

DIAGNÓSTICO E PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO PARA O DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES PRODUTIVAS AGRÍCOLAS DO RIO GRANDE DO NORTE



SUMÁRIO EXECUTIVO



DIAGNÓSTICO E PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO PARA O DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES PRODUTIVAS AGRÍCOLAS DO RIO GRANDE DO NORTE

SUMÁRIO EXECUTIVO

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Inserção das Cadeias Produtivas nos APLs _____	63
Figura 2 - Alianças Produtivas _____	66
Figura 3 - Fluxo de construção do diagnóstico _____	69
Figura 4 - Diagrama de Ishikawa, sistematização dos eixos estruturantes para gestão das ações e priorização dos investimentos _____	97
Figura 5 - Campos de Ação Estratégica para projetos estruturantes de apoio a Alianças Produtivas no contexto da agricultura Familiar do RN. _____	107
Figura 6 - Capacidade teórica de retorno dos investimentos na recuperação das plantações _____	116
Figura 7 - Capacidade teórica de retorno dos investimentos nas unidades de polpa de frutas _____	117
Figura 8 - Capacidade teórica de retorno dos investimentos em <i>Packing houses</i> _____	122
Figura 9 - Capacidade teórica de retorno dos investimentos em entrepostos de queijo _____	126
Figura 10 - Capacidade teórica de retorno de investimentos nos sistemas produtivos. _____	130
Figura 11 - Capacidade teórica de retorno dos investimentos nas unidades de abate e corte _____	131
Figura 12 - Capacidade teórica de retorno dos investimentos em tanques rede _____	136
Figura 13 - Capacidade teórica de retorno de investimento em tanques escavados _____	137
Figura 14 - Capacidade teórica de retorno de investimentos em unidades de beneficiamento _____	138

LISTA DE MAPAS

Mapa 1 - Mapa dos Territórios Oficiais do Rio Grande Do Norte. _____	10
Mapa 2 - aglomerações produtivas das cinco cadeias e oito territórios selecionados _____	24
Mapa 3 - Aglomerações produtivas. _____	108

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Planejamento do processo participativo. _____	12
Quadro 2 - Matriz Institucional, Agenda e Instrumentos _____	53
Quadro 3 - Proposições: ações estratégicas e metas qualitativas. _____	79
Quadro 4 - Proposições: ações estratégicas e metas qualitativas. _____	82
Quadro 5 - Visão de Futuro por elo da Cadeia Produtiva. _____	83
Quadro 6 - Proposições: ações estratégicas e metas qualitativas _____	86
Quadro 7 - Proposições: ações estratégicas e metas qualitativas - Ovinocaprinocultura _____	90
Quadro 8 - Proposições: ações estratégicas e metas qualitativas - Piscicultura e Pesca _____	93
Quadro 9 - Painel de variáveis chave para identificação de Ações Estruturantes dos APLs _____	99
Quadro 10 - Detalhamento dos investimentos necessários em cada território _____	139

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Produção de castanha-de-caju nos estados do Brasil referente às safras 2011/12 e 2012/13 _____	25
Tabela 2 - Relação entre área dos estabelecimentos e produção no RN ____	27

Tabela 3 - modelagem econômica da aliança produtiva da cajucultura _____	115
Tabela 4 - modelagem econômica e capacidade teórica de retorno dos investimentos (produtivos e estruturantes) _____	121
Tabela 5 - modelagem econômica da aliança produtiva do leite e derivados _____	125
Tabela 6 - modelagem econômica da aliança produtiva do ovinocaprinocultura _____	129
Tabela 7 - Quadro de modelagem econômica da aliança produtiva da piscicultura _____	135

SUMÁRIO EXECUTIVO

APRESENTAÇÃO	9
PARTE A- DIAGNÓSTICO DOS ARRANJOS PRODUTIVOS POR EIXOS TEMÁTICOS	15
A 1 - O Entorno dos APLs.....	15
A 2 - Atores, Instituições e Programas.....	20
A 3 - Mercado e Competitividade.....	23
Cajucultura	24
Fruticultura	30
Leite e Derivados	32
Ovinocaprinocultura	36
Piscicultura e Pesca	40
A 4 - <i>Benchmarking</i> dos APLs	43
Gestão e apoio à governança dos APLs	43
Manejo da água na produção agrícola	45
Gestão e governança dos recursos hídricos	49
Legislação sanitária e qualidade dos produtos	54
A5 - Matriz FOFA e Resultado do processo participativo	58
PARTE B – PLANO ESTRATÉGICO DE CADA APL ESPECIFICADO	68
B 1 – Construção da Visão Estratégica	70
Apoiar a reestruturação de sistemas produtivos	70
Fortalecimento dos serviços técnicos.....	73
Estimular a inserção nos mercados	75
Harmonizar os instrumentos da gestão agrícola e ambiental.....	77
B 2 - Cajucultura	78

