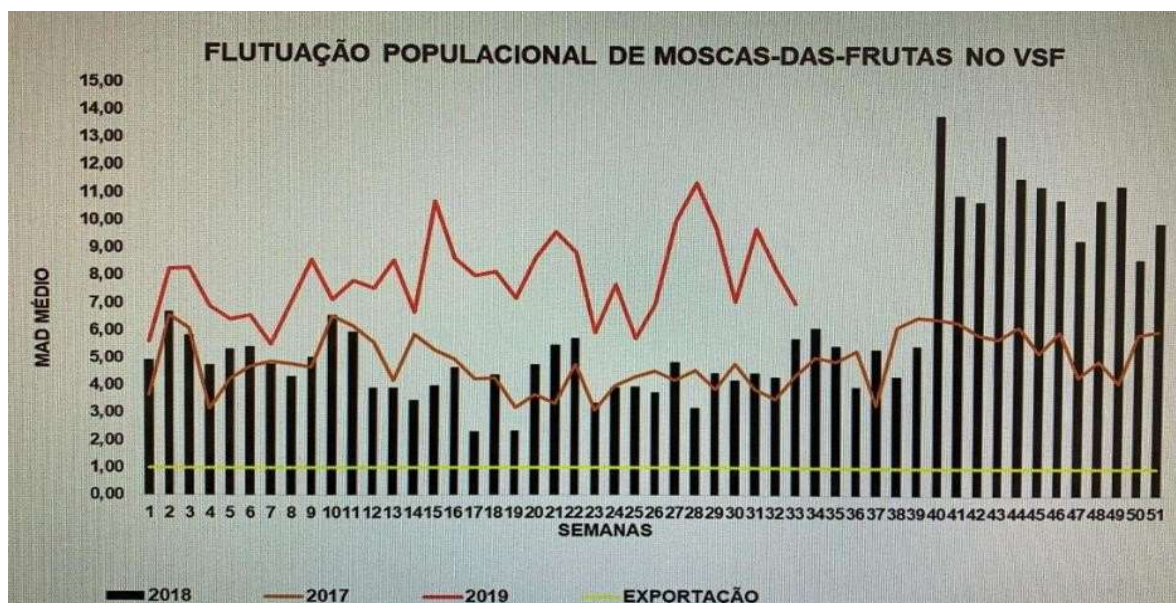
Os pequenos produtores (0,5 - 8,0 ha) geralmente tem um baixo nível tecnológico aplicado à produção. Estima-se que existem 2.992 produtores, dos quais em torno de 15% monitoram e

controlam a mosca somente quando há apoio de agências como SEBRAE, CNA e PEC (MAPA-SFA) (2) (3) (14). Entretanto, a maioria deles não aplica controles em si, pois não existe um incentivo no momento da venda da fruta aos mercados locais, já que este não exige nenhuma certificação de controle de mosca, portanto o preço da fruta é o mesmo para aquele que controla e para aquele que não controla. Os pomares destes produtores estão abrangendo uma área global de **56.276 há** dentro da APF-VSF, incluindo frutas como manga, uva, goiaba, acerola e maracujá, entre outros. É importante também considerar neste programa a produção de frutas a nível familiar (frutas de jardim ou de quintal), nos assentamentos urbanos, suburbanos e rurais. Geralmente as famílias cultivam entre 1 e 20 árvores hospedeiras de mosca-das-frutas por propriedade. Parte da superfície destes assentamentos foram considerados para fins de intervenção deste projeto pois elas representam uma importante fonte de reprodução destas pragas para a região. Foram estimados 22.488 ha (área global) adicional com um aproximado de 2000 propriedades nas proximidades de áreas comerciais de fruticultura. Estes não são produtores, mas cultivam seus próprios frutos no jardim ou quintal. Estas frutas são produzidas para diversos tipos de consumo, consumo direto, preparo de produtos processados para consumo posterior, ou simplesmente como plantas ornamentais, em áreas urbanas, suburbanas, assentamentos rurais, cabeceiras de fazendas, vilas, etc. As perdas de fruta familiar são elevadas devido à infestação pela praga. Esta fruta perde seu valor comercial e seu valor para consumo a nível familiar. Entretanto, se a mosca for controlada, frutas saudáveis estarão mais facilmente disponíveis para consumo doméstico, melhorando a alimentação familiar ou sua venda local.

Em geral, a comercialização da produção de frutas no Vale é dividida em exportação (com o obrigatório controle de moscas) e mercado local e nacional (sem controle de moscas). No total, quase 16% da produção de frutas é exportada, principalmente mangas e uvas, sendo os 84% restantes destinados aos mercados domésticos.

O problema das moscas das frutas pode ser visto na seguinte Figura, onde se mostra os níveis da praga baseados na rede de monitoramento existente, usando o Índice internacional conhecido como Mosca/Armadilha/Dia o MAD colocado na coluna vertical, e as semanas de análises de 2017 a 2019 na APFVSF.

Figura 5.1: O problema da mosca-das-frutas do Vale do Francisco em áreas representativas de produção de frutas.



Na Figura se observa uma alta prevalência da praga no Vale e continuamente ao longo do ano, no qual estão a mosca da fruta do Mediterrâneo, *Ceratitis capitata* que é responsável por mais de 95% das capturas nas armadilhas de monitoramento instaladas (3). Há duas outras espécies de moscas de importância quarentenária presentes, *Anastrepha fraterculus* ou mosca sul-americana das frutas e *A. obliqua*, ou mosca da manga, seriguelas e cajás, que são capturadas em menor escala, mas sempre presentes na área (3). Estas três espécies de moscas da fruta devem ser o foco de atenção para o desenho da proposta e campanha de controle.

