

Documentos do ETENE

Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste - ETENE

PRONAF e Ater Pública na área de atuação do BNB

Principais desafios para a transição agroecológica e proposições
baseadas na experiência da Paraíba



Maria Odete Alves
Eugênio Peixoto (in memoriam)
Geovanni Medeiros Costa
Maria de Fátima Vidal

Nº 34

PRONAF E ATER PÚBLICA NA ÁREA DE ATUAÇÃO DO BNB

**Principais desafios para a transição agroecológica
e proposições baseadas na experiência da Paraíba**

Série: Documentos do ETENE, v. 34.

Obras já publicadas na série:

- V. 01 – Possibilidades da mamona como fonte de matéria-prima para a produção de biodiesel no Nordeste brasileiro
- V. 02 – Perspectivas para o Desenvolvimento da Carcinicultura no Nordeste brasileiro
- V. 03 – Modelo de avaliação do Prodetur/NE-II: base conceitual e metodologia
- V. 04 – Diagnóstico socioeconômico do setor sisaleiro do Nordeste brasileiro
- V. 05 – Fome Zero no Nordeste do Brasil: construindo uma linha de base para avaliação do programa
- V. 06 – A indústria têxtil e de confecções no Nordeste: características, desafios e oportunidades
- V. 07 – Infraestrutura do Nordeste: estágio atual e possibilidades de investimentos
- V. 08 – Grãos nos cerrados nordestinos: produção, mercado e estruturação das principais cadeias
- V. 09 – O agronegócio da caprino-ovinocultura no Nordeste brasileiro
- V. 10 – Proposta de zoneamento para a cajucultura
- V. 11 – Pluriatividade no espaço rural do polo baixo Jaguaribe, Ceará
- V. 12 – Apicultura nordestina: principais mercados, riscos e oportunidades
- V. 13 – Cotonicultura nos cerrados nordestinos: produção, mercado e estruturação da cadeia produtiva
- V. 14 – A Indústria de calçados no Nordeste: características, desafios e oportunidades
- V. 15 – Fruticultura Nordestina: desempenho recente e possibilidades de políticas
- V. 16 – Floricultura: caracterização e mercado
- V. 17 – Floricultura: perfil da atividade no Nordeste brasileiro
- V. 18 – Setor sucroalcooleiro nordestino: desempenho recente e possibilidades de políticas
- V. 19 – Vitivinicultura nordestina: características e perspectivas
- V. 20 – Extrativismo da carnaúba: relações de produção, tecnologia e mercados
- V. 21 – Cachaça e rapadura na área de jurisdição do BNB: produção, tecnologia e mercados
- V. 22 – Pluriatividade na agricultura familiar: o caso do polo de desenvolvimento de agronegócios Cariri Cearense
- V. 23 – A avicultura industrial no Nordeste: aspectos econômicos e organizacionais
- V. 24 – A agroindústria de alimentos de frutas e hortaliças no Nordeste e demais áreas de atuação do BNB: desempenho recente e possibilidades de políticas
- V. 25 – Feiras livres de Cascavel e de Ocara: caracterização, análise da renda e das formas e governança dos feirantes
- V. 26 – Identificação de áreas vocacionadas para as pecuárias de leite e de corte no Nordeste
- V. 27 – Mercado de carne, leite e pele de caprinos e ovinos no Nordeste
- V. 28 – O segmento da pesca marinha na costa do Nordeste: caracterização e mercados
- V. 29 - Análise dos impactos do Programa Bolsa Família no Brasil
- V. 30 – Microcrédito em Fortaleza: um instrumento de redução da pobreza?
- V. 31 - A agroindústria da carne bovina no Nordeste

V. 32 - Caracterização da cadeia produtiva do algodão no Semiárido nordestino

V. 33 - Perfil da apicultura no Nordeste brasileiro

V. 34 – Pronaf e Ater pública na área de atuação do BNB: principais desafios para a transição agroecológica e proposições baseadas na experiência da Paraíba

Maria Odete Alves
Eugênio Peixoto (*in memoriam*)
Geovanni Medeiros Costa
Maria de Fátima Vidal

PRONAF E ATER PÚBLICA NA ÁREA DE ATUAÇÃO DO BNB

**Principais desafios para a transição agroecológica
e proposições baseadas na experiência da Paraíba**

Série Documentos do ETENE

Nº 34

Banco do Nordeste do Brasil
Fortaleza - Ceará
2022

Presidente

José Gomes da Costa

Diretores

Anderson Aorivan da Cunha Possa

Bruno Ricardo Pena de Sousa

José Andrade Costa

Lourival Nery dos Santos

Thiago Alves Nogueira

Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste (Etene)

Economista-Chefe

Luiz Alberto Esteves

Gerente de Ambiente

Tibério Rômulo Romão Bernardo

Revisão Vernacular

Giuliani Sato

Foto de Capa

Jackson Dantas Coêlho

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

PRONAF e ater pública na área de atuação do BNB [livro eletrônico] : principais desafios para a transição agroecológica e proposições baseadas na experiência da Paraíba / Maria Odete Alves...[et al.]. -- 1. ed. -- Fortaleza, CE : Banco do Nordeste do Brasil, 2022. -- (Série documentos do ETENE ; 34) PDF.

Outros autores: Eugênio Peixoto, Giovanni Medeiros Costa, Maria de Fátima Vidal.

Bibliografia.

ISBN 978-85-7791-260-5

1. Agricultura 2. Agricultura familiar 3. Agroecologia 4. Agronegócio - Leis e legislação - Brasil 5. Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) I. Alves, Maria Odete. II. Peixoto, Eugênio. III. Costa, Giovanni Medeiros. IV. Vidal, Maria de Fátima. V. Série.

22-136721

CDD-338.18

Índices para catálogo sistemático:

1. Agricultura familiar : Política agrícola : Economia 338.18

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Concentração dos produtores orgânicos certificados na área de atuação do BNB (2021)	15
Figura 2 – Quintais produtivos no município de Trairi (Ceará)	16
Figura 3 – Captação e armazenamento estratégico de água assessorados pela Emater-PB	29
Figura 4 – Barômetro da Sustentabilidade das Unidades de Produção Familiar (UPFs)	33
Figura 5 – Estabelecimentos familiares do Nordeste com acesso a orientação técnica	43

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Pronaf Agroecologia – projetos financiados – Brasil – 2015-2020	20
Gráfico 2 – Pronaf Agroecologia – distribuição geográfica dos projetos financiados – Brasil – 2015-2020	20
Gráfico 3 – Projetos elaborados e assessorados pela Emater Paraíba – <i>ticket</i> médio – 2003-2014	28

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Participação do Pronaf no crédito rural por região brasileira (2020)	18
Tabela 2 – Participação do Pronaf no crédito rural por UF nordestina (2020)	18
Tabela 3 – Valores contratados no Pronaf Agroecologia BNB – 2010-2020 (em reais) (*)	22
Tabela 4 – Quantidade de operações contratadas por estado pelo Pronaf Agroecologia BNB – 2010-2020	22
Tabela 5 – Pronaf Agroecologia BNB – valores financiados na Paraíba, por atividade – 2015-2020	23
Tabela 6 – Inclusão produtiva, valor investido e famílias agricultoras assessoradas pela Emater-PB – 2011-2014	26
Tabela 7 – Operações contratadas por linha de crédito do Pronaf na área de atuação do BNB (período: 2010 a 2020) – valores correntes em reais	40

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Pronaf Agroecologia – distribuição geográfica dos valores investidos – Brasil – 2015-2020	21
--	----

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	8
1 INTRODUÇÃO	10
2 AGRICULTURA FAMILIAR E AGROECOLOGIA: CONVERGÊNCIAS E POTENCIALIDADES NA ÁREA DE ATUAÇÃO DO BNB	12
2.1 A convergência na forma de organização da produção.....	12
2.2 As potencialidades nordestinas de produção em bases agroecológicas	14
3 O PAPEL DO CRÉDITO, A CRIAÇÃO DO PRONAF E O DESEMPENHO DO PRONAF AGROECOLOGIA	17
3.1 O crédito para a agricultura familiar e o Pronaf como divisor de águas na intervenção estatal.....	17
3.2 Características e condições operacionais do Pronaf Agroecologia	18
3.3 Resultados globais e a <i>performance</i> do Pronaf Agroecologia no Estado da Paraíba	19
4 A EXPERIÊNCIA PARAIBANA DE TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA: ENFOQUE, ESTRATÉGIAS DE AÇÃO E PARCERIAS INSTITUCIONAIS	24
4.1 Estratégias e ações de inteligência	25
4.1.1 Jornadas de Inclusão Produtiva	27
4.1.2 Investimento em competências profissionais e construção de conhecimentos locais	29
4.1.3 Ferramentas auxiliares com banco de dados eletrônico.....	30
4.2 Parcerias institucionais	34
5 LIÇÕES DA EXPERIÊNCIA PARAIBANA.....	36
6 DESAFIOS E PROPOSIÇÕES.....	37
6.1 Em relação ao Pronaf.....	38
6.2 Em relação aos serviços de ATER.....	43
REFERÊNCIAS	46
SOBRE OS AUTORES.....	49

APRESENTAÇÃO

Em setembro de 1957, o economista Celso Furtado proferiu uma série de dez conferências sobre a economia brasileira que, reunidas no ano seguinte no livro *Perspectivas da Economia Brasileira*, apontavam de forma lúcida os desafios e as perspectivas para o desenvolvimento regional. Em relação ao Nordeste do Brasil, sendo uma região cuja “economia agrícola estava deformada pela tradição monocultura imobilizada por um sistema latifundiário”, indicava a necessidade de reorganizar a produção de alimentos para o consumo local, provendo as populações rurais e das cidades.

Os bancos oficiais regionais cumprem um papel fundamental para favorecer o desenvolvimento econômico e social do País, por meio da oferta de financiamento do investimento e do crédito. O papel do crédito no desenvolvimento regional tem sido largamente estudado, notadamente após o processo de concentração bancária no Brasil após 1994, cabendo às instituições públicas maior preocupação na execução de programas que levem ao desenvolvimento regional, estabelecendo estratégias que diminuam as desigualdades sociais e regionais e que tornem atrativos os investimentos e as parcerias para o desenvolvimento sustentável dessas regiões.

As reflexões aqui trazidas dão importante contribuição ao analisar, de maneira clara e didática, a experiência do Estado da Paraíba com uma das linhas de crédito do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), na sua modalidade Agroecologia, não sem antes reconhecer as contradições inerentes a um programa criado na esteira da revolução verde, cuja aposta na especialização e no produtivismo tornaram a agricultura cada vez mais dependente do mercado de insumos e serviços.

Ao reconhecer as particularidades da agricultura familiar e as potencialidades regionais, a Nota Técnica destaca a atuação do Banco do Nordeste do Brasil como fomentador da experiência, o papel dos serviços de assistência técnica e extensão rural e as ações dos gestores públicos. Os resultados da experiência demonstram o acerto da estratégia local adotada ao articular crédito, assistência técnica, organizações populares, agricultoras e agricultores familiares, mobilizando uma energia social que se consolida na perspectiva da transição agroecológica na produção de alimentos.

Fica demonstrado que é possível ampliar as oportunidades para as famílias no Semiárido com uma nova forma de relação das instituições públicas, criando um ambiente propício à dinamização econômica, que é fundamental ser estendida e aperfeiçoada, em direção a um presente comprometido com novas formas de sustentabilidade.

Eugênio Conolly Peixoto, que nos deixou em 2021, é um dos autores desta Nota Técnica e, aqui, presto-lhe uma homenagem póstuma. Ao longo dos últimos anos, acompanhei a articulação política da agricultura familiar na Região, em especial a partir de 2019, ao assumir a Secretaria de Agricultura Familiar do Estado do Ceará e a coordenação do Fórum dos Gestores e Gestoras da Agricultura Familiar da Região Nordeste. Durante esse tempo, Eugênio esteve presente nessa articulação política e estabeleceu um olhar privilegiado sobre a dinâmica do rural nordestino, por sua atuação em organizações sociais como a Contag, no governo federal, como Secretário de Reordenamento Agrário do extinto Ministério do Desenvolvimento Agrário e como secretário executivo do Fórum. Ele foi um dos impulsionadores desse espaço estratégico de articulação política regional desde a sua criação em 2015.

Com admirável capacidade de trabalho, rigor metodológico, foco nos problemas centrais e sentido de urgência para a solução dos problemas que historicamente são vivenciados na região, Eugênio assumiu de forma radical e intensa o compromisso com o fortalecimento da

agricultura familiar, com a reforma agrária e com a superação das subordinações de classe, gênero, geração e etnia no Nordeste brasileiro.

Eugênio foi o responsável principal pela concretização desta Nota Técnica, na medida em que realizou as articulações entre o Fórum e o Eteno para a sua elaboração. Além disso, durante as primeiras conversas com as pesquisadoras Odete e Fátima, não só se dispôs a contribuir com parte do conteúdo do documento, como sugeriu o nome de Geovanni Medeiros para apresentar o relato da experiência da Paraíba, central para se compreender que o fortalecimento da agricultura familiar não acontece com ações isoladas, mas requer integração e articulação entre políticas e a participação dos atores. Portanto, esta homenagem póstuma faz justiça ao inestimável legado deixado por Eugênio.

Boa leitura.

Francisco de Assis Diniz

Secretário de Agricultura Familiar do Estado do Ceará e Coordenador da Câmara Temática de Agricultura Familiar do Consórcio Interestadual Nordeste de Desenvolvimento Sustentável.

Maria Fernanda Coelho

Subsecretária do Consórcio Interestadual Nordeste de Desenvolvimento Sustentável.

1 INTRODUÇÃO

A forma predominante de agricultura praticada no Brasil é baseada no modelo convencional instituído entre os anos 1950 e 1960, a partir da denominada Revolução Verde (RV). Caracteriza-se pelo uso intensivo de sementes empresariais, tecnologias, insumos industriais e mecanização, que proporcionam aumento significativo da produção agrícola.

O objetivo explícito da RV foi introduzir uma agricultura “moderna”, capaz de resolver o problema da fome no mundo. No entanto, diversos estudos atestam que, além da persistência da fome, a sociedade global depara-se atualmente com problemas ambientais severos, em parte, por consequência dos impactos provocados pela adoção das práticas ali preconizadas.

A introdução da RV no Brasil teve o Estado como principal indutor, utilizando o crédito rural altamente subsidiado como principal instrumento para a modernização de um segmento específico de produtores rurais (médias e grandes propriedades situadas nas terras mais férteis) e determinadas culturas voltadas para o mercado externo.

Apesar dos resultados significativos na produção, no curto prazo o modelo promoveu a exclusão de alguns segmentos de agricultores, principalmente os familiares, na ocasião conhecidos como pequenos produtores. Tal processo contribuiu de forma importante para a ampliação da concentração da terra, das desigualdades, da pobreza no campo e do êxodo rural. Somente no final dos anos 1980, no bojo da criação dos fundos constitucionais de financiamento, gestaram-se as bases para formulação da primeira política pública com direcionamento exclusivo para a agricultura familiar. Discutida e negociada com o movimento sindical, tal política foi implantada em 1996, com a denominação de Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf).

É objetivo desta Nota discutir estratégias que facilitem a ampliação do acesso qualificado de agricultores familiares aos recursos do Pronaf, em particular do Pronaf Agroecologia, linha de crédito destinada a financiar métodos de produção agrícola mais naturais e viabilizar uma alimentação saudável. Ainda assim, é necessário mencionar alguns impactos negativos provocados pelo modo convencional de fazer agricultura – que é hegemônico, embora excludente, pois seletivo e inacessível para uma parcela importante de produtores rurais –, bem como apresentar as principais tendências do movimento a favor de mudanças no padrão técnico e de uma agricultura mais sustentável.

As características da RV impõem uma preocupação constante com a maximização do lucro e da produtividade sem levar em conta a perda da biodiversidade e os efeitos sociais negativos. As práticas recomendadas pela RV contribuem fortemente para a degradação ambiental, a exemplo do excessivo uso de adubação química, da baixa diversificação de cultivos e de criações – com incentivo à prática da monocultura e da monopecuária –, do uso indiscriminado de agrotóxicos e do manejo inadequado dos recursos naturais (solo, água e biodiversidade). Além disso, promovem dependência dos produtores em relação ao sistema financeiro, a mercados e a insumos externos não renováveis. Enfim, é notória a insustentabilidade, tanto no médio quanto no longo prazo, de sistemas agropecuários que adotam tal modelo.

No contexto da RV, ganharam força as inquietações e discussões sobre a necessidade de mudanças no padrão técnico da agricultura dita “moderna”, de modo a torná-la sustentável. Desde então, discute-se sobre a importância da adoção de métodos que resultem em produção agrícola isenta de resíduos químicos, promovam a segurança alimentar das populações e produzam menor impacto ambiental.

Na verdade, a discussão sobre o tema já aparecia em manifestações na Alemanha do século XIX. Registros do período mostram contestações aos modelos intensivos de produção

agrícola e movimentos favoráveis a uma alimentação natural e saudável (DAROLT, 2002). Na década de 1920, surgiram as primeiras correntes alternativas, apesar do lento avanço, principalmente em função do *lobby* a favor de interesses econômicos que se beneficiam com a comercialização de agroquímicos.

Nesse contexto, observa-se um movimento inicial a partir de quatro correntes: biodinâmica, biológica, orgânica e natural. Cada uma segue determinados princípios, filosofias, tecnologias, normas e regras, porém mantendo um ponto comum: a busca de um sistema de produção sustentável a partir do qual a fertilidade do solo seja incrementada, mas preservando a diversidade biológica e a cultura dos agricultores. De forma resumida, destacam-se algumas diferenças entre essas correntes (DAROLT, 2002):

- a) agricultura orgânica – conta com um conjunto bem definido de normas para produção e comercialização, substituindo insumos químicos por biológicos;
- b) agricultura biodinâmica – aplica no solo, nas plantas e nos compostos preparados biodinâmicos de origem mineral, animal e vegetal diluídos segundo os princípios da homeopatia, sendo basicamente esse aspecto o que a diferencia das outras correntes, além de pregar o princípio da autonomia completa da unidade de produção agrícola;
- c) agricultura biológica – adota princípios baseados na saúde da planta, que está associada à saúde do solo. Nessa corrente, é permitido o uso de matéria orgânica produzida fora da propriedade e se valoriza a integração entre a unidade de produção com o conjunto de atividades socioeconômicas regionais;
- d) agricultura natural – faz uso de micro-organismos eficientes, ou *effective microorganisms* (EM), como inoculantes para solo, plantas e compostos, nos quais não se usam dejetos animais.