Visão de Futuro	78
Objetivos Estratégicos.....	79
B 3 - Fruticultura	81
Visão de Futuro	81
Objetivos Estratégicos.....	81
B 4 - Leite e Derivados	83
Quadro 5 - Visão de Futuro por elo da Cadeia Produtiva.....	83
Objetivos estratégicos	85
B 5 - Ovinocaprinocultura	88
Visão de futuro	88
Objetivos estratégicos.....	89
B 6 - Piscicultura e Pesca	91
Visão de Futuro.....	91
Objetivos estratégicos.....	92
B 7 - Principais Atores	94
B 8 – Priorização dos Investimentos Estruturantes.....	95
B 9 – Apoio e Consolidação da Governança	99
B 10 – Capacitação e Formação de Atores Chaves.....	103
PARTE C - DIRETRIZES PARA PLANOS E PROJETOS DE INVESTIMENTOS.....	105
C 1 - Investimentos Estruturantes.....	105
C.1.1 Estado melhorando a competitividade dos APLs.....	105
C.1.2 Campos de ação estratégica nos APLs.....	106
C.1.3 Incentivos para atrair investimentos privados	107
C.1.4 Locais mais indicados para investimentos nos territórios	107
C.1.5 Investimentos prioritários.....	108

C.1.6	Detalhamento das ações e atividades	109
C 2	- Análise Preliminar de Viabilidade Econômico-Financeira	110
	Cajucultura:	111
	Fruticultura:	118
	Leite e Derivados	123
	Ovinocaprinocultura	127
	Piscicultura e Pesca	132
C 3	– Oportunidades de alianças produtivas passíveis de investimento. .	139
C 4	- Modelos de Projetos e Planos de Negócios.....	142
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	145
	ANEXOS	148
	ANEXO 1 - LISTA DE SIGLAS	148

APRESENTAÇÃO

O presente **Sumário Executivo do Diagnóstico e Planejamento Estratégico para o Desenvolvimento de Atividades Produtivas Agrícolas Do Rio Grande do Norte** apresenta os três produtos objeto do contrato 023/2015 firmado entre a SEPLAN/RN e o Consórcio Nippon Koei LAC Brasil, no âmbito do **Projeto RN Sustentável**:

- Diagnóstico dos Arranjos Produtivos Locais – APL, por eixos temáticos;
- Plano estratégico de cada APL especificado por cadeia produtiva;
- Diretrizes para planos e projetos de investimentos.

Trata-se da análise de cinco cadeias produtivas¹: Cajucultura, Fruticultura, Leite e derivados, Ovinocaprinocultura e Piscicultura/Pesca. Abrange oito (8) dos dez (10) territórios em que o Estado do Rio Grande do Norte está dividido

- Açu-Mossoró;
- Agreste litoral Sul;
- Mato Grande;
- Potengi;
- Seridó;
- Sertão do Apodi;
- Sertão Central;
- Terra dos Potiguaras;