Pode-se inferir por experiência que com índices de MAD desde 2,0 em diante e em pomares de frutas preferidos pela mosca, os danos já começam a ser visíveis. Portanto, os programas no Brasil estão utilizando um MAD de 1,0, e as vezes de "0", como o permitido para acessar as exportações de frutas para aqueles países com exigência fitossanitária. Entretanto, com índices acima de 5,0 MAD os danos já são altos e podem ser quantificados através de estudos precisos por amostragem direcionada de frutas. Para calcular a partir de 1000 ou 10.000 frutas, quantas estão infectadas com larvas de mosca-das-frutas, e assim estimar os danos ou perdas na produção.

Em resumo, o diagnóstico mostra um problema muito sério causado pelas moscas da fruta. Aos custos de controle da praga no campo devem ser adicionados outros custos para tratamentos pós-colheita do tipo quarentenário aos lotes de frutas para exportação, exigidos por países como EUA, Chile, Argentina, Coréia, entre outros. Este custo para o controle da mosca da fruta se repete a cada ano, em menor o maior grau, dependendo de vários fatores bióticos (relação hospedeiros-praga), abióticos (condições climáticas) e de nível de isolamento de as áreas frutícolas de outras áreas de produção ou urbanas-suburbanas. As desvantagens para os produtores de exportação são que se trata de um alto custo fixo anual, concentrado no custo de produtos inseticidas e sua aplicação, ademais de outros custos de controle, que de forma obrigatória são indispensáveis devem inverter-se a cada ano. Isto traz desvantagens já conhecidas como o aumento da resistência das pragas a estes inseticidas que são aplicados por décadas, e que produzem colateralmente níveis de poluição ambiental pouco quantificados, analisados ou estudados, mas que devem ser

considerados para justificar mudanças nas estratégias a médio e longo prazo. Esta poluição ambiental se traduz em mortalidade de insetos benéficos como abelhas, contaminação do solo e dos rios e fontes de água, contaminação dos trabalhadores que aplicam os inseticidas, entre outros.

A estrutura institucional do programa está dentro do MAPA, diretamente através de sua Secretaria de Defesa Agrícola (SDA). A execução e coordenação com entidades estatais do projeto é feita através da Direção de Sanidade Vegetal da SDA. No nível estadual, as agências de apoio à execução e colaboração neste projeto são as Secretarias Estaduais de Agricultura da Bahia e Pernambuco, bem como as Secretarias Federais de Agricultura (SFAs) nestes estados. Para este fim existem leis, decretos, instruções regulamentares, e portarias em nível federal e estadual que fornecem a base legal para a execução, coordenação, inspeção, supervisão e ações de combate a pragas através de campanhas fitossanitárias por prioridade para cada região. A seção 3, sobre a Estrutura Jurídica Institucional, inclui regulamentos internacionais, nacionais e locais para apoiar o desenvolvimento deste projeto de campanha fitossanitária contra moscas da fruta na APF-VSF.

A principal proposta e a mais recomendada por vários especialistas e funcionários a nível nacional e internacional, para a solução a curto, médio e longo prazo do problema das moscas da fruta na APF-VSF é a criação de um Programa Regional (Bi Estadual) formado pela SDA-MAPA e o Setor Privado. Este programa terá ampla cobertura e será altamente especializado, eficaz, focado na proteção ambiental com alta qualidade técnica na aplicação de tratamentos de controle de pragas e com ampla credibilidade a nível nacional e internacional. Para o estabelecimento deste Programa Regional, estima-se um custo em seus primeiros 5 anos de 127 milhões de reais, o que possibilitará a supressão da praga em níveis aceitáveis para melhorar a condição fitossanitária da região. A partir do ano 6, o Programa poderá manter ações permanentes para a prevenção da praga, com um custo estimado em 25 milhões de reais por ano. A **aplicação da Técnica do Inseto Estéril (TIE)** em ampla cobertura (sobre mais de 60.000 ha) semanalmente, será altamente eficaz, se espera que após os quatro primeiros anos haja uma redução gradual da população da praga com uma estratégia de manejo integrado das moscas da fruta (MIMF), reduzindo a população de pragas a um nível de níveis de MAD de 1,0 ou menos. Assim, a estratégia de controle biológico preventivo e permanente funcionará com a TIE, onde as moscas estéreis estão permanentemente presentes nas áreas de controle e produção de frutas e áreas urbanas, mantendo a praga em níveis de baixa prevalência (MAD de 1.0 o menor) permanentemente.

Beneficiários

Esta estratégia é mais econômica que o custo atual, tem uma maior geral abrangendo todos os produtores, é sustentável e predominantemente ecológica. Há muitas vantagens, além do aspecto econômico, será possível reduzir a aplicação de inseticidas contra moscas da fruta em até 80% a partir do 4º ano. Os benefícios se estenderiam a toda a população que cultiva árvores frutíferas em suas propriedades. O resultado será a redução de custos de controle por grandes produtores e exportadores, com uma redução significativa no uso de inseticidas, também se obterá um aumento de 10 % (ou menos) da produção de frutas saudáveis para os pequenos produtores, aumentando a disponibilidade de frutas a nível familiar, seja para consumo direto, processamento



ou venda em baixa escala. Este subcomponente se traduz na aplicação constante e permanente de uma “campanha regional” contra a mosca da fruta em nível geral no Vale. Desta forma, será indispensável acompanhar as atividades com programas de educação fitossanitária, assistência técnica, treinamento teórico-práticos incluindo as famílias para que aprendam ou melhorem seus conhecimentos no processamento do excesso de frutas sazonais. Apoiando projetos familiares nessa área e aumentando o valor agregado ao produto.