Outras correntes nasceram a partir das já mencionadas, recebendo os nomes de agricultura ecológica, agricultura regenerativa e permacultura. Nos anos 1970, o conjunto dessas correntes passou a ser conhecido como agricultura alternativa e, nos anos 1980, surgiu mais uma corrente, denominada de agroecologia (DAROLT, 2002). Como salientado anteriormente, cada corrente apresenta particularidades, destacando-se a orgânica e a agroecológica, que, em alguns aspectos, podem ser percebidas como uma corrente única, especialmente se observadas pelo olhar da população urbana consumidora.

O Pronaf nasceu nessas circunstâncias e, por isso, as suas linhas de crédito carregam contradições. Por um lado, os formuladores do Programa apostaram na especialização produtiva e, conseqüentemente, numa agricultura cada vez mais dependente do mercado de insumos e serviços; por outro, criaram e mantêm uma linha de crédito (Pronaf Agroecologia), cuja finalidade é financiar investimentos em sistemas de base agroecológica consolidada, orgânica ou em transição para sistemas de base agroecológica.

Assim como o Pronaf, os serviços ofertados pela Assistência Técnica e Extensão Rural Pública (ATER Pública) precisam atualizar-se, de modo a se adequarem ao contexto atual, em que a sociedade exige formas mais limpas e sustentáveis de produção, sobretudo no universo da agricultura familiar. Nesse sentido, a ATER Pública precisa abdicar da configuração proposta na RV, de indução de um padrão tecnológico químico-dependente.

É ancorado no contexto acima descrito que, no presente documento, discutem-se os desafios do Pronaf e da ATER Pública como instrumentos de suporte para a transição agroecológica e o fortalecimento da agricultura familiar.

O texto é composto de seis seções, incluindo-se esta Introdução. Na seção dois, delineiam-se conceitualmente o enfoque agroecológico e as particularidades da agricultura familiar, discutindo as convergências existentes entre ambos e as vantagens disso para a ampliação do acesso qualificado dos agricultores às diversas linhas de crédito do Pronaf. Na mesma seção, discute-se sobre as potencialidades do território de atuação do BNB para a produção agroecológica. Na seção três, discute-se o papel do crédito e do Pronaf no desenvolvimento da agricultura familiar. Apresentam-se, também, as características gerais e condições operacionais do Pronaf Agroecologia, bem como os seus resultados globais no território de atuação, destacando as aplicações no Estado da Paraíba. Na seção quatro, apresenta-se o caso particular de transição agroecológica no Estado da Paraíba, apontando as estratégias e parcerias que a tornam diferenciada em relação aos demais estados da área de atuação do BNB. Na seção cinco, é feita uma reflexão sobre as lições obtidas na experiência paraibana. Finalmente, na seção seis, à luz do exposto no corpo do texto, colocam-se os desafios que, do ponto de vista dos autores, precisam ser encarados pelas diversas instâncias de poder, de modo a tornar o Pronaf e a ATER Pública instrumentos efetivos de suporte à transição agroecológica e de fortalecimento da agricultura familiar. Nesse sentido, assinalam-se os pontos de estrangulamento e analisam-se as possibilidades de replicação/adaptação do modelo de intervenção paraibano, apontando possibilidades de avançar com a proposta nos demais estados da área de atuação do BNB.

2 AGRICULTURA FAMILIAR E AGROECOLOGIA: CONVERGÊNCIAS E POTENCIALIDADES NA ÁREA DE ATUAÇÃO DO BNB

2.1 A convergência na forma de organização da produção

O que diferencia o enfoque da agroecologia das demais formas de agricultura orgânica é o fato de, segundo os seus precursores (Miguel Altieri e Stephen Gliessman), significar mais que um conjunto de práticas agrícolas alternativas. A discussão e a prática da agroecologia, no entender desses autores, não pode desconsiderar as interações complexas existentes entre pessoas, culturas, solos e animais (DAROLT, 2002).

Operacionalmente, o conceito de agroecologia combina variáveis econômicas, ambientais e sociais, com intensificação da produção em sistemas diversificados e investimentos que permitem estruturar a base produtiva no decorrer do tempo, levando em conta os mercados locais (PETERSEN, 2020). Assim, além da agronomia e da ecologia, a agroecologia recebe contribuições das ciências sociais, pois incorpora questões ligadas às relações sociais de produção, à equidade, à segurança alimentar, à produção para autoconsumo, à organização dos agricultores, à qualidade de vida, à inclusão das populações mais vulneráveis economicamente, além do respeito às culturas tradicionais (EMBRAPA, 2006). Conceitualmente, portanto, o modelo agroecológico de agricultura é ambientalmente sustentável e socialmente equitativo.

Considerando o contexto socioambiental atual, o processo de mudança do modelo convencional de fazer agricultura para outro baseado nos princípios da agroecologia não parece ser algo operacionalmente trivial. Na prática, a transição agroecológica significa a migração gradual dos sistemas convencionais para modelos de agricultura de base agroecológica. Segundo Embrapa (2006), essas mudanças devem ocorrer internamente ao sistema produtivo com redução, racionalização e substituição de insumos químicos, manejo da biodiversidade e reformulação de sistemas. Contudo, é necessário que os atores sociais também passem por um processo de transição, no qual se faz necessário ter em mente os conceitos de ecologização e transição agroecológica, segundo Caporal (2003). Esse autor afirma que um processo de ecologização ocorre mediante uma transição agroecológica ao longo do tempo e inclui

mudança de atitudes e valores em relação aos recursos naturais e a sua conservação, mas sem desconsiderar a importância da ciência e do avanço técnico. Em suas reflexões, Caporal (2003, p. 14) acrescenta:

Na sua essência o processo de *ecologização* corresponde à introdução de valores ambientais nas práticas agrícolas, na opinião pública e nas agendas políticas. Este processo constitui uma força socioecológica combinada, a partir da qual as questões de caráter socioambiental e biofísico assumem papel ativo na determinação das tecnologias agrícolas (apud Buttel, 1994) e se constitui na mola propulsora de uma ação transformadora na agricultura e no desenvolvimento rural, na medida em que exige que as instituições passem a mover-se na busca de objetivos ecossociais. Contudo, é necessário entender que, dadas as condições objetivas da realidade, a *ecologização* da agricultura não poderá seguir um processo unilinear, sendo mais possível que ocorram distintas vias da transição, que incorporem diferentes enfoques de *ecologização*.

Baseado na experiência do Rio Grande do Sul, iniciada em 1999, Caporal defende que a efetividade da transição agroecológica centrada “na cidadania e em bases democráticas”, não pode prescindir de utilizar metodologias de intervenção participativa que sejam

[...] capazes de incluir as pessoas nos processos decisórios, buscando melhorias da qualidade de vida das comunidades, com respeito ao conhecimento local, estabelecendo metas compatíveis com condições socioeconômicas e com os interesses e necessidades das populações participantes do processo de construção de novos estilos de desenvolvimento rural e agricultura sustentável (CAPORAL, 2003, p. 1).

As mudanças acima descritas são fundamentais, mas não suficientes para uma transição agroecológica. A escolha pela trajetória agroecológica requer, também, que se promovam mudanças institucionais (pesquisa, ensino e extensão) e que sejam formuladas políticas integradas e sob controle social, de preferência por organizações sociais, além da organização dos mercados. Essa é uma tarefa árdua, mas necessária, pois não há dúvidas de que passa pela agricultura a saída da enrascada ambiental na qual a humanidade se encontra.

A favor do processo de transição agroecológica está a forma de organização da produção familiar, por apresentar particularidades que a tornam mais próxima dos conceitos de agroecologia e sustentabilidade. Em função da sua vocação natural para a diversificação, a pluriatividade e a integração das atividades, associada ao conhecimento herdado das gerações passadas, os agricultores familiares têm a possibilidade de desenvolver práticas agrícolas, assim como empregar tecnologias com pequenas quantidades de insumos, convergindo com o preconizado pela agroecologia. De acordo com Ziger (2013, p. 12),

Na realidade da agricultura familiar o impacto ambiental de exploração dos recursos naturais tem uma característica diferenciada, primeiro pela intensidade e diversificação das culturas e segundo pela consciência dos agricultores que a mesma unidade de produção será utilizada pelas gerações futuras. Portanto, a preservação é uma prática no trabalho dos agricultores familiares com a terra, da qual se produz a maior riqueza do País, os alimentos.

No Nordeste, em particular no Semiárido brasileiro – região que ocupa 64,8% do território nordestino –, os agricultores, majoritariamente, sofrem de “múltiplas carências”¹, em geral

1 Para se aprofundar no tema das “múltiplas carências”, ler: AQUINO, J. R. de.; LACERDA, M. A. D. de. Magnitude e condições de reprodução econômica dos agricultores familiares pobres no Semiárido brasileiro: evidências a partir do Rio Grande do Norte. RESR, v. 52, snuppl. 1, p. 167-188. 2014. Disponível em: <https://www.revistasober.org/article/doi/10.1590/S0103-20032014000600009>. Acesso em 17 set. 2021.

dispondo de pouca terra para produção e acesso limitado a agroquímicos. Essa realidade se traduz em decisões que os levam a otimizar os espaços e a reciclar nutrientes, tornando-se menos dependentes de insumos externos.

De modo geral, a agricultura familiar se caracteriza pelo uso do que Petersen (2020) denominou de um “circuito não mercantilizado”. Ele corresponde à economia familiar não contabilizada e que permite ao sistema atravessar secas e queda nos preços dos produtos, dentre outras dificuldades, gerando resiliência nos estabelecimentos. É formado, também, por um conjunto de recursos regenerados na própria comunidade, no próprio agroecossistema, composto por autoconsumo, trocas, produção de sementes próprias e de forragem nativa e fertilidade do solo.

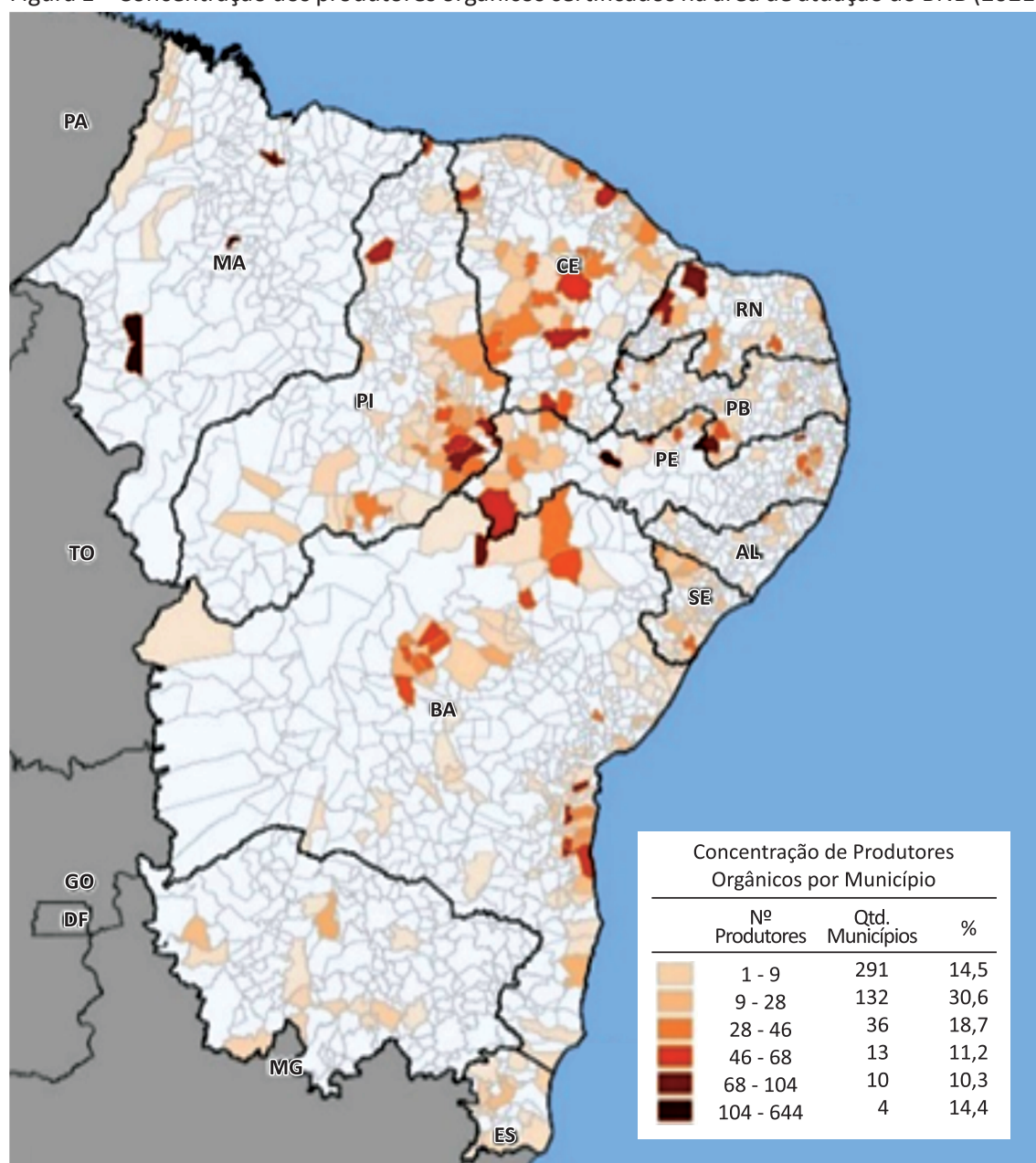
A agricultura familiar é, portanto, a forma de organização mais apta a incorporar os conceitos da agroecologia e da sustentabilidade. Nesse sentido, assume importante papel, por possibilitar a inclusão dos agricultores que o estudo FAO/INCRA (1994) apontou como “periféricos”, permitindo que esse segmento intensifique a produção, mas em moldes diferentes daqueles baseados em insumos e tecnologias exógenos. As ATERs estaduais, o BNB e as unidades federativas do território da sua atuação podem contribuir na tarefa de transição agroecológica.

Uma experiência de transição agroecológica que adota essa perspectiva e pode servir de referência para os demais estados da área de atuação do BNB desenvolve-se atualmente no Estado da Paraíba. Na seção quatro, é feita uma síntese das estratégias e dos esforços realizados naquele Estado. Na subseção que se segue, discutem-se as potencialidades nordestinas de produção em bases agroecológicas.

2.2 As potencialidades nordestinas de produção em bases agroecológicas

Considerando a área de atuação do BNB, a maior parte dos produtores orgânicos certificados está localizada no Semiárido, onde predominam os estabelecimentos de base familiar. Destacam-se os estados do Ceará, da Bahia, do Piauí, de Pernambuco e do Rio Grande do Norte (Figura 1). Tais estabelecimentos caracterizam-se pela existência de sistemas diversificados de produção, embora com especificidades em relação a alguns produtos, a exemplo da produção orgânica de mel nos estados do Ceará e do Piauí, de algodão na Paraíba, de cacau na Bahia e de babaçu no Maranhão.

Figura 1 – Concentração dos produtores orgânicos certificados na área de atuação do BNB (2021)



Fonte: Elaboração do Etene/BNB, a partir de MAPA (Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos).

Analisando-se sob o ponto de vista da expansão do Pronaf Agroecologia, é importante observar que o potencial extrapola os limites observados na Figura 1, visto que nela indicam-se apenas os produtores orgânicos com certificação. Muitas são as unidades familiares no Semiárido cuja estrutura de produção já apresenta as características agroecológicas, a exemplo dos quintais produtivos (Figura 2), mas que enfrentam dificuldades para certificação. Outro exemplo são os sistemas agroflorestais, parte do sistema produtivo de 14,3% dos estabelecimentos familiares nordestinos, segundo o Censo agropecuário 2017 (IBGE/SIDRA, 2019). Do total de estabelecimentos nessa condição, 22,6% localizam-se no Piauí, 14,4% no Ceará, 11,1% em Pernambuco e 35% na Bahia.

Figura 2 – Quintais produtivos no município de Trairi (Ceará)



Fonte: Etene/BNB.

Estudo realizado pela Articulação Nacional de Agroecologia (ANA, 2020) apontou 224 iniciativas municipais de apoio à agricultura familiar, à agroecologia e à promoção da segurança alimentar no Nordeste, dentre as quais 142 no Semiárido. O estudo identificou iniciativas de diversos tipos, em todos os estados da Região, sendo principais as relacionadas ao apoio às feiras agroecológicas e aos circuitos curtos de comercialização, compras institucionais, fomento à produção, assistência técnica e políticas de estocagem de água. Várias dessas iniciativas podem ser ampliadas e replicadas em diferentes localidades.

Como apontado em seção anterior, o segmento familiar é multifuncional. Naturalmente desenvolve sistemas de produção diversificados, onde coexistem atividades agrícolas e pecuárias, funcionando como estratégia de segurança alimentar e, em última instância, de reprodução social. Portanto, considerando-se o Nordeste e a área de atuação do BNB como um todo, existe uma quantidade importante de estabelecimentos familiares com elevada vocação para a prática da agropecuária em bases agroecológicas e, conseqüentemente, em condições de ter acesso ao financiamento do Pronaf Agroecologia e realizar a transição para tal sistema. As características, as condições operacionais e o desempenho dessa linha de crédito são apresentados na seção a seguir.