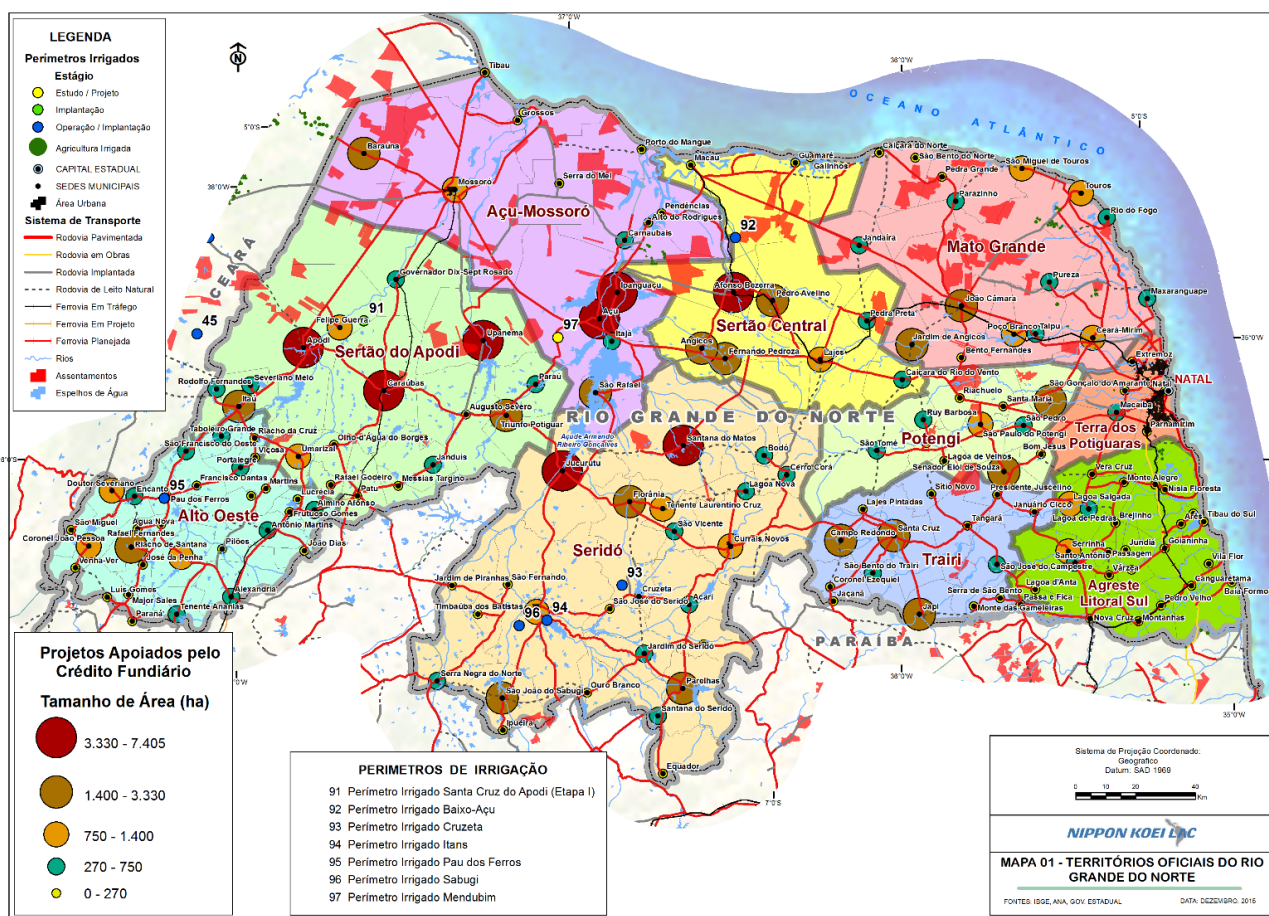
O mapa a seguir, mostra os 10 territórios, o sistema de transporte, os perímetros irrigados e as ações fundiárias (assentamentos e crédito fundiário).

Com o objetivo de facilitar e harmonizar a compreensão geral do trabalho, o conceito de APL foi definido como “ o *resultado da dinâmica de um*

¹ Convêm registrar duas alterações na qualificação deste escopo: a primeira, proposta pela consultoria: separar a análise da cadeia da fruticultura da discussão dos diversos aspectos relacionados com a disponibilidade da água e recursos naturais. A segunda, solicitada pela contratante, de ampliar o escopo da cadeia da piscicultura incluindo a pesca.

território² envolvendo rede de empresas em cooperação, explorando vantagens, envolvendo governança de interesses, concertação de ganhos e alianças produtivas”. No contexto específico destes, a dinâmica de desenvolvimento econômica em construção corresponde às modalidades de interação de organizações de nível horizontal – oito territórios – com organizações verticais – as cinco cadeias produtivas selecionadas.

Mapa 1 - Mapa dos Territórios Oficiais do Rio Grande Do Norte.



Fonte: Nippon Koei, 2016, Dados do IBGE, ANA, Governo do RN.

² O Ministério do Desenvolvimento Agrário define **territórios** como um espaço físico, geograficamente delimitado, geralmente contínuo, compreendendo cidades e campos caracterizados por critérios multidimensionais, tais como o ambiente, a economia, a sociedade, a cultura, a política e as instituições, e uma população com grupos sociais relativamente distintos, que se relacionam interna e externamente por meio de processos específicos, onde se pode distinguir um ou mais elementos que indicam identidade e coesão social, cultural e territorial (MDA, 2005).