Desta forma, será possível promover pequenas indústrias de geleias, sucos, sobremesas, pães, tortas, frutas secas, em calda, enlatados etc. e aproveitar esta riqueza (frutas) que, por causa de problemas da mosca e pela falta de planos estratégicos e de negócios bem definidas, é muitas vezes desperdiçada.

Portanto, a alternativa proposta é a inclusão da tecnologia TIE na intervenção do projeto como explicado acima. A decisão se baseará em primeira instância, na factibilidade da reativação da Bio-Fábrica Moscamed de Juazeiro, para uma capacidade de produção de 160-180 milhões de pupas estéreis por semana, quantidade requerida por este projeto a partir do ano 5, de maneira permanentemente e utilizando as últimas melhoras desta tecnologia. Assim, durante os anos 1 a 4, a Bio-Fábrica Moscamed Brasil deverá ser capaz de adaptar a infraestrutura e adotar novos avanços tecnológicos. É importante ressaltar que a Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA) através de sua Divisão Conjunta FAO-IAEA de Técnicas Nucleares em Alimentação e Agricultura e sua Seção de Controle de Pragas de Alto Impacto, com sede em Viena Áustria, será fundamental no apoio ao desenvolvimento e adoção da nova tecnologia, com base nas exigências e transferência das últimas pesquisas neste campo. A solicitação de assistência técnica à AIEA para este projeto deve ser feita oportunamente pelo MAPA dados os tempos de aprovação desta Agência.

Objetivo da Intervenção

Reforçar as medidas fitossanitárias em torno do controle das moscas da fruta no Vale do São Francisco, estabelecendo um programa específico para atender de maneira eficaz este problema a curto, médio e longo prazo para alcançar níveis de captura de mosca da fruta em toda a área de trabalho (mais de 90,000 ha) abaixo dos níveis permitidos do índice MAD. Desta forma atingindo um status de “baixa prevalência de pragas de mosca da fruta”, e conseguindo o reconhecimento deste status fitossanitário por parte do MAPA e a nível internacional. Os benefícios derivaram de um aumento do comércio de frutas frescas de alta qualidade e segurança fitossanitária na APF-VSF, para mais de 3200 produtores.

Metas específicas (Resultados esperados) -

a. Conseguir o estabelecimento de um acordo entre os dois estados PE e BA para criar um Programa Regional (Programa Regional MoscaFrut) no VSF dependente de lá SDA-DSV. MAPA através de sua Coordenação Nacional Moscas das Frutas, formando um grupo técnico-dirigente (equipe bi estadual unificado) para atender integralmente o problema de lá mosca das frutas. Esta equipe trabalhará em conjunto no desenvolvimento e implementação de planos de trabalho, com estratégias, procedimentos e sistemas de avaliação homogêneos, o que permitirá o controle integrado mais eficaz da mosca da fruta (MIMF), determinando as funções e responsabilidades de



organismos e setores de apoio ao Programa Regional em controle das moscas-das-frutas (Primeiros 6 meses do ano 1).

b. Implementar a rede oficial de monitoramento em toda a área de trabalho do projeto, integrando os esforços dos atores nesta questão de armadilhas para moscas das frutas, a fim de manter uma rede de detecção de alta qualidade, oportuna e internacionalmente credível, com caráter permanente.

c. Fortalecer as ligações Programa-Produtor em todos os níveis para melhorar a comunicação, treinamento e implementação de medidas de controle baseadas no comportamento da mosca-das-frutas, a fim de racionalizar o uso indiscriminado de inseticidas, aplicar tratamentos de redução ou supressão de pragas nos momentos precisos para alcançar os melhores resultados e os menores custos tanto para o Programa quanto para os produtores. Este link será apoiado por tecnologias de comunicação digital com aplicativos de fácil acesso para a maioria dos produtores (do ano 2 ao 5).

d. Manter a partir do ano 5 um status fitossanitário denominado de "baixa prevalência de moscas da fruta" nas áreas de produção para a exportação de mangas, uvas e outras espécies frutíferas importantes, principalmente durante os períodos de frutificação e colheita, o que dará maior apoio, facilitará e ampliará as expectativas de exportação em benefício da economia regional.

e. Expandir as ações de supressão da Praga a toda região de acordo com as etapas definidas em um plano regional e estratégia de manejo integrado das moscas da fruta, conjuntamente com todos os atores do Programa Regional (anos 3 al 6).

f. Promover a adesão dos pequenos e médios produtores de fruta, manga, uva y outras, e planos de comercialização mais competitivos, incluindo exportação, para satisfazer a demanda interna e externa de fruta de alta qualidade fitossanitária (anos 4-6).

g. Estabelecer as bases tecnológicas do MIMF através da elaboração de manuais técnicos e guias práticos para a detecção, controle e erradicação das moscas da fruta de importância econômica e de quarentena (ano 2-3). - Estabelecer programas educacionais e campanhas de ampla cobertura para introduzir conhecimento, importância e métodos de controle das moscas da fruta, pragas cosmopolitas que se encontram em todos os lugares com árvores frutíferas, desde pomares comerciais até árvores de quintal residenciais de populações urbanas e rurais (anos 2 a 6).

h. Conseguir o cumprimento das instruções do Programa pelos produtores e pelo público em geral, que devem ser divulgadas através de reportagens de rádio, televisão, mídia escrita, redes sociais, carro de som, reuniões comunitárias, etc., para formar uma frente comum de combate entre a sociedade em geral, produtores de frutas de todos os níveis, supervisores e fiscais das Agências ADAB e ADAGRO, etc., com o Programa na vanguarda da organização e implementação das fases de controle.