3 O PAPEL DO CRÉDITO, A CRIAÇÃO DO PRONAF E O DESEMPENHO DO PRONAF AGROECOLOGIA

3.1 O crédito para a agricultura familiar e o Pronaf como divisor de águas na intervenção estatal

O uso do crédito agrícola altamente subsidiado como principal instrumento para promover a modernização do campo brasileiro é amplamente discutido na literatura brasileira que trata do tema da Revolução Verde. As consequências da implantação desse modelo foram avassaladoras em termos de concentração da propriedade da terra, provocando expulsão de agricultores pouco capitalizados e reduzindo o espaço para arrendatários e posseiros. A migração entre os anos de 1960 e 1980, segundo Martine (1991), alcançou cerca de 30 milhões de pessoas do rural. Esse autor afirma que

A distribuição social, setorial e espacial dos incentivos provocou uma divisão de trabalho crescente; grosso modo, maiores propriedades, em terras melhores, tiveram acesso a crédito, subsídios, pesquisa, tecnologia e assistência técnica, a fim de produzir para o mercado externo ou para a agroindústria. Enquanto isso, os produtores menos capitalizados foram relegados a terras menos férteis e utilizando práticas tradicionais, explorando a mão de obra familiar para subsistir ou produzir um pequeno excedente comercializado nos mercados urbanos, onde o baixo poder de compra das massas garantiam preços também baixos (MARTINE, 1991, p. 10).

Com as transformações ocorridas nesse período, propagou-se a crença de que a escala de produção, a atitude empresarial e a capacidade de endividamento seriam necessárias para a sobrevivência dos estabelecimentos rurais. Deduzia-se, então, que não havia mais espaço para agricultores familiares, na ocasião denominados de pequenos produtores. Considerados economicamente inviáveis, esses agricultores tenderiam a desaparecer no curto e médio prazo. Na verdade, os preceitos da Revolução Verde reforçavam o que foi propagado desde o século XIX, de que o campesinato estava fadado a extinguir-se.

Embora se reconheça a importância da escala para mercados estruturados, a crença sobre a inevitável extinção da agricultura familiar comprovou ser falácia. A sua capacidade de resistência superou as expectativas dos teóricos à esquerda e à direita do espectro político. A criação do Pronaf em meados dos anos 1990, direcionado a esse segmento, é prova disso.

Criado pelo Decreto Presidencial nº 1.946, de 28/10/1996, o Pronaf foi a primeira política de crédito oficial direcionada exclusivamente para a agricultura familiar brasileira. O Programa oferta crédito na forma individual ou coletiva, nas modalidades de custeio, investimento, industrialização e integralização de cotas-partes (beneficiários de cooperativas). Na sua concepção, o Programa pretende propiciar “[...] o aumento da capacidade produtiva, a geração de empregos e a melhoria de renda” (BRASIL, 1996, p. 1).

Fruto de uma mudança de orientação do Estado em relação às políticas para o segmento, a criação do Pronaf teve participação decisiva das organizações representativas desses agricultores, cuja mobilização reafirmava, de forma incisiva, a importância do acesso ao crédito como condição para a geração de renda e ocupação no rural brasileiro.

No Nordeste brasileiro, a instituição do Pronaf tem garantido o acesso ao crédito para uma parcela significativa de agricultores familiares até então à margem, estabelecendo um avanço importante. Para se ter ideia, no ano de 2020, a participação relativa regional do Pronaf na composição do volume total de recursos de crédito rural foi de 24%, a maior do País (Tabela

1), apesar das significativas variações entre os estados nordestinos (Tabela 2). Esse percentual corresponde a cerca de um quarto do valor total, enquanto a média nacional é de apenas 15,1%.

Tabela 1 – Participação do Pronaf no crédito rural por região brasileira (2020)

Região	Pronaf	Crédito Rural	%
Norte	2.233.607.134,3	14.101.679.535,4	15,8
Nordeste	4.387.142.035,9	18.251.227.246,0	24,0
Centro-Oeste	2.119.917.605,4	54.650.285.176,1	3,9
Sudeste	4.516.237.652,6	49.352.297.780,1	9,2
Sul	17.914.948.748,1	69.471.437.473,8	25,8
Total	31.171.853.176,2	205.826.927.211,4	15,1

Fonte: BCB-MDCR (2020).

Tabela 2 – Participação do Pronaf no crédito rural por UF nordestina (2020)

UF	Pronaf	Crédito Rural	%
Maranhão	590.635.721,6	4.092.930.022,9	14,4
Piauí	448.402.047,9	2.297.495.375,6	19,5
Ceará	544.650.955,4	992.818.189,9	54,9
Rio Grande do Norte	198.997.213,6	343.617.312,9	57,9
Paraíba	311.110.189,5	666.036.897,3	46,7
Pernambuco	557.994.940,1	1.199.531.244,0	46,5
Alagoas	264.862.280,4	591.281.737,2	44,8
Sergipe	255.699.330,5	763.904.115,6	33,5
Bahia	1.214.789.356,8	7.303.612.350,7	16,6
Nordeste	4.387.142.035,9	18.251.227.246,0	24,80

Fonte: BCB-MDCR (2020).

Ao longo dos anos, necessidades de adaptação e novas demandas surgiram, de modo que diversas linhas de crédito foram criadas no âmbito do Programa, dentre as quais o Pronaf Agroecologia, cujas características e condições operacionais são apresentadas a seguir.

3.2 Características e condições operacionais do Pronaf Agroecologia

O Pronaf Agroecologia é uma linha de crédito do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) que começou a ser operacionalizada no plano safra 2005/2006 (BIANCHINI, 2015) e cuja fonte de recursos, no BNB, é o Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE). A sua finalidade é financiar investimentos em sistemas de base agroecológica, orgânica ou em transição para tais sistemas, inclusive os gastos relativos à implantação e manutenção do empreendimento (MCR, 2020). Em função disso, o projeto técnico a ser submetido às instituições financeiras que operam a linha de crédito não poderá contemplar o uso de fertilizantes sintéticos de alta solubilidade, agrotóxicos (exceto os biológicos e os produtos fitossanitários registrados com uso aprovado para a agricultura orgânica), reguladores de crescimento e aditivos sintéticos para a alimentação animal ou organismos geneticamente modificados. Aliás, segundo Sambuichi et al. (2017), as linhas de crédito especiais do Pronaf criadas no decorrer do tempo (Pronaf Agroecologia, Pronaf Floresta, Pronaf Semiárido e Pronaf Eco) surgiram como resposta às pressões sociais e às críticas negativas em relação ao viés intensivo e mecanizado da produção financiada pelo Pronaf.

Os agricultores familiares que se enquadram como beneficiários dos Grupos V (Comum), A, B e A/C do Pronaf podem requisitar recursos do Pronaf Agroecologia. Por outro lado, não é permitido o financiamento se não houver o comprometimento de que o agricultor contará com assessoria empresarial e técnica, entendida como a apresentação de plano ou projeto e a obtenção de orientação técnica com abrangência de, no mínimo, o tempo de implantação do projeto, cujo limite é o período de 4 anos. O controle sobre as instituições e os profissionais autônomos habilitados a prestar a assessoria empresarial e técnica é feito a partir de um cadastro existente no BNB e nos Conselhos Estaduais de Desenvolvimento Rural (CEDRs)² e de credenciamento obrigatório no Sistema Informatizado de ATER-SIATER do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

Operacionalmente, existe um limite máximo coletivo para cada operação de crédito dentro do Pronaf Agroecologia, no valor de R\$ 800 mil por ano agrícola, enquanto o valor máximo por operação individual é de R\$ 165 mil. Ou seja, a soma dos valores contratuais das operações individuais e da participação do mutuário no crédito coletivo não deve ultrapassar o limite de R\$ 165 mil por mutuário e por ano agrícola. Relativamente ao prazo para pagamento, é permitido estender-se por 10 anos, incluindo até 3 anos de carência. Quanto aos juros, poderão ser à taxa efetiva prefixada de até 2,75% a.a. ou à taxa pós-fixada composta de parte fixa de até -1,08% a.a., acrescida do Fator de Ajuste Monetário (FAM)³. Não se cobram tarifas na operacionalização dessa linha de crédito e as prestações podem ter periodicidade mensal, trimestral, semestral ou anual, de acordo com a capacidade de pagamento do mutuário.

Os dados operacionais do Pronaf Agroecologia indicam que o acesso dos agricultores tem sido baixo em todo o País. De acordo com o Banco Central do Brasil (BACEN, 2021), apenas 0,03% dos recursos do Pronaf foram aplicados na linha Pronaf Agroecologia entre janeiro de 2015 e outubro de 2020. A seguir, são apresentados dados gerais de desempenho dessa linha de crédito, enfatizando os dados da Paraíba em comparação ao Brasil e demais estados da área de atuação do BNB.

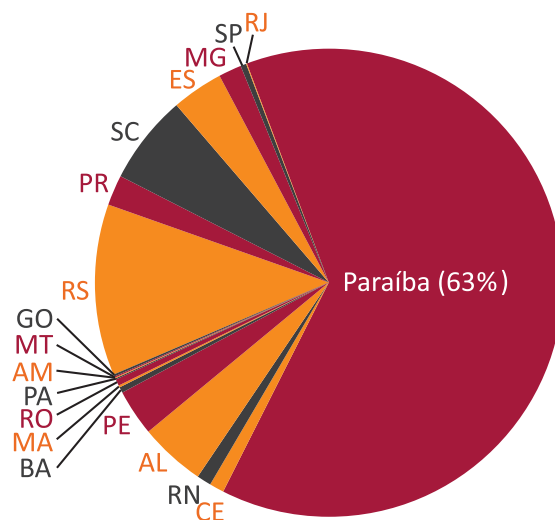
3.3 Resultados globais e a *performance* do Pronaf Agroecologia no Estado da Paraíba

O desempenho do Pronaf Agroecologia na Paraíba tem sido superior ao dos demais estados da Federação, pelo menos quando se analisa o período 2015-2020. Registros do Bacen referentes a esse período mostram que, de cada 10 projetos financiados no País, mais de seis eram originários do Estado da Paraíba (Gráfico 1).

2 Os CEDRs Rurais são instituídos pelos estados para aderir ao CNDRS (Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável). Os CEDRs são integrados por representantes do poder público estadual, das organizações dos agricultores familiares e dos beneficiários do Programa Nacional de Reforma Agrária e do Pronaf, das organizações da sociedade civil e das entidades parceiras. Dentre as atribuições dos CEDRs estão a promoção e a adequação das políticas públicas estaduais às necessidades de desenvolvimento rural sustentável, em articulação com as respectivas políticas públicas no âmbito federal (DECRETO No 3.508, DE 14 DE JUNHO DE 2000).

3 O FAM é composto pela variação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), apurado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), ou outro índice que vier a substituí-lo.

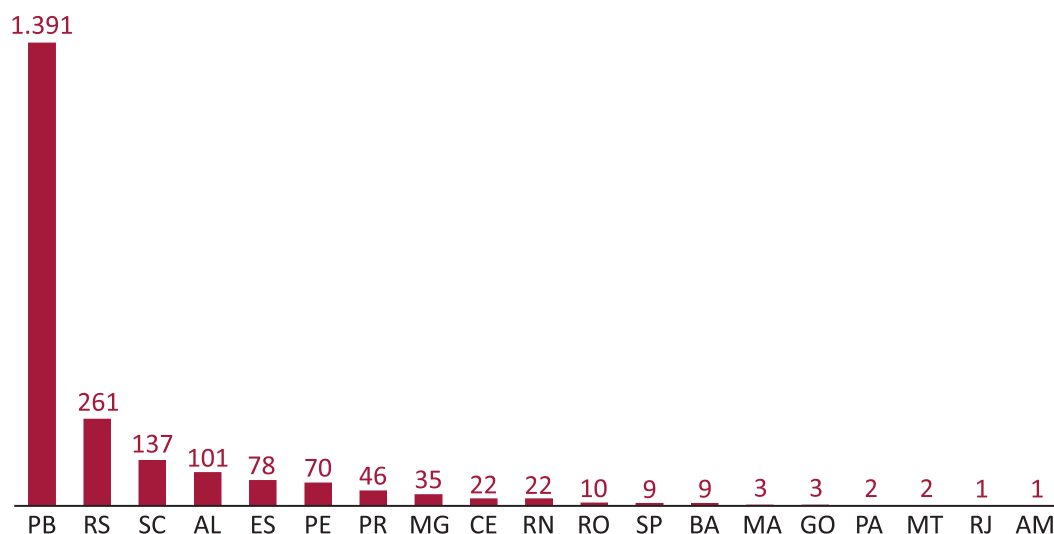
Gráfico 1 – Pronaf Agroecologia – projetos financiados – Brasil – 2015 - 2020



Fonte: Banco Central do Brasil (2021).

No período considerado, o Pronaf Agroecologia financiou 2.203 projetos no Brasil, distribuídos conforme apresentado no Gráfico 2. Desse total, 1.391 eram oriundos da Paraíba, correspondendo a 63% do total.

Gráfico 2 – Pronaf Agroecologia – distribuição geográfica dos projetos financiados – Brasil – 2015-2020



Fonte: Banco Central do Brasil (2021).

No período de 2015 a 2020, foram aplicados R\$ 38,9 milhões em todo o Brasil (Quadro 1). Desse montante, a Paraíba foi responsável por investimentos da ordem de R\$ 9,1 milhões, conferindo a segunda colocação do País, correspondendo a 23% do total, e o primeiro lugar entre todos os estados da área de atuação do BNB (BACEN, 2021).

Quadro 1 – Pronaf Agroecologia – distribuição geográfica dos valores investidos – Brasil - 2015-2020

Classificação	UF	Vr. (R\$)	%
1	Rio Grande do Sul	12.167.429,79	31,22
2	Paraíba	9.124.445,78	23,41
3	Santa Catarina	5.622.967,83	14,43
4	Espírito Santo	4.253.808,16	10,92
5	Paraná	2.121.061,29	5,44
6	Alagoas	1.805.309,15	4,63
7	Pernambuco	1.409.161,06	3,62
8	Minas Gerais	920.816,40	2,36
9	São Paulo	421.614,71	1,08
10	Rondônia	288.153,01	0,74
11	Bahia	196.934,41	0,51
12	Ceará	187.545,54	0,48
13	Maranhão	134.895,00	0,35
14	Rio Grande do Norte	106.758,98	0,27
15	Goiás	72.312,00	0,19
16	Mato Grosso do Sul	62.239,24	0,16
17	Pará	47.836,47	0,12
18	Rio de Janeiro	20.579,49	0,05
19	Amazonas	7.334,82	0,02
Total		38.971.203,13	100,00

Fonte: Banco Central do Brasil (2021).

Considerando somente a área de atuação do BNB, as primeiras contratações no âmbito do Pronaf Agroecologia aconteceram no ano de 2010, em território pernambucano, apesar do seu lançamento no plano safra 2005/2006. Naquele ano, três operações foram contratadas em Pernambuco, totalizando pouco mais de R\$ 86 mil (Tabelas 1 e 2). No entanto, novas contratações naquele Estado viriam a acontecer somente sete anos depois, em 2017. Antes, no ano de 2014, foram contratadas as primeiras operações no Estado da Paraíba (quatro contratos, somando cerca de R\$ 108 mil), registrando-se um intervalo de três anos entre a primeira e a quarta contratação do BNB no âmbito dessa linha de crédito. Desde então, valores anuais crescentes têm sido concedidos a agricultores paraibanos, destacando o Estado em relação aos demais da jurisdição do BNB.

Para se ter ideia da performance paraibana, basta visualizar os dados da Tabela 3. À Paraíba foram destinados 91,7% do total de recursos aplicados desde o ano de 2010 até 2020. No ano de 2019, as aplicações representaram 98,5% do montante disponibilizado pelo BNB para essa linha de crédito. Em 2020, além da Paraíba, somente o Estado de Minas Gerais firmou contratos no âmbito da linha de crédito. Nesse ano, o percentual das operações contratadas na Paraíba representou 98,3% do total aplicado.

Tabela 3 – Valores contratados no Pronaf Agroecologia BNB – 2010-2020 (em reais) (*)

UF	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
AL	-	-	-	-	-	-	25.368	137.032	23.240	-	-	185.641
BA	-	-	-	-	-	-	-	86.274	-	22.189	-	108.463
CE	-	-	-	-	-	-	-	24.196	62.056	18.880	-	105.132
MA	-	-	-	-	-	-	-	-	41.881	-	-	41.881
MG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.000	15.000
PB	-	-	-	-	108.132	164.840	1.132.757	2.449.102	3.623.793	2.698.750	822.693	11.020.054
PE	86.178	-	-	-	-	-	-	99.426	98.133	-	-	283.737
ES	-	-	-	-	-	96.471	90.606	-	-	-	-	187.077
RN	-	-	-	-	-	27.965	48.947	-	-	-	-	76.912
Total	86.178	-	-	-	108.132	289.275	1.297.678	2.796.031	3.849.104	2.739.819	837.693	12.023.897
PB/Total (%)					100,0	57,0	87,3	87,6	94,1	98,5	98,3	91,7

Fonte: BNB (2020).

(*) Valores atualizados pelo IGP-DI.

Considerando a quantidade de operações contratadas via BNB, observa-se que o Estado da Paraíba abriga a maior parte, 91,7% do total dos contratos firmados desde o ano de 2010 até dezembro de 2020 (Tabela 4). Apesar desse crescimento, o Pronaf Agroecologia ainda está longe de alcançar um patamar confortável na Paraíba, visto que o número de contratos anuais é muito baixo entre os 125 mil estabelecimentos familiares paraibanos (IBGE/SIDRA, 2019).

Tabela 4 – Quantidade de operações contratadas por estado pelo Pronaf Agroecologia BNB – 2010-2020

UF	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
Alagoas	-	-	-	-	-	-	1	6	1	-	-	8
Bahia	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	3
Ceará	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	3
Maranhão	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Minas Gerais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Paraíba	-	-	-	-	4	6	42	72	108	77	22	321
Pernambuco	3	-	-	-	-	-	-	4	4	-	-	8
Espírito Santo	-	-	-	-	-	2	3	-	-	-	-	3
Rio Grande do Norte	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	2
Total	3	-	-	-	4	9	48	85	115	79	23	350
PB/Total (%)	100,0				100,0	66,7	87,5	84,7	93,9	97,5	95,7	91,7

Fonte: BNB (2020).