Os três produtos foram construídos mediante **processo participativo** que abrangeu cinco (5) Oficinas estaduais sobre cadeias produtivas, três (3) Oficinas temáticas; nove (9) Oficinas territoriais e três (3) regionais – Mossoró, Natal e Caicó, mais um encontro institucional e uma consulta pública em Natal. A programação consta da próxima página.

Durante o processo participativo foi validado o perfil das cinco cadeias produtivas e reconhecido o interesse da sua inserção nos APLs dos oito territórios selecionados, bem como a estratégia de inserção seguindo as especificidades de cada território. Foram ainda validados os **eixos temáticos** apontados pelo diagnóstico: i) governança e gestão dos APLs, ii) acesso a mercado, iii) sistemas produtivos integrados, iv) disponibilidade de água e recursos naturais, e iii) qualidade e regularidade da oferta dos produtos.

Foi também discutida a adequação das linhas de ação e instrumentos propostos, bem como elaboradas diretrizes para investimentos estruturantes. Nos eventos regionais foram discutidas projeções de resultados dos investimentos propostos e meios de verificar a efetividade.

O **Produto 1**, Diagnóstico dos APLS comporta cinco etapas:

- **Caracterização do Entorno** socioeconômico e ambiental dos **APLs**, a partir das aglomerações produtivas resultando da distribuição geográfica de cada uma das cinco cadeias;
- **Mapeamento dos principais atores, instituições e programas**;
- **Análise do mercado e da competitividade** de cada cadeia produtiva;
- **Estabelecimento de referências para o *benchmarking*** dos APLs;
- **Discussão do Diagnóstico no processo participativo** com foco na apresentação da matriz FOFA: ou seja, os pontos fortes e oportunidades, pontos fracos e ameaças de cada cadeia. Isto, na perspectiva de **inserção destas cadeias produtivas em cada um dos oito territórios**;

Quadro 1 - Planejamento do processo participativo.

Eventos Estaduais por cadeia Produtiva		
Período	Objetivo	Evento
22-26 / 02	Validar um perfil das cinco cadeias produtivas selecionadas e debater o interesse de sua inserção nos APLs de oito dos dez territórios do RN.	1 – Ovinocaprinocultura (dia 22); 2 – Piscicultura (dia 23); 3 – Cajucultura (dia 24); 4 – Leite e derivados (dia 25); 5 – Fruticultura (dia 26).
Eventos Estaduais Temáticos		
Período	Objetivo	Evento
29 de fevereiro 1 e 2 de março	Validar os eixos temáticos apontados pelo diagnóstico e seu caráter estruturante nos planos estratégicos por APLs, debatendo sobre processos e instrumentos de solução	1 – Governança e instrumentos de gestão dos APLs (dia 29); 2 – Disponibilidade de água e recursos naturais (dia 1º); 3 – Qualidade dos produtos e serviços de apoio (dia 2).
Eventos Territoriais		
Período	Objetivo	Evento
14 a 18 de março	Submeter a debate, em cada território, (i) as perspectivas de inserção das cadeias produtivas nos APLs, dentro das especificidades de cada território. (ii) avaliar a adequação das linhas de ação e instrumentos propostos e (iii) elaborar Diretrizes para investimentos estruturantes.	1 – Mossoró (dia 14/03); 2 – Caicó (dia 14/03); 3 – Apodi (dia 15/03); 4 – Currais Novos (dia 15/03); 5 – João Câmara (dia 16/03). 6 – Angicos (dia 16/03); 7 – São Paulo do Potengi (dia 17/03); 8 – Natal (dia 17/03); 9 – Canguaretama (dia 30/03).
Evento Institucional		
Período	Objetivo	Evento
06 de abril	Coordenação dos atores e das ações por processos e para governança.	1 – Natal (06).
Eventos Regionais		
Período	Objetivo	Evento
11 a 14 de abril	Submeter à discussão, na escala regional, projeções de resultados dos investimentos propostos e meios de verificar a efetividade.	1 – Mossoró (11); 2 – Natal (12); 3 – Caicó (14).
Consulta Pública		
Período	Objetivo	Evento
25 de abril	Conclusão e difusão dos processos participativos, de seus resultados e encaminhamentos.	1 – Consulta pública em Natal.