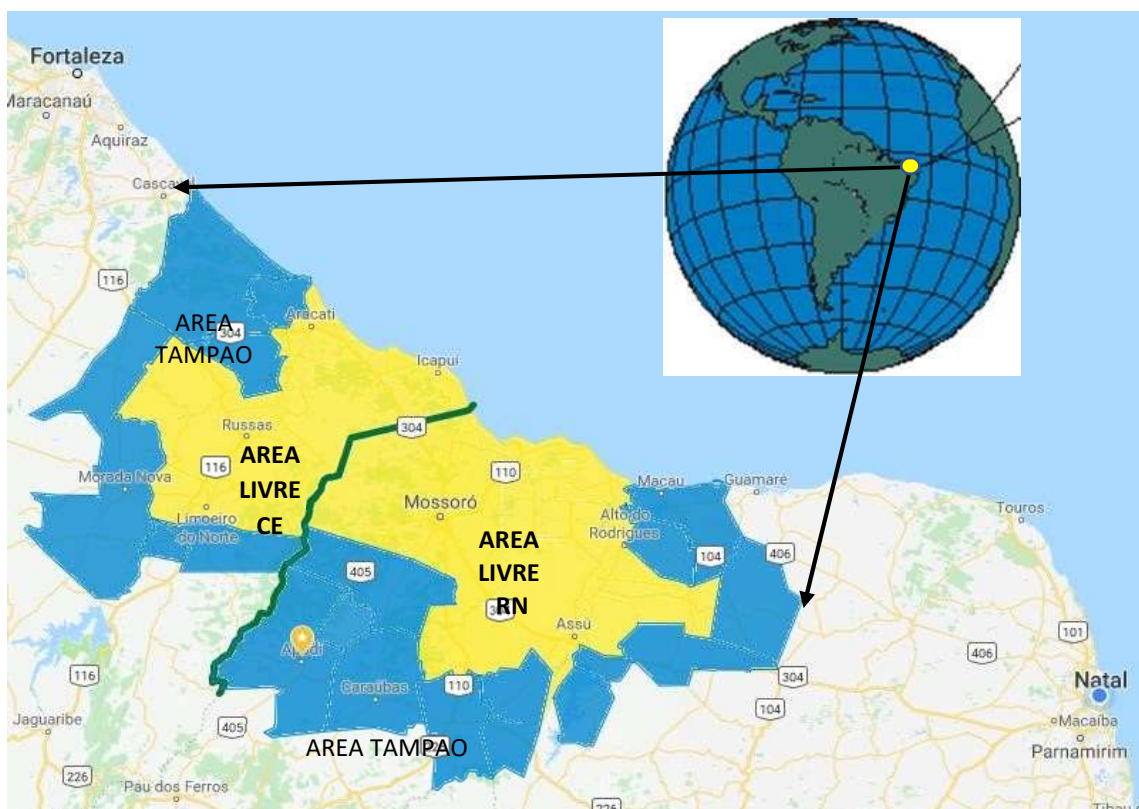
5.2. SUBCOMPONENTE 3.2. Fortalecimento e expansão da Área Livre de Pragas: *Anastrepha grandis* (ALP-Ag) ou mosca Sul-americana das cucurbitáceas, na sub-região conjunta reconhecida do Ceará e o Rio Grande do Norte, Brasil)

A sub-região tem grande importância na produção de cucurbitáceas, principalmente melão e melancia, sendo o maior produtor a nível nacional e para exportação. A partir daí, e com base na abertura de novos mercados na Ásia (China e Vietnã), haverá o aumento da demanda por frutas produzidas em áreas livres dessas pragas, seguido pelo aumento do cultivo e produção, gerando uma importante oportunidade para melhorar o agronegócio e o desenvolvimento social da sub-região.

O crescimento das exportações do melão é explicado basicamente pelo efeito competitividade. Para esses autores, os ganhos de competitividade são resultantes de favoráveis condições internas, como incentivos governamentais para o desenvolvimento da fruticultura irrigada e a condição de área livre de pragas, que impulsionou investimentos no setor, promovendo melhorias tecnológicas e capacitação de produtores.

A área livre de pragas é protegida na face norte pelo oceano Atlântico e em outros pontos pela vegetação da Caatinga, que oferece poucas condições para o desenvolvimento de hospedeiros naturais devido à ausência de frutos e folhas verdes durante a maior parte do ano. Apresenta poucas chuvas, sendo comuns anos seguidos de quase nenhuma precipitação, resultando em baixo suporte faunístico e redução das chances de sobrevivência de *A. grandis*, mesmo que ela tentasse se estabelecer na região. A região também não possui vocação turística, apenas um pequeno aeroporto para atender voos regionais. O único porto da região movimenta apenas sal, outro importante produto da economia regional. A região é autossuficiente na produção de cucurbitáceas e o fluxo é sempre de saída e não de entrada de material hospedeiro. Com tudo isso, a detecção mais próxima do *Anastrepha grandis* ocorreu apenas na parte oeste do estado da Bahia, que fica a cerca de 2.000 km da região. Uma boa experiência a ser compartilhada é a união dos atores privados, federais, estaduais e municipais sendo este sem dúvida o principal fator para o sucesso da manutenção dessa área livre durante todos esses anos.