O Censo Agropecuário 2017 aponta 16 tipos de lavouras temporárias em estabelecimentos familiares paraibanos. Dessas lavouras, seis têm importância em termos de valor de produção: abacaxi, mandioca, feijão, milho, palma forrageira e cana-de-açúcar. Juntas, elas representam 89,6% do valor. As lavouras permanentes estão distribuídas por todas as microrregiões do Estado, embora seja possível destacar a produção de acerola, mamão, maracujá e coco-da-baía no Litoral Sul, de banana e tangerina no Brejo Paraibano e coco-da-baía, maracujá, mamão e acerola na microrregião de João Pessoa. Vale destacar, também, o elevado número de estabelecimentos explorando o coco-da-baía na microrregião de Sousa (IBGE/SIDRA, 2019).

Veja-se que, apesar da presença de importantes áreas com lavoura permanente de elevado potencial para produção orgânica e da grande quantidade de lavouras temporárias na Paraíba, os

dados do Pronaf Agroecologia apontam para a concentração do financiamento na bovinocultura, recebendo 89,8% dos recursos no período analisado (Tabela 5).

Tabela 5 – Pronaf Agroecologia BNB – valores financiados na Paraíba, por atividade – 2015-2020

Produtos	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total	%
Abacaxi		-	-	-	35.490	-	35.490	0,3
Alface		-	-	160.226	-	-	160.226	1,5
Apicultura		44.490	-		-	-	44.490	0,4
Avicultura		-	-	23.613	-	-	23.613	0,2
Banana		-	-	23.897	22.495	-	46.392	0,4
Bovinocultura	164.840	800.179	2.253.074	3.184.318	2.551.175	842.680	9.796.265	89,8
Cana-de-Açúcar		-	73.545	-	22.580	-	96.125	0,9
Caprinocultura		93.195	24.418	-	-	-	117.613	1,1
Coco		95.128	-	23.973	22.534	-	141.634	1,3
Inhame		-	25.093	-	-	-	25.093	0,2
Mandioca		25.035	24.777	47.845	22.554	-	120.210	1,1
Manga		-	-	68.795	-	-	68.795	0,6
Maracujá		-	-	44.072	21.922	-	65.994	0,6
Ovinocultura		74.730	48.195	47.055	-	-	169.979	1,6
Total	164.840	1.132.757	2.449.102	3.623.793	2.698.750	842.680	10.911.922	100,0

Fonte: BNB (2020).

Verifica-se, no entanto, que apesar da concentração na bovinocultura, característica da maioria dos projetos apresentados ao BNB, em comparação com os demais estados da abrangência da Instituição, na Paraíba há maior diversificação das atividades financiadas.

Uma das explicações para a concentração dos financiamentos na bovinocultura está noutra concentração, a de terras. Essa condição impede posseiros e arrendatários de realizarem investimentos estruturantes, restando-lhes financiar a aquisição de semoventes, com destaque para bovinos e caprinos, que podem ser facilmente removidos de uma área para outra, quando das rescisões de parcerias e/ou expulsão das terras por parte do proprietário.

Entretanto, a diversificação de atividades pode até ser maior que os dados revelam, em função das limitações do sistema de cadastramento de operações do Pronaf, que exige a indicação de uma atividade principal (que permanecerá como tal na base de dados), mesmo nos casos em que o projeto contemple sistemas diversificados. Tal condição, certamente promove o mascaramento do conteúdo de parte dos projetos, indicando a necessidade de atualização operacional do Manual de Crédito, que prioriza a monocultura e a monopecuária. Portanto, tal Manual carece de contextualização, tanto no que diz respeito aos sistemas de produção diversificados e hegemônicos da agricultura familiar nordestina quanto em relação aos projetos e financiamentos de produção sustentável e de alimentos saudáveis, extremamente demandados pela sociedade atual.

Nos demais estados da área de atuação do BNB, apesar do potencial para a produção em sistemas agroecológicos, a quantidade anual de operações contratadas no âmbito do Pronaf Agroecologia é irrelevante, conforme revelam os dados da Tabela 4. Considera-se, portanto, que apesar dos entraves operacionais é razoável o desempenho do Pronaf Agroecologia na Paraíba, se comparado aos outros estados da área de atuação do BNB. A verdade é que, naquele Estado, está em curso uma estratégia de governo diferenciada, com o objetivo de promover uma transição agroecológica na agricultura familiar local. Daí a importância de se aprofundar o

entendimento sobre o modelo de intervenção em implementação naquele Estado, o que é feito na seção a seguir.

4 A EXPERIÊNCIA PARAIBANA DE TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA: ENFOQUE, ESTRATÉGIAS DE AÇÃO E PARCERIAS INSTITUCIONAIS

A Paraíba é reconhecida pela existência de grande número de agricultores(as) experimentadores(as), com participações ativas em várias dinâmicas, organizações e assessorias distribuídas em todo o território. Trata-se de organizações e assessorias que primam pelos princípios da agroecologia e, conseqüentemente, pela produção de alimentos saudáveis a partir da agricultura familiar, fortemente demandados pela sociedade paraibana em geral. Citem-se como exemplos dessas organizações/assessorias: Polo Sindical e das Organizações da Agricultura Familiar da Borborema, Coletivo ASA Cariri Oriental (Casaco), Articulação do Semiárido Paraibano (ASA-PB), Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa (AS-PTA), Programa de Aplicação de Tecnologias Apropriadas (PATAC), Central das Associações dos Assentamentos do Alto Sertão (CAAASP), Comissão Pastoral da Terra (CPT), Centro de Educação Popular e Formação Sindical (CEPFS), Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), Programa Um Milhão de Cisternas para o Semiárido (P1MC), Fóruns de Assentamentos da Reforma Agrária, além de Colegiados e Fóruns Territoriais.

É esse o contexto no qual a Emater Paraíba⁴, a partir de 2010, iniciou um importante processo interno de atualização institucional que resultou na participação em editais de chamadas públicas de ATER lançados pelo então Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), do Governo Federal. A Instituição venceu os dois primeiros editais, além de outros mais nos anos posteriores: o primeiro, para atuar no Território Agroecológico da Borborema; o segundo, para atuar no Território do Cariri Paraibano, envolvendo inicialmente o assessoramento a cerca de 5.000 famílias agricultoras e a capacitação de um número significativo de técnicos em relação aos princípios da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER) e da Agroecologia.

Ressalte-se que, previamente ao início dos trabalhos de assessoria a 2.800 famílias agricultoras no Território Agroecológico da Borborema, a direção da Emater Paraíba, por meio do Fórum de Desenvolvimento Territorial, articulou e viabilizou que a AS-PTA efetivasse a capacitação de cerca de 20 extensionistas, com ênfase em diagnósticos de Unidades Produtivas Familiares (UPFs), atributos de sustentabilidade e exercícios de financiamento e crédito para propriedades rurais. Importante observar que a AS-PTA tem vasta experiência em agroecologia, além do histórico de atuação no território da Borborema.

Essa capacitação promovida com os técnicos da Emater Paraíba se revestiu de extrema valia para a sequência dos trabalhos de assessoria, especialmente pela abordagem de pressupostos considerados por Almeida (2001 *apud* COSTA et al., 2014, p. 116):

A sustentabilidade econômica na agricultura familiar reside na maximização da renda total gerada no conjunto do sistema, da unidade produtiva familiar, e não nas atividades particulares, de maneira inversa ao que faz o empresário capitalista, que busca o máximo de lucro por unidade de capital investido numa atividade particular. A unidade agrícola familiar é um sistema econômico no qual se imbricam subsistemas de produção de bens e serviços voltados para o mercado e para o consumo da família. Essa dupla função, as relações sociais que implicam e as diferentes formas de renda daí advindas

4 Importante explicar que, a partir de julho de 2019, a então empresa de extensão rural, Emater Paraíba, passou a se denominar Empresa Paraibana de Pesquisa e Extensão Rural e Regularização Fundiária (EMPAER), passando a incorporar as funções de pesquisa e regularização fundiária.

constituem elementos centrais das estratégias de reprodução econômica do sistema em seu conjunto.

A partir desse processo inicial de capacitação, a experiência institucional da Emater Paraíba avançou, sobretudo, com melhores condições de trabalho e qualificação profissional dos extensionistas para atuar no âmbito da nova perspectiva. Estratégias e ações de inteligência foram implantadas, por exemplo, com a criação de um sistema de informações georreferenciadas de ações de ATER-SIGATER e a articulação de novas parcerias institucionais estratégicas, notadamente com a Superintendência Regional do BNB na Paraíba, marcada por forte intercâmbio de experiências entre técnicos e gerentes.

4.1 Estratégias e ações de inteligência

O desafio posto no ano de 2010, de atuar no Território Agroecológico da Borborema em conformidade com os critérios estabelecidos em edital de chamada pública de ATER, fez emergir necessidades internas de atualização institucional e de adaptação às diversas realidades municipais e comunidades locais que, com grande capilaridade, a instituição abrange em todo o Estado da Paraíba. Tais necessidades se intensificaram nos anos seguintes, a partir das conquistas de outras chamadas públicas de ATER para atuação em outros territórios paraibanos. Costa et al. (2014, p. 117), afirmam que a Emater Paraíba, ciente do desafio motivacional, fez esforços para atuar no desenvolvimento de ferramentas e instrumentos que, além de favorecer o protagonismo dos agricultores familiares,

[...] possibilitem diagnósticos, análises e planejamentos das UPF's; que favoreçam a aproximação na relação técnico e agricultor, e a perspectiva de um novo olhar sobre as UPF's e em respeito à matriz de planos e sonhos de toda a família; que possibilitem a elaboração de projetos qualificados, contemplando reais condições de viabilidade econômica dos empreendimentos; que possibilitem tomada de decisões mais adequadas à manutenção, a longo prazo, das condições ecológicas da produção, da produtividade agrícola [...].

Os autores ressaltam a importância do foco na temática das UPFs, explicando que os atributos e as características de sustentabilidade devem ser valorizados e enfatizados. Fundamentais para a elaboração dos diagnósticos das UPFs têm sido o Sistema de Gerenciamento de Informações de Atividades de Assistência Técnica e Extensão Rural da Emater Paraíba (SIGATER PARAÍBA) e o método do Barômetro de Sustentabilidade (ou Método Roça), consistindo, esse último, na mensuração de coeficientes de sustentabilidade das Unidade de Produção Familiar, conforme explicam Costa et al. (2014, p. 118).

[...] como importantes instrumentos na realização de diagnósticos e sistematização de informações de unidades de produção familiar, especialmente por considerar e correlacionar atributos de sustentabilidade e abordagem sistêmica, facilitando, desse modo, a compreensão de técnicos e agricultores sobre os agroecossistemas em análise, bem como capazes de contribuir positivamente nos processos de qualificar projetos e políticas públicas, especialmente àquelas relacionadas ao financiamento da produção, incidentes sobre as propriedades, as comunidades, os municípios, as microbacias hidrográficas e/ou determinado território.

Certamente, os números significativos do Pronaf Agroecologia na Paraíba, se comparados às aplicações em nível nacional (subseção 3.3), podem ser considerados um ateste, na prática, de uma parcela de contribuição do Governo do Estado da Paraíba, cujas ações de inteligência utilizaram a capacidade de trabalho profissional e a capilaridade da Emater Paraíba para articular, mobilizar e injetar mais de R\$ 231 milhões na economia dos pequenos municípios paraibanos

entre os anos de 2011 e 2014 (Tabela 6), justamente em meio a uma seca severa (2012-2017) que assolou o Estado e o Nordeste brasileiro como um todo. Os recursos oriundos do BNB e do Banco do Brasil somaram mais de R\$ 115 milhões, enquanto os recursos aplicados via Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) alcançaram a cifra de aproximadamente R\$ 108 milhões. No total, mais de 41 mil famílias foram beneficiadas nesse período.

Tabela 6 – Inclusão produtiva, valor investido e famílias agricultoras assessoradas pela Emater-PB – 2011-2014

Programas e políticas de crédito e fomento de atividades produtivas	Famílias beneficiadas	Valor (R\$ 1.000,00)	Instituição
Crédito Rural	12.231	115.059,47	BNB/Banco do Brasil
Programa Brasil Sem Miséria	3.668	8.803,20	MDS/MDA
PAA Modalidades	20.409	79.137,24	MDS/MDA/CONAB/SEDH/prefeituras municipais
PNAE	5.102	28.830,31	MEC/FNDE/redes estaduais e municipais de ensino
Total	41.410	231.830,22	

Fonte: Emater Paraíba (2014).

Penha et al. (2014) argumentam que, em se tratando de uma estratégia de desenvolvimento sustentável, é comum o poder público pautar a agricultura familiar como segmento a ser fortalecido, principalmente quando esse fortalecimento passa pela agroecologia como norte científico e metodológico para desenvolvimento de sistema de produção sustentável, dentre os quais o Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (Pronater). Entretanto, afirmam os autores, “[...] ainda há poucos referenciais de mensuração de coeficientes de sustentabilidade ligados à Agricultura Familiar” (PENHA *et al.*, 2014, p. 129).

A iniciativa da Paraíba objetivou conciliar a qualificação dos serviços de ATER Pública e o acesso às políticas públicas para fortalecimento das UPFs com opção por projetos de inclusão produtiva, a exemplo do Programa Brasil Sem Miséria (PSBM), por projetos de apoio à comercialização, por meio do PAA e do PNAE, além do próprio Pronaf, sobretudo pela linha de crédito Pronaf Semiárido, que contratou mais de 78 mil operações no período 2010-2020, correspondendo a investimentos no valor de aproximadamente R\$ 1,3 bilhão, conforme BNB (2021).

A grande vantagem do Pronaf Semiárido é que financia investimento em projetos de convivência com o Semiárido, focados na sustentabilidade dos agroecossistemas, prioritariamente em infraestrutura hídrica. De acordo com as regras dessa linha de crédito, pelo menos 50% do valor obtido deve ser destinado à implantação, construção, ampliação, recuperação ou modernização da infraestrutura hídrica (BACEN, 2021a). Enfim, o estímulo de investimentos em projetos de convivência com o Semiárido permitiu o avanço posterior do Pronaf Agroecologia na Paraíba, mesmo reconhecendo-se as limitações de contextualização e inadequações das referidas linhas de crédito e consequentes necessidade de avanços em termos de abrangência.

Destarte, o êxito das ações na Paraíba pode ser creditado, com as devidas proporções, à estratégia adotada pelo Governo Estadual, via Emater Paraíba, que, por um lado, buscou qualificar o crédito rural e aumentar o *ticket* médio dos projetos financiados para a agricultura familiar; por outro, fez uma opção corajosa e objetiva pela produção de alimentos saudáveis e pelo fortalecimento da agricultura familiar e da agroecologia. Foi nessa perspectiva que direcionou as ações institucionais para estratégias prioritárias, com destaque para: 1) Jornadas de Inclusão Produtiva; 2) investimentos em competências profissionais e construção de conhecimentos locais; e 3) ferramentas auxiliares com um banco de dados eletrônico, conforme descrito a seguir.

4.1.1 Jornadas de Inclusão Produtiva

Criadas pelo Governo Estadual em 2012, as Jornadas de Inclusão Produtiva podem ser definidas como iniciativas lideradas pela Emater Paraíba, articulando institucionalmente parcerias com governos municipais, diversas secretarias – a exemplo de educação, de desenvolvimento humano e ação social, segurança pública, agropecuária e meio ambiente –, e órgãos do próprio Estado (como Defesa Agropecuária e Detran) e da esfera federal (como Incra, Conab, dentre outros).

Tais Jornadas funcionam como uma espécie de feirão de conhecimentos e saberes, do qual participam jovens, mulheres, crianças e respectivas escolas, comunidades indígenas, quilombolas, assentados e assentadas da reforma agrária, agentes do Agroamigo, elaboradores autônomos de projetos e de outras empresas e de organizações prestadoras de ATER e ATES (Assessoria Técnica, Social e Ambiental à Reforma Agrária) atuantes no Estado, sobretudo com a participação efetiva, e em primeira ordem, de extensionistas da Emater Paraíba, de gerentes locais e agentes de desenvolvimento do BNB.

A ação concentrada das Jornadas cria espaços para o público em geral e, em particular, para os agricultores familiares, na medida em que permite, de forma direta e segura, obter esclarecimentos e elucidar dúvidas em relação às políticas públicas. Mais que isso, facilita o acesso efetivo a tais políticas⁵. Consequentemente, tem possibilitado importantes investimentos nas economias locais, especialmente naqueles municípios com menor população e essencialmente agrícolas, alcançando as comunidades rurais mais longínquas e oportunizando a injeção de recursos na sua economia. Portanto, as Jornadas geram espaços coletivos inclusivos, solidários e de troca de experiências contextualizadas à realidade de cada município, favorecendo também o intercâmbio entre as famílias agricultoras.

Dentre as tecnologias sociais cujo acesso tem sido facilitado pelas Jornadas, cabe citar o cultivo de palma resistente à cochonilha do carmim e os sistemas de irrigação por gotejamento com uso de energia renovável solar, com a instalação simplificada de placas fotovoltaicas para cultivo de hortaliças, fruteiras, forrageiras e quintais produtivos, ideais para pequenas propriedades e parcelas rurais distantes e com dificuldades de acesso às redes de energia elétrica trifásica.