Fonte: Nippon Koei, 2016

O **Produto 2**, tomando como base tais dados apresenta um Plano Estratégico especificado por cadeia produtiva, no qual consta:

- **A construção da visão estratégica**, com seus objetivos e metas por cadeia produtiva, em cujo cerne aparecem as organizações de agricultores familiares e produtores rurais, empresas setoriais, organizações públicas e privadas prestadoras de serviços necessários aos processos produtivos, de beneficiamento e comercialização, bem como, atores relevantes e responsáveis pela consolidação da governança de cada APL;
- **O posicionamento das cadeias produtivas** a partir de suas matrizes FOFA, suas respectivas visões de futuro, potencial de interação, objetivos estratégicos e metas qualitativas;
- **A visão estratégica do desenvolvimento do APLs nos territórios** incluindo o potencial de alavancagem por alianças produtivas e a identificação de atores chaves;
- **Os indicativos para investimentos estruturantes** e recomendações para o desenvolvimento dos APLs dentro de uma abordagem integrada dos cinco eixos acima indicados.

O **Produto 3** “diretrizes para planos e projetos de investimentos”, analisa a demanda de investimentos de maneira a estabelecer critérios para elegibilidade. Para isto:

- **Estuda os investimentos estruturantes** em termos de intervenções do Estado, atração de investimentos privados, locais mais indicados para realizar estes investimentos e, prioridades para o RN Sustentável;
- **Realiza estudo preliminar de viabilidade econômica e financeira** de um investimento estruturante nas cinco cadeias, projetando essa estratégia de investimento em escala estadual;
- **Indica alianças produtivas passíveis de financiamento** pelo RN Sustentável e outros agentes;

- **Apresenta modelo de referência para projetos e planos de negócios** atendendo às diretrizes estabelecidas.

Os elementos sumarizados a seguir mostraram a existência de **canais diferenciados de acesso a mercado, pelos agricultores familiares**, em todas as cadeias produtivas; tecnologias adaptadas de beneficiamento, capacidade de organização e de formação de alianças produtivas com outros produtores rurais, empresas e instituições prestadoras de serviço. Verificou-se desta maneira uma dinâmica de alianças produtivas capazes de alcançar o estágio de arranjos produtivos consolidados em todos os oito territórios selecionados, bem como a viabilidade de investimentos estruturantes. Finalmente, a estratégia integrada de implantação da modelagem de APLs, com foco em cinco eixos estruturantes³, foi descrita de maneira a orientar a elaboração de Planos e Projetos Estratégicos pelos integrantes das alianças produtivas.

³ Trata-se de (i) Governança e gestão, (ii) Acesso a mercado, (iii) Sistemas produtivos integrados, (iv) Qualidade dos produtos e serviços de apoio, (v) Disponibilidade de água e outros ambientais.

PARTE A- DIAGNÓSTICO DOS ARRANJOS PRODUTIVOS POR EIXOS TEMÁTICOS

A 1 - O Entorno dos APLs

O estudo do entorno tratou inicialmente do **aspecto ambiental**, e, portanto, das consequências do predomínio dos ecossistemas do semiárido. Foi caracterizada a ocupação, descritos os ecossistemas, a aptidão dos solos, a disponibilidade de água. Obteve-se, desta maneira, a primeira indicação da existência de cadeias produtivas com forte processo de adaptação e inserção nos territórios. Existe uma dinâmica de APLs, ainda que não esteja formalizada, com potencial de consolidação e expansão.

Na **análise econômica** a dinâmica do turismo apareceu com forte componente internacional e em franca expansão. Isto constitui um potencial de mercado para todos os APLs, constitui um mecanismo de aprendizagem do mercado internacional e uma oportunidade de promoção. Nesta análise verificou-se também a disponibilidade de mecanismos creditícios para custeio, investimento e comercialização, as infraestruturas de transporte, hídricas, energética e urbana. Apareceram as principais restrições para o desenvolvimento dos APLs: as redes rodoviárias, estaduais e municipais. O principal potencial: o novo aeroporto de Natal, começando a operar como aeroporto industrial, para a exportação de pescado e, de maneira incipiente, frutas; outro potencial é a estrutura de patrulhas mecanizadas que as prefeituras passaram a dispor, desde 2013 e 2014, quando o governo federal realizou doação de máquinas e equipamentos às prefeituras municipais.

Ao analisar a “**inclusão produtiva dos estabelecimentos da agricultura familiar e dos trabalhadores rurais**”, apareceu o extremo parcelamento de minifúndios, cuja sobrevida – numa maioria dos casos – somente pode se explicar – atualmente – pelo conjunto de contribuições externas à agricultura, como aposentadoria, bolsa família, trabalho para terceiros, trabalho assalariado no setor canavieiro e na fruticultura ou ainda trabalho nas cidades próximas. Ou seja, pela pluriatividade e multifuncionalidade dos sistemas produtivos assim integrados.