Mapa 5.4: Área Livre de *A. grandis* o mosca sul-americana das cucurbitáceas no Brasil



Outra política essencial para o desenvolvimento, adotada pelos estados do Ceará e do Rio Grande do Norte com o intuito de ampliar as vendas para o mercado internacional, **tem sido a política de defesa fitossanitária**. Esta busca a prevenção da entrada de novas pragas e o controle de pragas e doenças já presentes no país, visando garantir a qualidade do melão produzido e seu acesso a mercados no exterior. Produtos com elevada qualidade fitossanitária ajudam o país a competir no mercado internacional, contribuindo consequentemente com a economia interna na geração de mais empregos, melhoria na qualidade de vida de seus habitantes e propiciando maiores oportunidades para a agricultura familiar.

Até 1984, quase todo o melão produzido no Brasil era destinado ao mercado interno e uma pequena parte ao mercado europeu, devido às dificuldades de acesso ao mercado externo, principalmente para produtos agrícolas. Na época, os produtores da região de Mossoró - RN, através de seu Comitê de Exportadores - COEX, entenderam que a exportação de melão para os Estados Unidos seria uma nova oportunidade de negócios. Como requisito de quarentena daquele país, havia a necessidade de que o melão fosse produzido em uma área livre de moscas das cucurbitáceas - *Anastrepha grandis*. Este fato motivou uma articulação do setor produtivo com o MAPA a fim de apoiar um projeto de pesquisa para investigar a existência ou não desta espécie de mosca na região entre os municípios de Mossoró e Assu - RN, que já era o principal produtor e exportador de melão no Brasil.

Em 1990, a área foi reconhecida pelos Estados Unidos como livre de *Anastrepha grandis*, permitindo então que o melão produzido em Mossoró e Assu tivesse acesso ao mercado norte-americano sem tratamento de quarentena pós-colheita. Diante dessas considerações, os governos



dos estados do Ceará e do Rio Grande do Norte, sob a coordenação do Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), implementaram uma Área Livre de Mosca das Frutas reconhecida (Área Livre de Pragas da *Anastrepha grandis* ou mosca Sul-Americana das cucurbitáceas), com o intuito de permitir a exportação de melões para os países que são quarentenários para essa praga, como os Estados Unidos, Chile e Uruguai.

Esta foi a primeira região a conseguir o reconhecimento de uma área livre de *Anastrepha grandis* no Brasil, e atualmente compreende treze municípios no estado do RN e sete municípios no estado da CE, protegidos por uma área tampão (onde é possível se transportar frutas com autorização de órgãos de fiscalização) composta por outros dezenove municípios.

Com reconhecimento oficial pelo MAPA da nova área, solicitou-se aos EUA, o mesmo "status" para a expansão o que culminou com uma auditoria executada pelo APHIS-USDA/EUA, em dezembro de 2004. Em março de 2008, a APHIS reconheceu o status de estado livre de *A. grandis*, para outros 11 municípios no estado do Rio Grande do Norte e sete municípios no estado do Ceará.

As "áreas tampão", neste caso da CE e NR, destinam-se a garantir que a mosca não esteja próxima da área livre e, se detectada aqui, erradicá-la imediatamente e não afetar o status ou condição fitossanitária da área protegida livre. Essas áreas tampão também têm vigilância de armadilhas (monitoramento da mosca da fruta) para certificar a ausência (ou presença) da praga, e onde durante duas décadas nenhum espécime da mosca das cucurbitáceas *A. grandis* foi detectado, portanto também são áreas livres, mas neste caso particular formam apenas uma área tampão da área livre.

O status de Área Livre de *Anastrepha grandis* nas regiões produtoras de melão dos estados do Rio Grande do Norte e Ceará permanece até hoje, trinta e três anos após seu primeiro monitoramento. Este monitoramento nunca foi interrompido e é seguido por amostragens semanais coletadas de cerca de mil e seiscentas armadilhas instaladas em áreas de produção, áreas urbanas e zonas de amortecimento. Durante todos estes anos e até agora, nenhum exemplar de *A. grandis* jamais foi encontrado em nenhuma de suas fases de desenvolvimento.

Caracterização da produção

Dentre os investimentos realizados e que continuam sendo alocados por tais Estados para manter essa ALP, destacam-se capacitação de técnicos agrícolas, barreiras fitossanitárias e monitorização. Quanto a esse último item, conforme Sobrinho et al. 2001, as áreas livres de praga monitorizam de forma extensiva, que consiste em uma prática de caráter preventivo, em que se instalam armadilhas em diversos locais de risco e que devem ser revisadas semanalmente. A adoção dessa medida, porém, requer custos adicionais para os governos e para os produtores.

A região Nordeste respondeu por 95,8% da produção de melão do país. Dentre os estados brasileiros, o Rio Grande do Norte tem a liderança na área e produção, tendo produzido em 2005, 45,4% do total produzido no país, seguindo em ordem decrescente, pelos estados do Ceará, Bahia, Pernambuco e Rio Grande do Sul.

O Nordeste que responde por 100% das exportações de melão no Brasil alcançou em 2008 o patamar de 211.420,45 t que movimentaram um capital de US\$151.911.675,00. O Estado do Ceará passou a liderar a exportação de melão em 2008, ultrapassando o Rio Grande do Norte que respondia em pelo maior volume e valor de exportação do País em 2007.