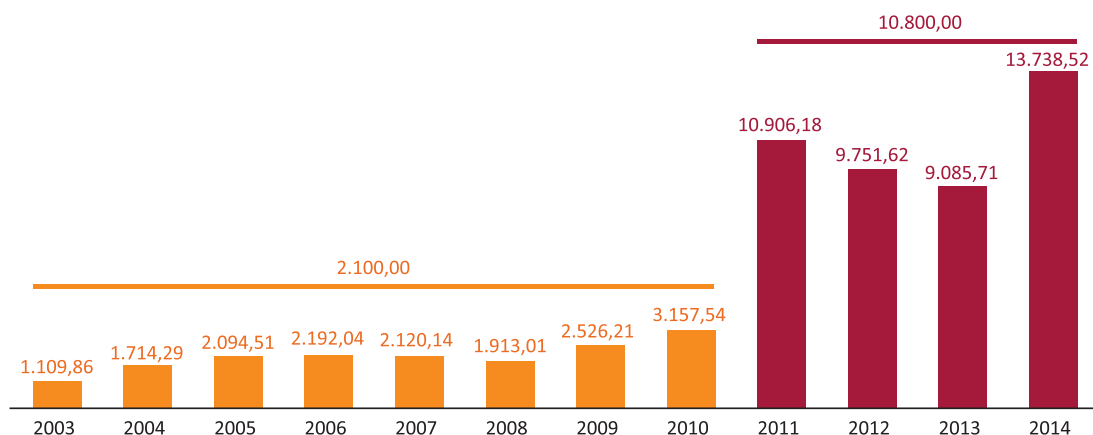
Quanto ao crédito, as Jornadas proporcionaram às famílias agricultoras a oportunidade de conhecerem as várias linhas disponíveis, assim como obterem o financiamento adequado para o desenvolvimento das suas atividades produtivas. Ressalte-se que o entendimento do funcionamento das linhas de crédito permite à família agricultora, de forma consciente e mais segura, decidir autonomamente pela proposta mais adequada à sua realidade e que apresente consonância com a trajetória e a matriz das suas ações e atividades planejadas. Nessa perspectiva, podem ser citados alguns dos itens e inversões amplamente demandados da linha do Pronaf Semiárido e essenciais para a permanência das famílias no campo, especialmente quando se trata daquelas residentes na região semiárida do Estado: armazenamento estratégico de forragens (silagens, fenação etc.) e de água (cisternas, tanques de pedras, poço amazonas, barragens subterrâneas, pequenos e médios açudes, poços tubulares etc.).

Dessa forma, é razoável considerar que as ações das Jornadas contribuíram para o crescimento significativo do *ticket* médio dos projetos contratados, correspondendo a cerca de cinco vezes

⁵ São exemplos de projetos aos quais os agricultores tiveram acesso: financiamentos de atividades produtivas, de aquisição de imóveis rurais e acesso à terra, de comercialização e de acesso a mercados, de crédito rural, de capacitação e acesso a tecnologias sociais adaptadas ao contexto local, de campanhas de esclarecimento e vacinação coletivas, dentre outros serviços.

mais em relação à média de séries históricas anuais, conforme mostrado no gráfico 3, extraído do Relatório de Gestão da Emater Paraíba 2011-2014 (EMATER PARAÍBA, 2014).

Gráfico 3 – Projetos elaborados e assessorados pela Emater Paraíba - ticket médio – 2003-2014



Fonte: Emater Paraíba (2014).

O aumento no *ticket* médio dos projetos no período 2011 a 2014, impulsionado fortemente pelas operações da linha de crédito Pronaf Semiárido, oportunizou ao público da agricultura familiar ter acesso a crédito qualificado e contextualizado, na medida em que os financiamentos contemplaram quantidade significativa de estruturas de armazenamento estratégico de água e de forragem. Não é demais enfatizar que no Nordeste Brasileiro, em particular no Semiárido, tais estruturas são imprescindíveis à permanência das famílias no campo e, consequentemente, fundamentais para a mitigação do êxodo rural, sobretudo num cenário em que a Região foi atingida por uma das maiores estiagens da história recente (2012-2017), conforme Aquino, Alves e Vidal (2020).

As informações apresentadas na Figura 3 são indicativas de que o crédito rural pode funcionar, de fato, como auxiliar na indução de desenvolvimento, desde que contextualizado e operacionalizado em consonância com as reais demandas dos beneficiários, protagonistas demandantes.

Figura 3 – Captação e armazenamento estratégico de água assessorados pela Emater-PB



Fonte: Emater Paraíba (2014).

Nota: Foram construídas 6.988 estruturas de captação e armazenamento de água.

Importante acrescentar que os ciclos de Jornadas realizados no período de 2012-2014 abarcaram todos os municípios da Paraíba, com a participação e o atendimento de 100 a 1.200 agricultores e agricultoras familiares por evento. Eles possibilitaram a efetivação de mais de 200 eventos em cada ciclo (ano), durante os quais foram prestados vários serviços e disponibilizado, à agricultura familiar e à população em geral, o acesso a diversas políticas públicas, conforme Relatório de Gestão da Emater Paraíba 2011-2014 (EMATER PARAÍBA, 2014).

As iniciativas das Jornadas possibilitaram, também, a contratação de 8.541 propostas em várias linhas de crédito, resultando no aporte de cerca de R\$ 23,6 milhões. Outras 1.136 propostas de fomento (Programa Brasil Sem Miséria, Projeto Cooperar, Empreender Paraíba, Crédito Fundiário), resultaram na contratação de R\$ 1,9 milhão, enquanto que aproximadamente R\$ 3,7 milhões foram destinados a programas de apoio à comercialização (R\$ 2,5 milhões obtidos a partir da contratação de 655 propostas no âmbito do PNAE [Rede Estadual] e R\$ 1,2 milhão oriundo de 822 contratos via PAA [Doação Simultânea – Conab]).

4.1.2 Investimento em competências profissionais e construção de conhecimentos locais

O enfoque da sustentabilidade de sistemas produtivos familiares e a visão sistêmica, por extensionistas da Emater Paraíba, têm como premissa a construção de conhecimentos locais, com a participação protagonista e direta das famílias agricultoras, especialmente de mulheres e jovens. Nessa perspectiva, são realizados diagnósticos e elaborados matriz de planos e projetos para as suas UPFs. Esse tem sido o critério da prestação de serviços de assessoria técnica, especialmente nas ações vinculadas às chamadas públicas de ATER. Além disso, tal enfoque tem permitido um processo contínuo de capacitação para os técnicos, uma espécie de “treinamento em serviço”.

Sem dúvida, esse processo tem criado oportunidades importantes para a qualificação do crédito rural, na medida em que promove a busca incessante pela conciliação entre as exigências normativas operacionais do crédito convencional e a realidade peculiar da agricultura familiar nordestina, além de tentativas hercúleas em favor da transição agroecológica e da produção de alimentos saudáveis. Também, tem criado bases de conhecimentos locais, inclusive para agentes do Agroamigo, técnicos e projetistas de outras entidades e autônomos, na dinamização e nas possibilidades futuras de ampliação das operações do Pronaf Agroecologia e/ou de outras linhas de crédito semelhantes, como de fato veio a ocorrer nos últimos anos.

A construção de competências profissionais se deu, também, em parceria com outras instituições, a partir do diálogo permanente e construtivo, a exemplo de algumas oportunidades de capacitação em UPFs, com enfoque em atributos sistêmicos, que ocorreram com a participação ativa e conjunta da presidência da Emater Paraíba e de Superintendências do BNB e do Banco do Brasil, com as suas equipes de gerentes de agências e coordenações regionais.

Como exemplo de consequência prática dessa experiência de diálogo entre as instituições, cite-se a parceria com o BNB que, a partir das indicações de Sílvio Marcos de Lima Carvalho (Gerente Executivo Estadual da Célula de Gestão da Agricultura Familiar, PMPR e Programas de Crédito Fundiário), em 2017 modificou a planilha de elaboração de propostas de financiamento para as linhas de crédito do Pronaf. Em tal planilha, na aba sinalizadora do projeto de produção, a opção indicativa de projetos de base agroecológica/orgânica, a partir de argumentações técnicas e experiências apresentadas pela Superintendência Regional da Paraíba, passou a vigorar em toda a área de atuação da Instituição.

4.1.3 Ferramentas auxiliares com banco de dados eletrônico

Os trabalhos realizados na experiência paraibana contam com o auxílio de ferramentas para favorecer a maior compreensão entre participantes das capacitações conjuntas na construção de conhecimentos locais, principalmente no que diz respeito à perspectiva sistêmica das UPFs no contexto estadual e aos atributos de sustentabilidade que lhes possibilitam permanecer vivas, ativas, resilientes, autônomas, resistentes e produtivas. Sobretudo, buscaram-se elaborar ferramentas e instrumentos de trabalho que

[...] favoreçam o protagonismo dos agricultores e das agricultoras familiares, que possibilitem diagnósticos, análises e planejamento das UPFs; que favoreçam a aproximação na relação técnico e agricultor, e a perspectiva de um novo olhar sobre as UPFs e em respeito à matriz de sonhos de toda a família; que possibilitem a elaboração de projetos qualificados, contemplando reais condições de viabilidade econômica dos empreendimentos; que possibilitem tomada de decisões mais adequadas à manutenção a longo prazo das condições ecológicas da produção, da produtividade agrícola; que favoreçam e promovam o desenvolvimento e a trajetória da unidade em observância às características peculiares de sustentabilidade necessárias ao contexto e à microbacia hidrográfica dos quais as unidades familiares são partes integrantes [...] (COSTA et al., 2014, p. 117).

Nessa perspectiva, foram criadas as seguintes ferramentas, descritas na sequência: a) planilha auxiliar para simulações, projeções e exercícios de realidades de famílias agricultoras locais; b) diagnóstico das Unidades Familiares de Produção; c) sistema de Informações Georreferenciadas e de ATER (Sigater).

a) Planilha Auxiliar para Simulação e Projeções

A planilha auxiliar permite elaborar projeções de receitas e despesas, idealizadas a partir de quatro opções de subsistemas: cultivos, criações, processados e serviços. Nela, é possível identificar de forma simplificada e literal a matriz de planejamento e ações, com investimentos, inversões e custeios almejados de fato pela família agricultora na sua trajetória produtiva e de transição para sistemas agroecológicos.

A planilha permite observar a sustentabilidade do projeto na perspectiva sistêmica e dos investimentos em estruturação na unidade familiar, bem como dos custeios necessários para a transição agroecológica evolutiva ao longo de 10 anos. Vale reproduzir os argumentos de Costa et al. (2014, p. 126) sobre essa ferramenta:

Com o objetivo de melhorar qualitativamente a formulação das propostas e projetos técnicos para o financiamento das unidades de produção familiar, estão sendo aprimorados 4 planilhas: planejamento global, distribuição dos financiamentos, receitas e despesas, de modo que a família possa ter e acompanhar o plano de desenvolvimento da sua propriedade numa visão de futuro de até 10 anos inclusive com resultados por subsistemas.

Em síntese, o uso dessas planilhas permite a obtenção de uma síntese do planejamento global, incluindo o estudo da capacidade de pagamento, com os cálculos pertinentes ao crédito operacional (lucro), encargos e amortizações de operações em ser e de operações em estudo, lucro operacional, renda líquida mensal e anual, juros de financiamento, amortizações, dentre outros itens.

Visualizadas de forma simples e podendo ser acompanhadas ano a ano, tais informações permitem que o principal interessado (o agricultor ou a agricultora) e responsável legal pelo reembolso do empréstimo faça a leitura objetiva da situação. Além disso, permitem perceber, com nitidez, a segurança do reembolso do capital emprestado por parte do gerente da agência creditícia, inclusive acompanhar ano a ano, e em perspectiva, na projeção dos 10 anos seguintes⁶.

A realização de vários exercícios e simulações durante os momentos de capacitações, com uso da planilha auxiliar, permitiu comparar a produção numa determinada área, entre um sistema diversificado/consorciado e um sistema monocultor no contexto da agricultura familiar paraibana. Verificou-se, por exemplo, que o total produzido em um hectare em sistema consorciado/diversificado (culturas e criações animais, combinadas entre si, tradicionalmente ou em sistemas agroecológicos) é sempre superior e mais rentável que o total produzido na mesma área adotando sistema monocultor, seja agrícola ou pecuário.

Tais planilhas exercem papel importante, também, em esclarecimentos e compreensões de que as garantias reais de reembolso do dinheiro emprestado não estão na execução pontual do projeto de crédito. Observou-se que, quando se trata de financiamento para a produção familiar, é equivocada a concepção atual de estabelecer garantias baseadas na padronização e aplicação massiva de projetos de negócios contidos e projetados de forma isolada para uma única atividade. Em geral, tais propostas têm sido baseadas em projetos aplicados ao agronegócio, com contas culturais convencionais projetadas para a monocultura e a monopecuária.

As propostas elaboradas para as atividades do agronegócio, portanto, são pouco contextualizadas ao universo da agricultura familiar nordestina. Diferente do que frequentemente é pensado em relação ao agronegócio, a análise do funcionamento da unidade familiar requer que se observe o funcionamento do todo e, também, como ocorre a integração entre os diversos subsistemas ali existentes. Nesse sentido, cabe ressaltar que o uso de planilhas permitiu concluir que a garantia do retorno do dinheiro emprestado e investido pode ser creditada, na verdade, aos seguintes fatores: (i) a existência de um conjunto de atividades na unidade familiar características da Região Nordeste; (ii) a sustentabilidade no desenvolvimento de tais atividades em função da diversidade de subsistemas produtivos; (iii) essa diversidade de atividades favorece a permanência das famílias no campo.

b) Diagnóstico das Unidades Familiares de Produção (UPFs)

Para realizar diagnósticos nas unidades de produção familiar, a equipe de profissionais da Emater Paraíba desenvolveu internamente um instrumento específico para esse fim, o denominado Diagnóstico das UPFs. Essa ferramenta ajuda os agricultores no sentido de facilitar

⁶ Neste ponto, cabe ressaltar a importância de se fazer projeções relativas às condições para reembolso do crédito, na medida em que são aspectos gerenciais caros ao ofertante do crédito.

a compreensão de como funciona o processo de transição agroecológica e, também, mostrar a importância da transição dos sistemas produtivos convencionais familiares para agroecológicos. Além disso, exerce papel importante na melhoria dos serviços prestados, seja na qualificação dos projetos de crédito, seja nos projetos de fomento ou ainda nos projetos de apoio à comercialização e de acesso a mercados, feiras agroecológicas e da agricultura familiar. As reflexões de Costa et al. (2014, p. 116) fortalecem os argumentos sobre a importância do uso dessa ferramenta para compreender as UPFs:

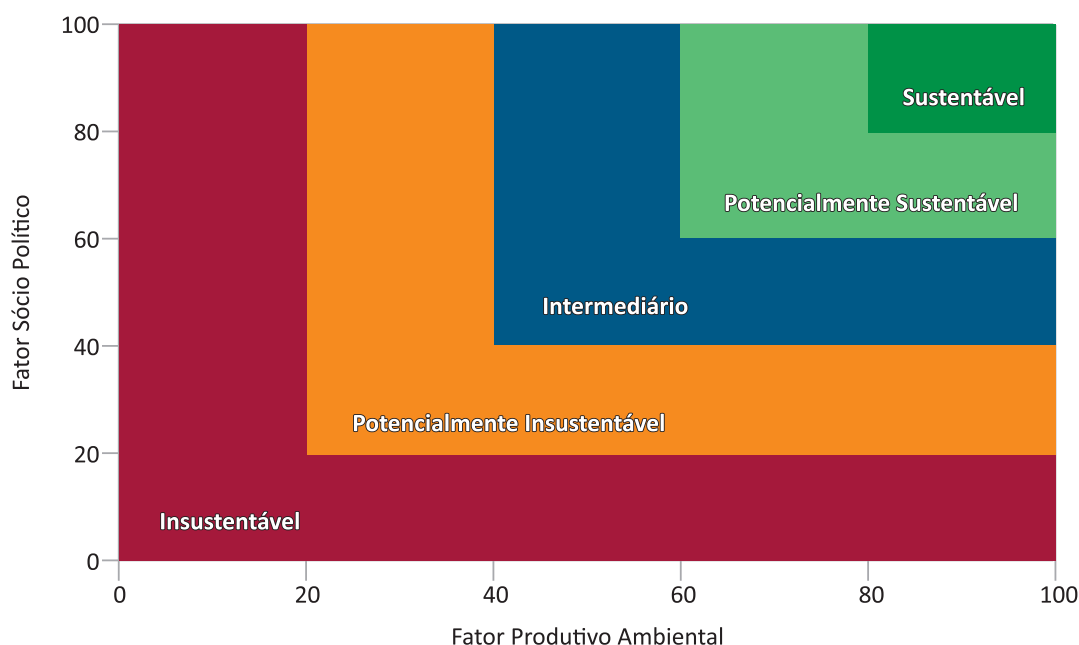
A carência de uma melhor compreensão sobre as unidades produtivas familiares no Semiárido Nordestino tem provocado grandes equívocos na adoção de políticas públicas, sobretudo aquelas relacionadas ao crédito e ao financiamento das propriedades tendo, como consequências, aumentos significativos dos níveis de endividamento e inadimplência.

O Diagnóstico de UPFs envolve a construção de conhecimentos coletivos locais e de empoderamento sobre a realidade tanto no nível da unidade familiar quanto da comunidade. Ele é realizado de forma participativa e protagonizado por toda a família, na medida em que inclui mulheres, jovens, idosos e crianças, favorecendo a equipe de profissionais e extensionistas da Emater Paraíba no que diz respeito ao aprimoramento dos projetos elaborados e à qualificação das propostas de crédito, dentre outras iniciativas.

Para melhor compreensão, cabe relatar os procedimentos adotados na ocasião da construção do Diagnóstico das UPFs durante os trabalhos realizados nos territórios da cidadania Borborema e Cariri Ocidental. De acordo com Penha et al. (2014), a Emater Paraíba utilizou o método do Barômetro de Sustentabilidade das UPFs (ou Método Roça), que consiste na mensuração de coeficientes de sustentabilidade das UPFs. Para tanto, coletaram-se dados junto às famílias de agricultores cujas UPFs localizavam-se naqueles territórios. Os dados coletados foram inseridos no Sistema de Gerenciamento de Atividades de ATER (Sigater) da Emater Paraíba e possibilitaram construir fatores, variáveis e alternativas para avaliar a sustentabilidade dos agroecossistemas.

As variáveis foram agrupadas em dois fatores: produtivo ambiental e sociopolítico, representando os eixos x e y do gráfico (Barômetros da Sustentabilidade das UPFs), conforme mostrado na Figura 4. Para cada variável foi elencada uma série de alternativas de respostas, para as quais foram atribuídos pesos. A soma do conjunto de variáveis resultou nos fatores, cujos valores foram usados para a construção do gráfico (Barômetro da Sustentabilidade das UPFs).

Figura 4 – Barômetro da Sustentabilidade das Unidades de Produção Familiar (UPFs)



Fonte: Penha *et al.* (2014, p. 136).

Ainda, na Figura 4, o ponto de intercessão entre os fatores determina os níveis de sustentabilidade das UPFs, definidos como sustentável, potencialmente sustentável, de sustentabilidade intermediária, potencialmente insustentável e insustentável.

c) Sistema de Informações Georreferenciadas e de ATER (SIGATER Paraíba)

O Sigater Paraíba é um sistema de informações georreferenciadas com banco de dados eletrônico. Trata-se de uma ferramenta bastante útil, tendo sido desenvolvida como complemento metodológico para registros dos diagnósticos das unidades familiares. Costa *et al.* (2014, p. 116) definem o sistema como a seguir:

O SIGATER PARAÍBA é um sistema WEB desenvolvido em plataforma livre e tem como principal objetivo Gerenciar o Planejamento, Execução, Monitoramento e Avaliação das atividades executadas pelos técnicos da Emater, tais como diagnósticos e planejamento de unidades de produção familiar, visitas técnicas, dias de campo, encontros, grupos, dentre outros, e o impacto destas na evolução de indicadores sociais, ambientais e econômicos das famílias agricultoras, além de compor um Banco de dados da Agropecuária, da Pesca e da Infraestrutura rural na Paraíba.

Em função de estar hospedado em *Web*, o Sigater permite aos técnicos lançarem informações a qualquer hora e em qualquer lugar, desde que haja acesso à internet. Dessa forma, o sistema permite que se faça a gestão e o monitoramento imediato de resultados, a partir de relatórios em tempo real (COSTA *et al.* 2014).

A ferramenta tem sido aprimorada ao longo dos anos e, atualmente, é também conhecida como EMPAER ON. Em 2021, a ferramenta já contava com 38.968 diagnósticos individuais (propriedades rurais), dos quais 5.118 haviam sido atualizados em 2020. O sistema conta, também, com registros relativos a 96.322 unidades familiares de produção e aproximadamente 2.213 relativos a atendimentos coletivos envolvendo associações e cooperativas no Estado da Paraíba.

Deve-se registrar, também, outro aspecto constitutivo dessa ferramenta, no momento de sistematização de informações relativas ao diagnóstico da UPF. Trata-se do “[...] registro de imagens, fluxos de produção, de insumos, de água e de relações sociais presentes na propriedade e o parecer técnico [...]”, o que contribui para a aproximação entre o técnico e o agricultor na ocasião em que a família elabora os desenhos, além de ajudar na compreensão do funcionamento sistêmico da unidade familiar (COSTA et al., 2014, p. 122).

A quantidade expressiva de experiências e dados da agricultura familiar paraibana inseridos no banco de dados eletrônico confere atualmente à Emater Paraíba credenciais para tratar com propriedade vários temas relacionados não só ao crédito rural, mas a outras dimensões do desenvolvimento ambiental, social e econômico. Representa, também, uma base importante de dados e informações que permite dialogar em conformidade com as demandas e solicitações permanentes de qualificação das propostas de créditos e de fortalecimento do segmento, com ênfase na transição agroecológica e na produção de alimentos saudáveis, reclamadas pelo segmento há muito tempo.

Contudo, o trabalho da Emater Paraíba não acontece de forma solitária. Essa instituição tem articulado parcerias com diversos órgãos e setores, potencializando as ações e contribuindo para a obtenção de resultados positivos, conforme apontado a seguir.

4.2 Parcerias institucionais

A assessoria técnica e profissional prestada aos agricultores familiares pela Emater Paraíba é um importante serviço público disponibilizado pelo Governo Estadual no meio rural, considerando a grande capilaridade institucional da Entidade e a relação de confiança construída em aproximadamente 70 anos de história. O apoio efetivo chega às propriedades e localidades rurais mais distantes por meio do trabalho de extensionistas e especialistas em áreas agrônoma, veterinária, administrativa, financeira, social, associativa, cooperativista, florestal, processamento de alimentos, dentre outras.

Esse apoio aos agricultores familiares conta com diversas parcerias institucionais que permeiam todas as estratégias e ações e, por isso, têm sido fundamentais para o êxito da experiência paraibana. A verdade é que as parcerias implicam uma série de vantagens para as instituições e para os agricultores, dentre as quais se pode mencionar a soma de competências e a possibilidade de troca de conhecimentos, além de permitir a prática da multidisciplinaridade.

Dentre as parcerias, destacam-se aquelas que envolvem os agentes da Defesa Agropecuária Estadual e de Vigilância Sanitária, as agências de fomento estadual (a exemplo do “Empreender Paraíba” e do “Projeto Cooperar”), instituições federais como o Incra, a Conab, o Banco do Brasil e o BNB (agentes de crédito, gerentes de agências, agentes de desenvolvimento e assessores de microcrédito do Agroamigo).

Ainda, de maneira especial, tomam parte nesse processo os governos municipais, com as suas diversas secretarias e articulações institucionais no apoio e na manutenção de escritórios e iniciativas locais e, sobretudo, no apoio às Jornadas de Inclusão Produtiva.

Relativamente às instituições financeiras, cabe destacar o papel do BNB, por meio dos seus técnicos da Superintendência Estadual da Paraíba (Super PB), com participação ativa no processo, buscando alternativas para facilitar o acesso ao crédito e melhorar a eficiência da aplicação.

De acordo com Azevedo (2020), o ponto de partida para o BNB focar em ações para melhorar a eficiência da aplicação do crédito na Paraíba foi a participação no Seminário Estadual de Construção do Planejamento Estratégico da Emater Paraíba, realizado em 2013, com a participação ativa de gerentes de agências e técnicos da Instituição. O autor explica que

um dos temas mais importantes daquele seminário tratava do alinhamento entre o sonho do produtor rural, a sustentabilidade socioambiental e o crédito como promotor do processo. A partir daquele momento, diversos encontros de nivelamento foram realizados envolvendo o BNB e a Emater Paraíba, contando com a articulação institucional de Sílvio Marcos Lima de Carvalho, Gerente Executivo na Superintendência Estadual do BNB na Paraíba. Dessas reuniões participavam os coordenadores regionais da Emater Paraíba, o representante da Gerência Estadual do BNB na Paraíba e, em algumas ocasiões, também gerentes de crédito rural da Instituição. Desde então, um conjunto de ações da Super PB tem acontecido, sempre em acordo com a Emater Paraíba e as demais instituições estaduais.

O diálogo entre técnicos da Emater Paraíba e da Super PB se intensificou a partir de maio de 2011, quando essa primeira passou a dispor de cerca de 5.000 diagnósticos georreferenciados no seu Banco de Dados Eletrônico. Buscava-se dinamizar a operacionalização do crédito do Pronaf Agroecologia no Estado, visto que até aquele ano inexistiam contratações no âmbito dessa linha de crédito, conforme explica Azevedo (2020).

Como resultado dos esforços iniciais, as primeiras contratações do Pronaf Agroecologia na Paraíba aconteceram no ano de 2014, como apresentado na Tabela 3 (subseção 3.3). Importante esclarecer que, durante as reuniões técnicas conjuntas, as equipes perceberam que os problemas de operacionalização do crédito não eram exclusivos do Pronaf Agroecologia, mas também das demais linhas do Pronaf e do crédito rural como um todo, conforme explica Azevedo (2020). Durante o processo, diversas soluções foram encontradas, contando com o suporte dos estudos de caso e das matrizes de planos de ações estabelecidas de forma autônoma nos diagnósticos e, portanto, contextualizadas à agricultura familiar paraibana.

No ano de 2014, aconteceu um encontro geral envolvendo todos os coordenadores regionais da Emater Paraíba e todos os gerentes de negócios do Pronaf (BNB) da Paraíba, com o objetivo de nivelar, avaliar e planejar as ações de ambas as instituições. Tal encontro se repetiu no ano seguinte, conforme explica Azevedo (2020).

Como passo seguinte, ainda em 2015, foi realizada uma pesquisa exploratória entre os parceiros Emater Paraíba, Federação dos Trabalhadores Rurais, Agricultores e Agricultoras Familiares do Estado da Paraíba (FETAG-PB), Federação dos Trabalhadores e Trabalhadoras na Agricultura Familiar no Estado da Paraíba (FETRAF-PB) e Delegacia Federal do Desenvolvimento Agrário da Paraíba (DFDA-PB), buscando identificar agricultores com produção de base agroecológica e orgânica. O objetivo era, com tais informações, definir estratégias de ação para 2016 (AZEVEDO, 2020). Paralelamente, no mesmo ano, técnicos do BNB elaboraram uma cartilha sobre produção agroecológica e orgânica (BNB, 2016a), na qual houve participação ativa de técnicos da Super PB. Tal cartilha, direcionada a clientes do Agroamigo, foi distribuída internamente na Instituição e entre os parceiros do BNB.

Nos anos de 2016 a 2020, outras ações se sucederam, conforme listado abaixo (AZEVEDO, 2020):

- Criação de um canal (Intranet BNB) para dar visibilidade aos projetos de sucesso financiados no âmbito do Pronaf Agroecologia. A observação de casos práticos exitosos é uma forma bastante eficaz de convencimento sobre as suas vantagens. Portanto, acreditava-se que a divulgação de tais casos levaria pessoas (agricultor, gerente de crédito, extensionista) a elaborar projetos utilizando tais exemplos como referência.
- Ação de conscientização de técnicos do Incra, a partir da constatação de que, em muitas áreas de assentamento, a forma de produção agroecológica já era difundida e financiada pelo BNB, no entanto em outras linhas de crédito (Pronaf A e Pronaf A/C). Isso contribuiu para a ampliação de contratos do Pronaf Agroecologia na Paraíba.

- Compartilhamento dos orçamentos de projetos do Pronaf Agroecologia entre gestores de crédito rural das agências do BNB na Paraíba, com o objetivo de alinhar as ações do BNB no estado.
- Reunião de alinhamento entre Super PB e Direção Geral do BNB para manter sintonia entre as ações da Paraíba e as orientações estratégicas da direção do BNB, estabelecendo metas para acompanhamento mensal.
- Criação de um plano de metas de realização de palestras informativas, em cada uma das jurisdições das agências, sobre o Pronaf Agroecologia, para que houvesse a multiplicação do conhecimento entre os diversos segmentos com interesse comum na agroecologia.
- Estabelecimento de parceria com o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) para obtenção do Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos (CNPO)⁷, com endereço eletrônico, acesso às informações e planilha eletrônica.
- Participação de gestores do crédito rural da Superintendência em cursos sobre agroecologia, permacultura e repasse para a equipe local.
- Participação de gestores do crédito rural da Superintendência em reuniões da comissão da produção orgânica do Estado da Paraíba.

Sobre o CNPO, obtido do MDA, merece destaque o registro de Azevedo (2020) quanto aos dados. O autor afirma que a posse do banco de dados permitiu importantes avanços, tais como:

- Fazer mapeamentos georreferenciados dos agricultores com produção em sistemas agroecológicos, em momentos distintos.
- Identificar as áreas com concentração da produção de base agroecológica e verificar quais já eram clientes do BNB. Foram realizados dois mapeamentos, permitindo realizar comparação entre ambos.

Acrescente-se que, em relação às áreas de concentração da produção de base ecológica, verificou-se pouca penetração do Pronaf Agroecologia nas regiões (exceto Guarabira e Cajazeiras) num primeiro momento, com mudança significativa em momento posterior, ocorrendo expansão de financiamentos para as regiões mapeadas no primeiro momento. Foi possível observar, também, que existe um vácuo da linha de crédito na região central da Paraíba, o que representa uma oportunidade para ampliação dos financiamentos no âmbito do Pronaf Agroecologia.

Na seção que se segue, com base no conteúdo do corpo deste documento, apresentam-se algumas reflexões sobre as lições obtidas da experiência da Paraíba.

5 LIÇÕES DA EXPERIÊNCIA PARAIBANA

A experiência da Paraíba revela que a sustentabilidade do sistema produtivo da agricultura familiar é assegurada pela sua multifuncionalidade, vocação natural para a pluriatividade e diversidade de criações animais e a prática da integração entre policultivos. A combinação desse conjunto de atividades, além de contribuir para a ampliação da renda das famílias, confere maior eficiência produtiva e energética, melhora a conservação do solo e contribui para a preservação ambiental. Ou seja, é a diversidade de atividades e o equilíbrio entre elas que confere sustentabilidade aos sistemas produtivos familiares no Nordeste, especialmente no Semiárido, sendo esse um ponto crucial que precisa ser incorporado às políticas de crédito rural para o segmento, a fim de que sejam bem-sucedidas.

⁷ O CNPO é composto de uma relação das unidades de produção orgânica existentes no País. Nela, é encontrada, também, a lista de organismos de controle e certificação dos produtos orgânicos destinados à comercialização.

As lições da Paraíba mostram que ações com o objetivo de fazer avançar a agricultura empresarial no contexto nordestino, estimulando a prática da monocultura e da monopecuária entre agricultores familiares, além de equivocadas, representam um desserviço social. É fundamental entender que existem diferenças significativas entre o segmento familiar e o empresarial. Por exemplo, os projetos produtivos direcionados à agricultura familiar necessitam contemplar itens de inversão que, em muitos casos, são necessidades específicas desse segmento, a exemplo de infraestrutura para acumulação de água necessária à produção e outras tecnologias sociais de convivência com o Semiárido, poupadoras de mão de obra. Ambos os recursos, água e mão de obra, são extremamente escassos na agricultura familiar nordestina e, portanto, limitantes do aumento da produção.

Relativamente ao processo de transição agroecológica, o caso da Paraíba ensina que, além de considerar as necessidades e capacidades das famílias, os financiamentos devem respeitar o ritmo de recuperação ambiental dos agroecossistemas, o que remete a prazos de pagamento mais extensos. De forma simultânea, os projetos devem permitir planos flexíveis de transição, para que seja possível às famílias fixarem novas metas anuais, de acordo com os resultados observados com a evolução do sistema.

Ao desconsiderar o contexto da agricultura familiar, as políticas de crédito rural e de ATER comprometem o alcance do propósito principal de desenvolvimento rural e de incentivo à permanência das famílias no campo. Ao contrário, podem induzir ao endividamento, ao êxodo rural e ao consequente crescimento das periferias das cidades, contribuindo para a ampliação das condições de escassez de alimentos e de violência urbana.

A experiência revela que as particularidades da agricultura familiar lhe permitem desenvolver práticas agrícolas e empregar tecnologias com o mínimo de insumos, convergindo com o preconizado pela agroecologia e pela sustentabilidade. Portanto, os seus sistemas de produção, em geral, são aptos a passar por um processo de transição para sistemas agroecológicos. Por outro lado, a experiência mostra que nesse processo de transição, é necessário ampliar a oferta qualificada de serviços de ATER, melhor qualificar os projetos de crédito e integrar as ações entre ambos os serviços. Essa deve ser uma prioridade dos estados da área de atuação do BNB.

No campo institucional, as lições da Paraíba mostram serem imprescindíveis as parcerias entre os diversos órgãos públicos e organizações da sociedade civil. O trabalho em redes representa uma possibilidade real de superação das limitações orçamentárias dos estados, integrando os esforços e recursos das prefeituras, do setor privado e mesmo das famílias, por meio do financiamento do Pronaf, no sentido da ampliação do acesso.

Com base nessas reflexões, apresentam-se, a seguir, alguns dos desafios a superar no âmbito do Pronaf e dos serviços de ATER Pública para viabilizar a transição agroecológica e o fortalecimento da agricultura familiar da área de abrangência do BNB.

6 DESAFIOS E PROPOSIÇÕES

A experiência desenvolvida na Paraíba mostra que é possível avançar com estratégias e ações para fortalecer a agricultura familiar. Ela evidencia, também, que é possível adaptar o modelo para a intervenção em cada uma das unidades federativas da área de atuação do BNB. Por outro lado, não resta dúvida de que é necessário melhorar a eficiência do sistema de financiamento da agricultura familiar, a qualidade técnica dos projetos e o acesso regular a serviços de ATER qualificados.

Sem desconsiderar os avanços importantes na Paraíba no que se refere à evolução das operações com o Pronaf Agroecologia, é preciso reconhecer a imprescindibilidade e a urgência

de se aprimorar um instrumento de trabalho, aplicativo ou planilha eletrônica, capaz de atender às reais necessidades de crédito para o contexto da agricultura familiar na área de atuação do BNB. Ele também deve ser capaz de contemplar e incluir os princípios de produção agroecológica, sustentável e orgânica, sobretudo no Semiárido.

Os dados do Censo Agropecuário de 2017 (IBGE/SIDRA, 2019; FORTINI, 2020; REN, 2021) dão uma ideia dos desafios a serem enfrentados. O referido Censo aponta para a existência de um sistema de financiamento pouco eficiente e com baixa qualidade técnica dos projetos, além de indicar que cerca de 92% da população rural e das famílias de agricultores do Semiárido nordestino estão sem acesso aos serviços regulares de ATER. Esses incômodos indicadores reforçam a necessidade de, por um lado, aperfeiçoar os instrumentos de operacionalização e a forma de análise do crédito para a agricultura familiar nordestina; por outro, tornar acessíveis e adequados os serviços de ATER Pública. A seguir, discutem-se alguns desses desafios.

6.1 Em relação ao Pronaf

É indiscutível o entendimento de que o Pronaf representa um divisor de águas no processo de intervenção estatal na agricultura familiar, sendo inegável a importância dessa conquista para esse segmento. Ziger (2013, p. 3) considera que

O Pronaf representa um marco importante da luta pelo reconhecimento da Agricultura Familiar, sendo que a partir da efetivação dessas políticas públicas os agricultores descobrem-se como atores estratégicos para o crescimento de um País, tendo o poder e a capacidade de reivindicar e influenciar as ações públicas a partir de então.