Com o desenvolvimento crescente da cultura do melão nesta região, houve um pedido dos produtores, apoiados pelo governo brasileiro, para expandir os limites da área livre para mais municípios perto de Mossoró. Com isso houve uma expansão da área plantada além das fronteiras desses municípios, o que culminou com a solicitação ao MAPA, da expansão dessa área em 2002, incluindo os municípios de Baraúna, Serra do Mel, Afonso Bezerra, Ipanguaçu, Upanema, Alto do Rodrigues, Tibau, Carnaubais, Grossos e Porto do Mangue que somados aos municípios existentes, perfazem uma área total de 8.409 km².

Em relação às exportações de melão e melancia do CE e RN, apresentamos uma média dos principais destinos:

A média histórica dos últimos 5 anos:

- União Europeia - 99% do volume exportado
- Mercosul - 0,7 % do volume exportado
- EUA e Canadá - 0,2 % do volume exportado
- Ásia e outros - 0,1 % do volume exportado

A perspectiva de aumento se baseia no fato de que os países asiáticos importam pelo menos 5% do melão que consomem atualmente. Para suprir essa demanda seria necessário dobrar a área plantada no Brasil. É certo que, como existe uma área livre de mosca das cucurbitáceas, uma praga de quarentena ausente na Ásia, o fruto desta sub-região do Ceará e Rio Grande do Norte, é mais competitiva e terá as melhores chances de acesso a estes mercados.

Objetivo Geral do Subcomponente 3.2 ALP-Ag

O objetivo geral do subcomponente 3.2 do Programa de Área Livre de *A. grandis* no CE e RN, está definido como: *Fortalecer as medidas fitossanitárias aplicáveis ao controle da praga *Anastrepha grandis* com vistas a ampliação da Área Livre de Pragas (ALP) no Nordeste do Brasil, com uma abrangência geográfica nos estados do Ceará e Rio Grande do Norte.*

Os objetivos específicos (resultados esperados) são:

- a. Expandir o reconhecimento como ALP Ag, de 23.019,65 km² atuais para 27.336,21 km², nos estados do Ceará e Rio Grande do Norte no terceiro ano do projeto. Este aumento na área total dos municípios livres de pragas implica em um aumento de mais de 2,000 ha das áreas de cultivo de melão e melancia. Desta forma, aumentando a atual área livre de 16.812,61 ha para uma previsão conservadora de 19,000 há, ao 5º ano de projeto, da área de cultivo dentro da área livre expandida.
- b. Oferecer melhores oportunidades para a comercialização, incluindo a exportação de espécies de cucurbitáceas como melão, melancia, aboboras, pepinos, entre outros, aos produtores das novas áreas livres expandidas, onde o fortalecimento das medidas preventivas, quarentena, monitoramento e garantia da manutenção do status "Livre" da mosca sul-americana das cucurbitáceas deve ser mantido.
- c. Manter setores prioritários de produção de cucurbitáceas, principalmente melão, melancia e abóbora favorecidos com **este** reconhecimento internacional do status de Área Livre de *A. grandis*, inicialmente reconhecido desde 2003 no CE e 1984 no RN, facilitando



e ampliando as exportações assim como cobrir a demanda nacional das espécies de frutas com alta qualidade, mediante a manutenção do programa atualmente reconhecido.

PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

A proposta de intervenção deste projeto foi definida pelo MAPA e pelos governos dos estados envolvidos do Ceará (CE) e Rio Grande do Norte (RN), e está projetada com o objetivo central, de expandir a atual área livre de pragas de

Anastrepha grandis (ALPAg), de 23.019,65 para 27.336,21 km², correspondentes à adição de 3 e 7 municípios da CE e RN respectivamente (podem ser municípios ou partes de municípios). Este objetivo se espera alcançar durante os três primeiros anos de projeto, e completar sua consolidação com a infraestrutura humana e física necessária para seu fortalecimento e manutenção permanente.

Esta expansão busca aumentar as áreas adequadas e irrigadas para a produção de melão e melancia, principalmente. Para esta decisão foi importante analisar, por um lado, a evolução das exportações nos últimos 10 anos e, por outro lado, as oportunidades de manter os mercados atuais, mas, sobretudo, a exploração para novos mercados. Ultimamente, temos a base de uma possível maior demanda por esses produtos no mundo, especialmente nos mercados em processo de abertura na Ásia. Para conseguir esta expansão da área livre com o ajuste de suas zonas tampão em paralelo, as quatro atividades substantivas a seguir devem ser realizadas:

PROTEÇÃO DE QUARENTENA DO ALPAg.

- a. **Reforçar a infraestrutura** atual das 11 barreiras fitossanitárias de controle de tráfego de produtos vegetais (5 na CE das quais 2 são fixas e 3 são móveis, e 6 no RN das quais 2 são fixas e 4 são móveis), com foco na inspeção de cargas de espécies cucurbitáceas, para evitar sua introdução na ALP em frutas transportadas e possivelmente infectadas pela mosca, em trânsito para ela. Estas barreiras representam a primeira linha de prevenção contra *A. grandis*, já que o meio de dispersão desta praga é o movimento da fruta cucurbitáceas (comercial e não comercial) que vem de áreas infestadas no Brasil até a Área Livre. Esta proteção de quarentena também deve ser ampliada no processo de expansão do território proposto para ser reconhecido como livre desta praga.
- b. **Instalação de 2 novos postes de barreira móvel** (Trailer adaptado) no Ceará e no Rio Grande do Norte respectivamente, (banheiros, serviço de água, eletricidade e internet)
- c. **Atualização legislativa** através de Instruções Normativas que estabelecem a nova cobertura da área livre, que será ampliada conforme descrito nas Tabelas nº 8 e 9.
- d. **Treinamento de profissionais e técnicos** designados para essas tarefas.