De fato, o crédito pode exercer papel fundamental no fortalecimento da agricultura familiar, na medida em que provê os meios materiais para a produção e geração de trabalho e renda das famílias. Com isso, torna-se mais sólido o processo de sucessão no negócio familiar, proporcionando aos agricultores certa autonomia e a possibilidade de permanecerem no rural como opção de vida sustentável⁸. Importante registrar que isso dificilmente se concretiza em ações isoladas, mas em articulação com políticas complementares (assistência técnica, infraestrutura de produção, de transporte, de comercialização etc.) e com o uso de mecanismos de financiamentos adequados ao território e à realidade das famílias. Nesse último aspecto reside um dos maiores desafios do Pronaf, ao menos no que diz respeito à sua aplicação no território de atuação do BNB.

Vale registrar que a concepção original do Pronaf adota um referencial que compromete algumas vocações e potencialidades da agricultura familiar. Com base no documento elaborado em conjunto por FAO e Incra (FAO/INCRA, 1994), os estabelecimentos familiares foram classificados em: consolidados (integrados aos mercados e com acesso às políticas públicas e às inovações tecnológicas), em transição (integrados de maneira parcial aos mercados e aos circuitos tecnológicos) e periféricos (não viáveis economicamente). Os “consolidados” seriam privilegiados com a maior parcela dos recursos (pelas condições de competir nos mercados e de se viabilizar num mundo globalizado e competitivo), os agricultores em “transição” receberiam apoio da política para concretizar sua “consolidação” e alcançar o patamar dos

⁸ Registre-se que um dos grandes desafios atuais da agricultura familiar é criar as condições para a permanência dos jovens no campo e ampliar a sua participação na condução dos estabelecimentos. De acordo com os dados do Censo Agropecuário 2017, somente 2,1% dos chefes de estabelecimentos contam com idade de até 25 anos. A situação é agravada com a constatação de que grande parte dos responsáveis pela condução dos estabelecimentos se encontra em idade avançada (IBGE-SIDRA, 2019). Para superar tal desafio, é determinante o papel das políticas públicas.

já “consolidados”, enquanto os “periféricos” (ou “inviáveis”) seriam destinatários de políticas sociais (ou compensatórias).

Dessa forma, o modelo investe na especialização, no aumento de escala e no grau de mercantilização da agricultura familiar (BUCHWEITZ; JUNIOR; GRISA, 2014; PETERSEN, 2020). Ou seja, promove uma agricultura cada vez mais dependente do mercado de insumos e serviços, enquanto exclui outra parte. Como consequência dessa opção teórica, houve concentração dos recursos em parcela minoritária dos agricultores familiares, os “consolidados”, excluindo dos mercados grande parte dos demais familiares. Essa concepção, no entender de Petersen (2020), teria induzido o mercado a colocar a agricultura familiar numa espécie de esteira rolante, porque ele (mercado) seria responsável por empurrar parte dos agricultores para fora do próprio mercado.

Tentativas de reduzir os níveis de concentração do crédito naqueles segmentos mais estruturados resultaram na criação da linha de crédito denominada Grupo Pronaf B, no ano de 2000, destinada a atender os agricultores “periféricos”. Desde a sua concepção, ela foi percebida pelos agentes operadores como política compensatória. Posteriormente, outras linhas de crédito foram criadas no âmbito do Pronaf, a exemplo de Pronaf Agroecologia, Pronaf Jovem, Pronaf Mulher e Pronaf Agroindústria, dentre outras (Tabela 7). Porém, a diversificação de linhas de crédito não foi acompanhada de modificações no cerne do desenho original do Programa.

Advoga-se que insistir enxergando a agricultura familiar a partir da lógica de concepção do Pronaf significa fechar os olhos para a sua condição multifuncional e para a sua capacidade de diversificação (de atividades e de produção). É conceber que uma parte importante de agricultores (os considerados “periféricos”, “inviáveis”) seja excluída do sistema e que, não tendo lugar na agricultura, resta-lhes migrar ou depender de políticas compensatórias.

Não por acaso, agentes de crédito têm dificuldades de perceber os beneficiários do Pronaf B como potenciais clientes de outras linhas de crédito. Enxergando-os como beneficiários unicamente do Pronaf B, por um lado nega-se a capacidade de gerirem os seus negócios e de construir a sua autonomia na sociedade; por outro, tende-se a obscurecer a importância e o potencial das demais linhas de crédito, que, em tese, abrigariam os mesmos agricultores.

Veja-se que, na área de atuação do BNB, 90,2% dos contratos e 67,7% do valor contratado no período de 2010 a 2020 no âmbito do Pronaf pertencem às rubricas do Pronaf B⁹ (Tabela 7). Não se quer dizer, no entanto, que esses agricultores não sofram com dificuldades climáticas e de solo e com deficiências de ordem material, técnica, mercadológica e de informação para tocar as suas atividades. Na verdade, eles são afetados por múltiplas carências, como explicam Aquino, Alves e Vidal (2020).

9 O cálculo considera a soma dos valores referentes ao Pronaf B/FNE, Pronaf B/Seca 2012/Custeio, Pronaf B/Plano Safra Semiárido e Pronaf B/Semiárido/Seca 2012.

Tabela 7 – Operações contratadas por linha de crédito do Pronaf na área de atuação do BNB (período: 2010 a 2020) – valores correntes em reais

Linhas de Crédito do Pronaf	Quantidade de Operações	%	Valor Contratado (R\$)	%
Pronaf Floresta - FNE	1.329	0,02	30.287.375	0,12
Pronaf A - FNE	44.270	0,83	991.270.905	3,77
Pronaf B - FNE	2.384.663	44,75	7.773.285.464	29,60
Pronaf C - FNE	4.213	0,08	12.981.591	0,05
Pronaf D - FNE	45	0,00	259.941	0,00
Pronaf A/C - FNE	6.347	0,12	27.979.675	0,11
Pronaf Jovem - FNE	553	0,01	7.331.155	0,03
Pronaf Mulher - FNE	11.601	0,22	156.783.921	0,60
Pronaf Semiárido - FNE	78.821	1,48	1.278.643.974	4,87
Pronaf Agrinf (FNE)	33	0,00	426.298	0,00
Pronaf B/Seca 2012/Custeio	18.697	0,35	45.323.906	0,17
Pronaf/Seca 2012/Custeio/Outros	19.806	0,37	181.905.158	0,69
Pronaf/Estiagem 2010 - FNE	972	0,02	1.876.200	0,01
Pronaf Agroecologia - FNE	366	0,01	10.030.539	0,04
Pronaf Agroindústria- FNE	188	0,00	3.871.159	0,01
Pronaf B/Plano Safra Semiárido	2.096.044	39,34	9.211.960.732	35,08
Pronaf Comum - FNE	74.045	1,39	1.010.774.090	3,85
Pronaf Eco - FNE	503	0,01	11.376.233	0,04
Pronaf Emergencial/2009	145	0,00	278.621	0,00
Pronaf A/Recuperação - FNE	567	0,01	3.302.680	0,01
Pronaf Mais Alimentos/Revitaliza	278	0,01	5.205.007	0,02
Pronaf Mais Alimentos - FNE	133.461	2,50	3.078.171.849	11,72
Pronaf Semiárido/Seca 2012/Outros	146.005	2,74	1.660.465.805	6,32
Pronaf B/Semiárido/Seca 2012	305.499	5,73	757.947.226	2,89
Total	5.328.451	100,00	26.261.739.505	100,00

Fonte: BNB (2020).

Outro aspecto a considerar é o direcionamento da maior parte dos recursos do Pronaf às atividades pecuárias, conforme apontam os dados da base do BNB (2016; 2020). Essas atividades receberam mais de 75% dos recursos aplicados pelo Pronaf nos anos 2000 a 2019, direcionados principalmente para a bovinocultura. Como expresso noutra parte deste documento, o Programa carrega contradições na sua concepção e na operacionalização: por um lado, sofre influência da denominada Revolução Verde (especializada, altamente dependente do mercado de insumos e serviços); por outro, ao criar a linha de crédito Pronaf Agroecologia, incorpora preocupações dos movimentos posteriores por mudanças no padrão técnico da agricultura, mas sem mudanças significativas na forma de análise e nos instrumentos utilizados para a operacionalização.

Ressalte-se que os sistemas agroecológicos abrem possibilidades de articular a especialização da economia de mercado, com a pluriatividade característica da agricultura familiar, pois preconizam o investimento diversificado em atividades “comerciais” e ligadas à soberania alimentar e à segurança nutricional. Nessa perspectiva, é fundamental superar a tendência do Pronaf de priorizar o financiamento de atividades com mercado assegurado em detrimento do padrão do consumo alimentar das famílias.

Assim, o grande desafio do Pronaf no território de ação do BNB significa mais que simplesmente garantir a disponibilidade de crédito para a agricultura familiar. Consiste em melhor qualificar o acesso, aproveitando as possibilidades disponíveis em todas as suas linhas de crédito, de modo a eliminar as “múltiplas carências” e permitir o desenvolvimento da sua vocação natural para a pluriatividade e a integração das atividades. Tal vocação, associada ao conhecimento herdado de gerações anteriores, confere às famílias a possibilidade de desenvolver a agricultura dentro dos preceitos da agroecologia e da sustentabilidade, produzindo serviços ambientais, alimentos saudáveis, segurança alimentar e fortalecimento da cultura local.

Pode-se conceber o Pronaf, portanto, como suporte para uma transição agroecológica na agricultura familiar. Mas para que isso aconteça é necessário, em primeiro lugar, valorizar o potencial de cada uma das suas linhas de crédito. Além disso, é fundamental repensar o modelo de operacionalização, cujas amarras atuais obrigam famílias e cooperativas a ajustar os seus projetos produtivos ao desenho preconcebido, muitas vezes tornando-os inviáveis, pois inadequados às suas realidades.

Para se ter ideia, o sistema básico de contabilidade adotado para análise das propostas considera que os recursos são mobilizados nos mercados e que o produto é destinado para o mercado, levando em conta apenas os fluxos financeiros (Valor Bruto da Produção – VBP), a rentabilidade financeira e a medida de eficiência econômica, desconsiderando a complexidade do sistema adotado na agricultura familiar, conforme argumenta Petersen (2020). Segundo o mesmo autor, o VBP adotado como parâmetro induz ao erro de dupla contagem, na medida em que os produtos finais são somados aos insumos empregados na produção sem levar em conta uma série de economias importantes para a agricultura familiar. Elaborados dessa forma, os projetos deixam de dialogar com as estratégias de reprodução econômica desse segmento, sobretudo no Semiárido, onde as condições adversas levam os produtores a adotar comportamentos e estratégias específicos para possibilitar a sua sobrevivência.

Não se pode negar que existem circuitos mercantilizados na agricultura familiar: comercializam-se produtos, insumos são comprados. No entanto, existe um circuito não mercantilizado, responsável pela resiliência das famílias, formado por um conjunto de recursos regenerados localmente, no próprio agroecossistema. Ou seja, há uma economia produzida com o trabalho da agricultura familiar (autoconsumo, trocas, produção de sementes próprias e de forragem nativa, fertilização do solo etc.) que não é contabilizada, mas que permite ao sistema atravessar secas, mudanças nos preços, dentre outros problemas (PETERSEN, 2020). Tal característica precisa ser considerada nos projetos, sob pena de haver uma intensificação da produção com destruição da autonomia dos agricultores.

A observação de tais aspectos é fundamental na concessão do crédito, que deve visualizar o médio e o longo prazos para estruturar a base produtiva dos estabelecimentos. No entanto, como argumenta Petersen (2020), o financiamento não deve ser baseado apenas nas variáveis econômicas para uma agricultura dependente do mercado, sob pena de existirem ganhos no curto prazo, mas sem a possibilidade de o agricultor construir uma base produtiva. Se, de outra forma, o agricultor já dispõe de base produtiva, o financiamento nesse formato tenderá a destruí-la, tornando-o cada vez mais dependente do crédito, que passará a ser uma necessidade estrutural que, em algum momento, resultará em inadimplência.

Nesse sentido, é necessário que se altere o foco dos projetos de crédito. No processo de melhor adequar o Programa e qualificar esses projetos, pode-se destacar: adequação da oferta de crédito às especificidades de cada território e de cada cadeia produtiva, com instrumentos apropriados, de modo a atender às diversificadas demandas de dinamização econômica dos territórios; garantia de investimentos estruturantes nas cadeias produtivas que promovam a

diversificação da produção nas unidades familiares e favoreçam a organização da produção; e elaboração de propostas de financiamento mais estruturantes.

Para a estruturação e consolidação desse outro tipo de economia, as políticas existentes (ou a implantar) devem ser consideradas de forma conjunta e integrada, ao invés de isoladamente, como acontece atualmente. Nessa articulação, é fundamental vislumbrar outra perspectiva de análise, outros indicadores e outro marco para a elaboração de projetos (foco no sistema e não no produto), de modo a mostrar determinados aspectos da agricultura familiar desconsiderados nas estatísticas oficiais, conforme recomenda Petersen (2020).

Da mesma forma, é necessário que operadores conheçam o contexto social, cultural e econômico dos territórios. Daí que o planejamento requer que sejam previamente realizados levantamentos, diagnósticos e análises locais, com envolvimento dos atores interessados, valorizando os processos organizativos baseados na articulação local, na interação produtiva e na cooperação, como já vem acontecendo na Paraíba.

A estruturação de uma reflexão coletiva sobre as demandas e potencialidades dos atores econômicos dos territórios é fundamental e permitirá negociação e modelagem de ofertas de crédito sustentáveis e adequadas às suas reais dinâmicas produtivas, inclusive oferecendo serviços financeiros específicos que contribuam para manter/fortalecer as relações de proximidade e reciprocidade, comuns nas comunidades rurais nordestinas.

Assim, vale a sugestão de que as instituições e organizações que atuam na agricultura familiar, sobretudo no contexto do Semiárido nordestino, criem condições para a promoção de aprendizagem e atualização profissional do seu corpo técnico na perspectiva das abordagens empregadas na experiência da Paraíba.

Em relação à perspectiva operacional, apontam-se alguns desafios a serem superados em termos do financiamento para a agricultura familiar, alertando que parte das soluções extrapola a competência da instituição financeira operadora:

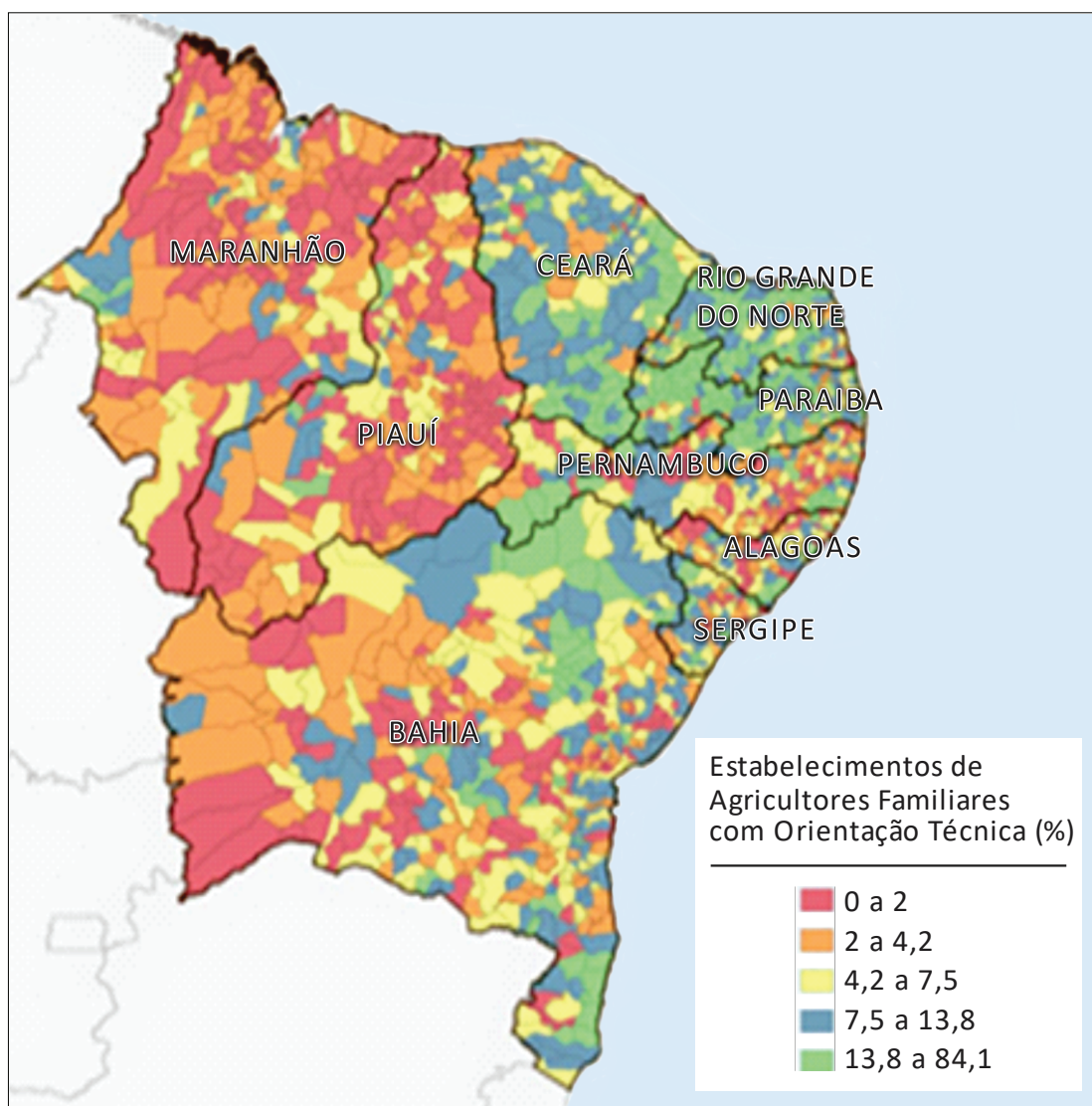
- Adequar os normativos de políticas de crédito relacionados à agricultura familiar no Nordeste. O manual de crédito rural não apresenta uma visão sistêmica, está direcionado para a monocultura e monopecuária, condicionado ao zoneamento agrícola e ao Proagro. Esse é um dos maiores desafios e precisa ser encampado por todos os estados, em diálogo com tomadores de decisão no nível federal.
- Atualizar os instrumentos e as planilhas de crédito do Pronaf, adequando-os ao contexto da agricultura familiar nordestina. Quanto a esse desafio, a Emater Paraíba pode contribuir com o compartilhamento de planilha auxiliar para planejamento do crédito na agricultura familiar, com enfoque sistêmico e que considera diversos atributos (produtividade e sustentabilidade, capacidade de pagamento e amortização, matriz de planejamento da família, diagnóstico global da propriedade), além de acompanhar a evolução dos impactos das operações de crédito no tempo e traçar a perspectiva de trajetória e transição, conforme detalhado na subseção 4.2.3.
- Realizar capacitação conjunta, alternante e modular para analistas de projetos das instituições financeiras, agentes de desenvolvimento, projetistas e profissionais prestadores de serviços de ATER, sobre visão sistêmica e análise de atributos de sustentabilidade em UPFs do Nordeste, com estudos de casos reais e contextualizados.
- Criar mecanismos para facilitar o cadastramento dos projetos técnicos, por parte dos elaboradores, no Sistema Informatizado de ATER (SIATER).
- Criar as condições para facilitar a obtenção da Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP) por parte dos agricultores das áreas de assentamento da reforma agrária.