MONITORAMENTO OFICIAL da ALP-Ag.

A atual rede oficial de monitoramento para vigilância da ausência do *A. grandis* passará por um processo de ajuste da rede de armadilhas para ajustá-la aos novos municípios, à nova área livre estendida e às novas áreas tampão que serão definidas neste processo.

Este monitoramento requer o fornecimento de pessoal treinado, veículo, combustível, equipamento GPS, materiais de armadilhas e produto atrativo específico, porém, este conceito é menos dispendioso, uma vez que atualmente há pessoal e recursos para realizar a atividade, com



o raciocínio de que revisar 32 armadilhas por semana como atualmente, para revisar 58 armadilhas a cada semana do ano, pareceria quase o dobro da carga de trabalho, mas seria apenas uma extensão das porcentagens de combustível e das horas-homem necessárias para cobrir esta atividade.

O mais importante é instalar as armadilhas nos melhores locais com o maior risco de introdução da praga e manter uma atividade sistemática de alta qualidade durante as 52 semanas do ano. Ou seja, o objetivo será verificar 58 armadilhas a cada semana, 25 no Ceará e 33 no RN. A vigilância pós reconhecimento é o fator de maior importância para manutenção das áreas livres já reconhecidas.

MONITORAMENTO PRIVADO da ALP-Ag ampliada.

ADAGRI e IDIARN irão treinar os produtores e seus gerentes técnicos para instalar o monitoramento em seus estabelecimentos de produção, com as melhores práticas e qualidade no manejo das armadilhas e seus atrativos. A instalação e sua revisão, assim como o preenchimento dos formulários dos relatórios que devem ser enviados à ADAGRI ou IDIARN, conforme o caso. No momento, não é possível estimar o número de cultivadores que cultivarão cucurbitáceas nas novas áreas livres, nem o número de armadilhas que terão de colocar.

A carga de trabalho dos laboratórios de apoio na identificação das moscas da fruta capturadas, localizados nas universidades desses estados, aumentará, portanto, o projeto deve prever o apoio com pessoal, materiais e equipamentos, para manter a qualidade e eficiência desses laboratórios em seu trabalho de diagnóstico da ausência ou presença da mosca *A. grandis*, e outros de importância econômica na região.

Mapas A e B: Localização dos lugares de vigilância preventiva contra *A. grandis* na Área Livre atual e ampliada, e na Área Tampão atual e ampliada. Propostas como resultado desta intervenção do Programa AgroNordeste, no Ceará e Rio Grande do Norte.



produtoras, autoridades municipais e locais, e para o público em geral. Estas ações devem cobrir satisfatoriamente as dúvidas, benefícios, atividades e tarefas de cooperação com a ADAGRI e o IDIARN.

É necessária a cooperação das Agências ADAGRI e IDIARN para preparar o programa de Comunicação, com base nos diferentes públicos como parte da população na área de intervenção do projeto. Este programa deve incluir as atividades de educação fitossanitária a serem desenvolvidas com a produção de material didático e o treinamento de educadores, o treinamento de técnicos oficiais e privados, a divulgação dos resultados e benefícios do programa ALP-Ag periodicamente e claramente para melhor entendimento entre a população e as relações públicas estratégicas e permanentes com líderes sociais, econômicos, de serviço, religiosos e outras entidades privadas e governamentais relacionadas. Para que eles recebam diretamente as informações sobre este programa e os benefícios que ele apresenta para melhorar as condições de vida e de trabalho da população em geral.

Objetivos do Programa de Área Livre de *A. grandis* em CE y RN

Geral

Reforçar as medidas fitossanitárias aplicáveis ao controle da Praga *Anastrepha grandis* com vistas à ampliação da Área Livre de Praga (ALP) no Nordeste do Brasil, com uma cobertura geográfica nos estados do Ceará e Rio Grande do Norte.

Específicos

- a. Solicitar e gerenciar o reconhecimento como Área Livre de Pragas *Anastrepha grandis* (ALP-Ag), de 23.019,65 km² atualmente para 27.336,21 km² expandidos, com o MAPA e outras agências nacionais e internacionais durante os anos 1 a 3 do projeto nos estados do Ceará e Rio Grande do Norte.
- b. Oferecer melhores oportunidades para a comercialização de espécies de cucurbitáceas como melão, aboboras, pepinos, entre outros, aos produtores das novas áreas livres estendidas, onde medidas preventivas, quarentena, monitoramento e garantia da manutenção do status "Livre" da mosca cucurbitáceas sul-americana devem ser instaladas e reforçadas.
- c. Manter setores prioritários de produção de cucurbitáceas, principalmente melão, melão e aboboras, favorecidos pelo reconhecimento internacional do status de Área Livre *A. grandis*, inicialmente reconhecido desde 2003 na CE e 1984 no RN, facilitando e expandindo as exportações, bem como atendendo a demanda nacional por espécies frutíferas de alta qualidade, através da manutenção do programa atualmente reconhecido.

Principais produtos da Intervenção

- a. Estabelecimento de vigilância fitossanitária (armadilhas e amostragem de frutas) com ótima cobertura nos novos municípios, bem como proteção de quarentena com os novos Postos de Vigilância de Trânsito Agrícola a serem instalados, como barreiras de inspeção de cargas vegetais provenientes de outros estados do país

- ou de outros países infectados por esta praga, e impedir a entrada da praga como larvas em frutas em trânsito para a área livre.
- b. Desenvolver esforços nacionais e internacionais para o reconhecimento da nova área livre de pragas expandida (ALAP) *A. grandis*; apresentando a proposta da legislação atualizada sobre esta.
 - c. Estabelecer um modelo de vigilância contínua nas áreas expandidas, a exemplo dos que já existem nas áreas reconhecidas. A vigilância pós reconhecimento é o fator de maior importância para manutenção das áreas livres já reconhecidas.
 - d. Estabelecer as bases tecnológicas através da elaboração de manuais técnico-práticos para monitoramento e erradicação em caso de surtos introduzidos de *A. grandis* ou outras moscas da fruta exótica de alta importância econômica e de quarentena (anos 2 e 3).
 - e. O estabelecimento de programas educacionais no campo fitossanitário, e especialmente como foco não monitoração do *A. grandis*, através do desenvolvimento de material educacional destinado a todos os níveis, setores públicos específicos e sua atualização a cada três anos, ganhará terreno na sustentabilidade do programa ao adotar gradualmente a cultura de monitoramento e prevenção da praga (2 a 5 anos).
 - f. Realização de exercícios simulados de detecção e erradicação de um possível surto de *Anastrepha grandis*, pelo menos uma vez ao ano. Desta forma, estaremos devidamente preparados para qualquer introdução de pragas exóticas na sub-região e/ou no Brasil, e devemos estar baseados na IN 13/2006.

Resultados esperados

- a. As novas barreiras fitossanitárias devem estar em vigor durante o segundo ano do projeto.
- b. O monitoramento oficial já ajustado à nova área livre estendida deve ser instalado e operar semanalmente durante o primeiro ano e forma permanente a cada ano.
- c. A população na nova área de intervenção educada e informada sobre o monitoramento e controle da mosca da fruta em geral e especificamente de *A. grandis* para o 5º ano do projeto.
- d. Os produtores agrícolas e os serviços em torno da comercialização de frutas frescas, embaladores, coletores, transportadores, serviços de refrigeração etc. devidamente informados sobre os novos procedimentos e passos oficiais para aderir a cadeias de exportação ou mercados nacionais, no segundo ano do projeto.
- e. Programa de treinamento operando de acordo com as necessidades e prioridades
- f. Uma gestão bem-sucedida perante o MAPA para a manutenção do programa e o reconhecimento da nova área livre ampliada, ao final do ano 3.
- g. No início do ano 4, para conseguir o reconhecimento oficial pelo MAPA da nova Área Livre de Praga: *Anastrepha grandis*, ampliada.
- h. A partir do quarto ano, já existe uma cadeia de comercialização para exportação que atende aos novos produtores de melão e outras cucurbitáceas, na área livre estendida



no Ceará e Rio Grande do Norte, novos produtores agrícolas beneficiados, sejam eles pequenos ou grandes.



Referências Bibliográficas

- BNB – BANCO DO NORDESTE DO BRASIL. 2014. Nordeste 2022: Estudos Prospectivos – Documento Síntese. Fortaleza: BNB/IICA.
- DE CASTRO AMG; LIMA SMV; CRISTO CMPN. 2002. Cadeia Produtiva: marco conceitual para apoiar a prospecção tecnológica. In: Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica 12. Salvador. Disponível em: [Microsoft Word - 22953750.doc \(unse.edu.ar\)](#). Consultado em agosto, 2021
- CASTRO CN. 2012. A agricultura no Nordeste brasileiro: oportunidades e limitações ao desenvolvimento. Texto para Discussão/Ipea, n. 1786, Rio de Janeiro. np.
- DOU. Diário Oficial da União. 2019. Extrato de Protocolo de Intenções. Edição 211, Seção 3, Página 2, 31 de outubro de 2019.
- DOU. Diário Oficial da União. 2020. [PORTARIA Nº 235, DE 20 DE JULHO DE 2020 - PORTARIA Nº 235, DE 20 DE JULHO DE 2020 - DOU - Imprensa Nacional \(in.gov.br\)](#). Consultado em agosto, 2021.
- EMBRAPA. 2018. Visão 2030: o futuro da agricultura brasileira. Brasília, DF: Embrapa.
- EMBRAPA. 2021. [Tecnologia e inovação para o semiárido. Disponível em: https://www.embrapa.br/tecnologia-e-inovacao-para-o-semiarido?link=inicial](#). Consultado em maio, 2021.
- IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. 2017. Censo Agropecuário 2017.
- PNUD-IPEA-FJP. 2016. Desenvolvimento humano nas macrorregiões brasileiras. In: [20160331 livro-idhm.pdf \(ipea.gov.br\)](#). Consultado em agosto, 2021
- REZENDE EH. 2018. Arranjos produtivos locais: uma revisão sistemática de literatura. *Revista Debate Econômico* 6: 26-45
- SUDENE. 2020. Plano Regional de Desenvolvimento do Nordeste: diagnóstico produtivo, econômico e de políticas públicas; cenários, diretrizes e ações para o setor agropecuário e agroindustrial dos estados da área de atuação da Sudene. In: [pr-consolidado-agro-pdf-pdf \(www.gov.br\)](#). Consultado em julho, 2021.
- SUDENE. 2021. In: [Sudene - Estados e Municípios](#), consultado em agosto 2021
- VIAL LAM; SETTE TCC; BATISTI V de S; SELLITTO MA. 2009. Arranjos produtivos locais e cadeias agro-alimentares: revisão conceitual. *Gepros: gestão da produção, operações e sistemas* 4: 105-121.