Outro aspecto fundamental na articulação institucional para o fortalecimento da agricultura familiar diz respeito à disponibilidade e adequação do sistema de ATER Pública. A opção por uma trajetória agroecológica reforça essa necessidade. Os desafios para alcançar esse objetivo são discutidos na subseção a seguir.

6.2 Em relação aos serviços de ATER

Sobre a atuação da ATER Pública, os desafios são significativos no território de atuação do BNB, que conta com 2.005.638 estabelecimentos familiares, dos quais somente 7,9% receberam assistência técnica no ano de 2017, de acordo com o Censo Agropecuário daquele ano (IBGE/SIDRA, 2019). No Nordeste, o alcance da ATER é ainda menor. Dos 1.838.846 estabelecimentos familiares existentes, apenas 7,3% receberam assistência técnica naquele ano. O cartograma da Figura 5, elaborado a partir dos dados do Censo Agropecuário 2017, facilita a visualização da existência de diversos vazios territoriais no acesso a esses serviços.

Figura 5 – Estabelecimentos familiares do Nordeste com acesso a orientação técnica



Fonte: IBGE/SIDRA (2019).

Um aspecto a atentar no contexto da ATER Pública brasileira é o modo como acontece o processo de comunicação. A partir do final dos anos 1950, em particular, a ATER Pública passou a adotar um modelo de caráter unidirecional e difusionista para difundir as inovações tecnológicas preconizadas na Revolução Verde. O objetivo explícito era incrementar a produção e a produtividade da agricultura. Usando a persuasão para levar os agricultores a adotarem o ponto de vista do interventor, na sua base o modelo desconsidera os conhecimentos, os valores, os comportamentos, as ideias e os conceitos como fruto das experiências adquiridas pelo homem na sua ação sobre a natureza e sobre a sua realidade física e social.

A partir do final dos anos 1970 e durante a década de 1980, o caráter unidirecional e persuasivo do modelo passou a ser questionado, colocando-se como alternativa uma intervenção com base no diálogo. Na prática, principalmente entre órgãos oficiais, houve poucas mudanças, permanecendo uma dicotomia entre os dois modelos (RIFFEL, 2006). A partir dos anos 1990, observaram-se algumas mudanças nas metodologias de intervenção, porém partindo mais das ações de organizações não governamentais e menos da ATER Pública, principalmente como alternativa ao modelo praticado pelos órgãos oficiais de ATER (ALVES; VALENTE JUNIOR, 2019).

Importante frisar que a ATER Pública para a agricultura familiar deve ser um instrumento catalisador de um processo de desenvolvimento rural sustentável, focado na expansão e no fortalecimento do segmento, cujos eixos devem ser a superação da pobreza rural e a distribuição de riquezas. Além disso, é o agente do Estado que deve atuar para ajudar na organização da demanda das famílias por inovações tecnológicas, permitindo a sua transição para sistemas de produção cada vez mais agroecológicos e que qualifiquem a sua capacidade de inserção no mercado.

Nessa perspectiva, a ATER Pública deve ser considerada como vetor de integração das políticas públicas de desenvolvimento nos territórios. O seu principal objetivo deve ser auxiliar os agricultores familiares a realizarem uma leitura crítica da sua situação concreta, criando as condições para uma ação transformadora. É, portanto, uma ação educativa libertadora.

A essência do trabalho dos extensionistas deve ser, superando os limites do próprio conceito de extensão, articular a capacitação técnica das famílias com a produção coletiva de um conhecimento crítico sobre a sua realidade. Ela deve respeitar o conhecimento das pessoas – uma sistematização de relações seculares com a natureza realimentada cotidianamente pelo trabalho – e, a partir da análise da sua produção, problematizar as suas relações com o mundo, possibilitando a construção de sínteses parciais e sucessivas que os ajudem a tomar consciência de quem são, onde estão e para onde querem ir. O debate técnico requer a contextualização com a realidade concreta vivenciada pelas famílias, da mesma maneira que as mudanças desejadas requerem a apropriação do saber técnico necessário para a sua concretização.

A Lei nº 12.188, de 11 de janeiro de 2010, regulamentada pelo decreto 7.215 de 15 de junho de 2010, representou um importante avanço nesse sentido. Ao instituir a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (Pnater), o Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar e na Reforma Agrária (Pronater) e definir os princípios e os objetivos dos serviços de ATER, a lei estabeleceu o marco referencial que deve orientar o trabalho da extensão pública no País. Nesse sentido, é obrigação do Estado reestruturar um serviço público de assistência técnica e extensão rural que organize a demanda das famílias por inovações tecnológicas, permitindo a transição para sistemas de produção agroecológica que articulem as instituições de pesquisa e extensão para o seu atendimento, respeitando os seus conhecimentos tradicionais e o seu modo de vida.

Isso implica construir e articular o que se poderia denominar de Rede Nordestina de ATER para Agricultura Familiar, interligada com redes comunitárias, municipais, territoriais e estaduais

que articulem novas redes regionais, uma oferta de suporte técnico e político à agricultura familiar. Essas redes, plurais e multidisciplinares e conectadas entre si, seriam construídas por adesão, em distintos níveis, com o objetivo de:

- catalisar o potencial das famílias para iniciativas colaborativas, solidárias e empreendedoras, resgatando a sua autoestima e sistematizando as suas experiências e os seus conhecimentos ancestrais;
- valorizar as suas dinâmicas socioprodutivas a partir de uma base agroecológica, articulando as vantagens comparativas da agricultura familiar na produção de alimentos saudáveis;
- dinamizar os seus principais arranjos produtivos locais, investindo em tecnologias sociais adequadas a cada bioma e no beneficiamento da produção;
- incentivar a estruturação das UPFs, a diversificação de produtos e a agregação de valor, buscando a sua sustentabilidade econômica, social e ambiental.

No campo da comercialização, é necessário preocupar-se com a organização e a viabilização de mercados para produtos originários da agricultura familiar. Nessa perspectiva, existe uma iniciativa louvável do Fórum dos Gestores e Gestoras da Agricultura Familiar do Nordeste, o Sistema de Informação Regional da Agricultura Familiar (SIRAF/NE), lançado em 2021, ainda em processo de cadastramento dos interessados. O sistema objetiva organizar a oferta dos produtos da agricultura familiar nordestina, de modo a ampliar a sua participação no processo de compras governamentais e disponibilizar em outros mercados. É baseado numa experiência desenvolvida no Rio Grande do Norte e conta com o apoio e a colaboração de diversas instituições.

Importante alertar que no campo da comercialização se pode pensar em estratégias diversas e distintas. Um exemplo interessante é o uso de redes sociais, a partir da organização em pequenos grupos, de modo a manter maior regularidade de oferta, diversidade de produtos e condições de realizar pronta entrega. Por meio desse canal, os produtores poderiam postar periodicamente a lista dos produtos disponíveis, de forma que o consumidor pudesse fazer os pedidos do seu interesse sem perder de vista que, nesse momento, o financiamento faria a diferença para viabilizar a comercialização.

Outra forma de facilitar a comercialização dos produtos seria criando parcerias com as prefeituras municipais para viabilizar feiras da agricultura familiar e agroecológicas por meio do transporte da produção, da aquisição de barracas e/ou disponibilização de espaços adequados.

Por fim, deve-se ponderar que a forma ideal de comercialização é aquela que se adapta aos principais interessados: os agricultores e as agricultoras familiares. Ou seja, qualquer que seja o modelo adotado, o envolvimento e o controle exercido pelas famílias agricultoras será fundamental para o seu êxito.

REFERÊNCIAS

ALVES, M. O.; VALENTE JUNIOR, A. S. Comunicação entre três atores nas áreas de concentração de fruteiras no Nordeste brasileiro: o pequeno produtor, suas organizações e os extensionistas rurais. In: XIMENES, L. F.; DA SILVA, M, S. L.; BRITO, L. T. de L. (Org.). **Tecnologias de convivência com o Semiárido brasileiro**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2019. p. 104-136. (Série BNB Ciência e Tecnologia).

AQUINO, J. R. de.; LACERDA, M. A. D. de. Magnitude e condições de reprodução econômica dos agricultores familiares pobres no Semiárido brasileiro: evidências a partir do Rio Grande do Norte. **RESR**, v. 52, snuppl. 1, p. 167-188. 2014. Disponível em: <https://www.revistasober.org/article/doi/10.1590/S0103-20032014000600009>. Acesso em 17 set. 2021.

AQUINO, J. R. de; ALVES, M. O; VIDAL, M. de F. Agricultura familiar no nordeste do brasil: um retrato atualizado a partir dos dados do Censo Agropecuário 2017. **Rev. Econ. NE**, Fortaleza, v. 51, suplemento especial, p. 31-54, agosto, 2020.

ARTICULAÇÃO NACIONAL DE AGROECOLOGIA – ANA. **Municípios agroecológicos e políticas de futuro** [recurso eletrônico]. 1. ed. - Rio de Janeiro: Articulação Nacional de Agroecologia - ANA, 2020. 39 p.

AZEVEDO, K. R. M. **Ações do BNB (Superintendência da Paraíba) em prol da ampliação de contratações no âmbito do Pronaf Agroecologia**. Palestra proferida no Webinar: Experiência PRONAF Agroecologia no Estado da Paraíba, promovido por BNB e Fórum de Gestores e Gestoras da Agricultura Familiar. 2020. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=a9KGmsq1_08. Acesso em: 07 out. 2020.

Banco Central do Brasil - BACEN. **Matriz de dados do Crédito Rural – MDCR**. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/micrrural>. Acesso em: 16 de ago. 2021.

Banco Central do Brasil - BACEN. **Manual de crédito rural**. Atualização MCR nº 704, de 30 de novembro de 2021. Disponível em: <<https://www3.bcb.gov.br/mcr/completo>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2021a.

Banco do Nordeste do Brasil - BNB. **Banco de dados Agroamigo (2010-2019)**. [CD-ROM]. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2020.

Banco do Nordeste do Brasil - BNB. **Base de dados do Pronaf Agroecologia**. 2020. Fortaleza: BNB, 2020.

Banco do Nordeste do Brasil - BNB. **Cartilha agroecológica**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2016a.

Banco do Nordeste do Brasil - BNB. **Banco de dados Agroamigo (2000-abr.2016)**. [CD-ROM]. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2016.

BIANCHINI, V. **Vinte anos do PRONAF, 1995 - 2015: avanços e desafios**. Brasília: SAF/MDA, 2015. 11p.

BUCHWEITZ, V. D; JUNIOR, V.J.W; GRISA, C. Revisitando o Pronaf: velhos questionamentos novas interpretações. **RESR**, Piracicaba – SP, v. 52, n. 2, p. 323-346. abr/jun. 2014.

CAPORAL, F. R. **Superando a revolução verde: a transição agroecológica no estado do Rio Grande do Sul, Brasil**. Santa Maria (RS): Emater-RS, 2003. Disponível em: <http://agroeco.org/doc/Superando.doc>. Acesso em: 03 nov. 2020.

COSTA, G. M.; BARACUHY, J. G. de V.; PENHA, J. L. da; BORGHEZAN, F. M.; MORAIS, J. F. de. O Sigater Paraíba e o método “roça” como instrumentos de qualificação de processos e projetos. Cap. XIV. In: FURTADO, D. A.; BARACUHY, J. G. de V.; FRANCISCO, P. R. M.; FERNANDES NETO, S.; SOUSA, V. A. de. (Orgs.). **Tecnologias adaptadas para o desenvolvimento sustentável do Semiárido brasileiro** (v. 1). Campina Grande: EPGRAF, 2014. (2v).

IBGE/SIDRA. **Censo Agropecuário 2017**: resultados definitivos. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuário/censo-agropecuário-2017>. Acesso em: 30 out. 2020.

DAROLT, M.R. As principais correntes do movimento orgânico e suas particularidades. In: DAROLT, M.R. **Agricultura orgânica: inventado o futuro**. Londrina: IAPAR, 2002. p. 18-26.

Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural da Paraíba – Emater Paraíba. **Principais resultados alcançados pelo Governo do Estado através da Emater Paraíba**: relatório de gestão 2011-2014. João Pessoa: Emater Paraíba, 2014.

EMBRAPA. **Marco referencial em agroecologia**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 70 p.

FORTINI, R. M. **Um novo retrato da agricultura familiar do semiárido nordestino brasileiro**: a partir dos dados do censo agropecuário 2017. Viçosa, MG: IPPDS, UFV, 2020. Disponível em: <https://aksaam.ufv.br/wp-content/uploads/2020/09/Um-novo-retrato-da-agricultura-familiar.pdf>. Acesso em: 13 set. 2021.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** São Paulo: Paz e Terra, 2015.

MANUAL DO CRÉDITO RURAL (MCR). **Crédito rural**. cap. 10. seção 14. Banco Central do Brasil. Disponível em: acesso em: 12 nov. de 2020.

MARTINE, G. A trajetória da modernização agrícola: a quem beneficia? **Lua Nova**, n. 23, mar. 1991.

PENHA, J. L. da.; BARACUHY, J. G. de V.; CAMBOIM, E. K. A.; COSTA, G. M. Método de quantificação de coeficientes de sustentabilidade para unidades de produção da agricultura familiar. Cap. XV. In: FURTADO, D. A.; BARACUHY, J. G. de V.; FRANCISCO, P. R. M.; FERNANDES NETO, S.; SOUSA, V. A. de. (Orgs.). **Tecnologias adaptadas para o desenvolvimento sustentável do Semiárido brasileiro (v. 1)**. Campina Grande: EPGRAF, 2014. (2v). p.129-138.

PETERSEN, P, et. al. **LUME**: método de análise econômico-ecológico de agroecossistemas. AS.PTA. 1. ed. Rio de Janeiro. 2021. PDF. Disponível em: <http://aspta.org.br/files/2021/07/LUME-Alta.pdf>. Acesso em: 15 de set. de 2021.

PETERSEN, P. **Lume**: método de análise econômico-ecológica de agroecossistemas. Palestra proferida no Webinar: Experiência PRONAF Agroecologia no Estado da Paraíba, promovido por BNB e Fórum de Gestores e Gestoras da Agricultura Familiar. 2020. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=a9KGmsq1_08. Acesso em: 07 out. 2020.

PETERSEN, P., et. al. **Método de análise econômico-ecológica de agroecossistemas**. AS-PTA. 1. ed. - Rio de Janeiro: AS-PTA, 2017. 246p.

REVISTA ECONÔMICA DO NORDESTE - REN. **Agricultura familiar no Nordeste: olhares a partir do Censo Agropecuário 2017**. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/revista/index.php/ren/issue/view/Issue/112/171>. Acesso em 13 set. 2021.

RIFFEL, C. M. **A comunicação dirigida na ação das ONGs:** a experiência de entidades que atuam na promoção da agricultura sustentável. Disponível em: <http://www.pucrs.br/famecos/geacor/texto15-03.html>. Acesso em: 14 mar. 2006.

TAVARES, E. D. **Da agricultura moderna à agroecológica:** análise da sustentabilidade de sistemas agrícolas familiares. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil; Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2009.

ZIGER, V. **O Crédito rural e a agricultura familiar:** desafios, estratégias e perspectivas. 2013. Disponível em: <<https://publicacresol.cresolinstituto.org.br/upload/pesquisa/73.pdf>>. Acesso em: 25 nov. 2020.

SOBRE OS AUTORES

Eugênio Peixoto (*in memoriam*)

Secretário executivo do Fórum de Gestores e Gestoras da Agricultura Familiar do Nordeste e integrante da Câmara Temática da Agricultura Familiar do Consórcio Nordeste.

Geovanni Medeiros Costa

Engº agrônomo, Mestre em Produção Vegetal, extensionista rural II (Empaer-PB), presidente da Emater Paraíba (2011-2014), assessor especial da Secretaria de Estado da Agricultura Familiar e do Desenvolvimento do Semiárido do Governo da Paraíba junto à Câmara Temática da Agricultura Familiar do Consórcio Interestadual do Desenvolvimento Sustentável do Nordeste. Membro da Coordenação Central do Programa Latinoamericano y Caribeño de Tierras Hacia una Fraternidad Posible do Instituto Universitário SOPHIA ALC. Correio eletrônico: geovanni.medeiros@gmail.com.

Maria de Fátima Vidal

Engª agrônoma, Mestre em Economia Rural e pesquisadora do Etene/BNB. Correio eletrônico: fatimavidal@bnb.gov.br.

Maria Odete Alves

Engª agrônoma, Doutora em Desenvolvimento Sustentável e pesquisadora do Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste (Etene/BNB). Correio eletrônico: moalves@bnb.gov.br.