O estudo do acesso aos mercados e aos mecanismos de comercialização mostraram que todos os APLs constituem oportunidades para todas as classes de produtores, inclusive sem que haja, necessariamente, atrelamento das estratégias familiares àquelas de grandes grupos. Existem mercados internacionais, nacionais e locais, todos com perspectivas remuneradoras e oportunidades diferenciadas para cada categoria de agricultores familiares e outros produtores rurais.

Ficou claro que o apoio à inovação tecnológica e extensão nas cadeias agrícolas, seus processos e sua organização territorial, ainda não alcançou uma organização sistêmica. Observa-se, que os investimentos em **Pesquisa e Desenvolvimento para sistemas multifuncionais** estão insignificantes em relação aos sistemas de produção de monoculturas. Experiências, como a metodologia do balde cheio, mostraram, entretanto, a capacidade de resposta da agricultura familiar.

Nos oito territórios, selecionados para estudo dos APLS, existem quatro ecossistemas naturais: Agreste, Seridó, Serras e Sertões, que exigem a **adequação dos sistemas produtivos às restrições de água existentes**. Neles estão localizados 52.940 estabelecimentos da agricultura familiar, que representam 74,3% dos estabelecimentos desta categoria no Rio Grande do Norte. Ainda, neles se localizam 19.460 famílias assentadas em projetos de reforma agrária do INCRA, que equivalem a 96,2% das famílias assentadas no estado. Ali moram 90.000 jovens, ou seja, 19,6% da população rural e a participação das mulheres na mão de obra das Unidades de Produção Familiar alcança, em média, 27,3%, enquanto que sua participação nas unidades de produção não familiares é de 18,9%.

As atividades agropecuárias no RN são realizadas em 83.052 estabelecimentos, que ocupam 3.187.902 ha e empregam 247.507 trabalhadores. Nesse conjunto, a agricultura familiar compreende 71.210 estabelecimentos (85,7%), ocupando uma área de 1.046.131 ha (32,8%), porém oferecendo trabalho a 191.550 pessoas (77,4%) e com um valor da produção equivalente a 38,0% do total gerado pela agropecuária. Nos territórios prioritários, o número de estabelecimentos rurais é de 60.464,

72,8% do total de estabelecimentos do RN. Os estabelecimentos familiares nesses territórios somam 50.625 unidades, 83,7% daqueles existentes nos territórios e a 71,0% do total de estabelecimentos familiares do estado.

Quase a metade dos estabelecimentos agropecuários - 48,8% -, têm área inferior a 5 ha, com média de 1,68 ha e, aqueles entre 5 e 10,0 ha representam 11,5% do total, com área média de 2,65 ha. Nos Territórios selecionados para o desenvolvimento dos APLs há uma predominância de unidades de produção de até 10 hectares, que equivalem ao 60,3% do total de estabelecimentos.

Nestes territórios a população em extrema pobreza chega a 60%, em torno de 35.000 famílias ou 140.000 pessoas, daí ser o combate à pobreza prioridade relevante.

Conforme estudo elaborado pela Unidade de Gestão do Projeto RN Sustentável, em relação às **aglomerações produtivas**⁴, é importante salientar:

- ✓ Inclusive na **fruticultura** as áreas de concentração coincidem com forte presença da agricultura familiar, salvo algumas exceções pontuais;
- ✓ Na **cajucultura**: também há correspondência das áreas, a agricultura familiar tem organizações próprias na cadeia de comercialização e, tanto o segmento patronal quanto o familiar apresentam perda de produtividade, pelos mesmos motivos tecnológicos e climáticos;
- ✓ Na produção de **leite e derivados**: existe efetiva concentração na agricultura familiar que participa com 50% do valor da produção de derivados;
- ✓ Na **ovinocaprinocultura**: predomínio da agricultura familiar desempenhando um papel importante tanto para a segurança alimentar quanto para geração de renda. Mas existe também um

⁴ RIO GRANDE DO NORTE, 06/2016. Projeto RN Sustentável: Relatório de Identificação e Mapeamento das Aglomerações Produtivas do Estado do Rio Grande do Norte. 142pp.

emergente setor empresarial em rápida expansão, especialmente na ovinocultura onde existe déficit de oferta. Estima-se que, em 2010, no Estado, havia, na agricultura familiar, 270.000 famílias produzindo caprinos e 410.000 produzindo ovinos (52% a mais);

- ✓ Na **piscicultura**: existem condições favoráveis à sua expansão por agricultores familiares nos oito territórios selecionados pelo RN Sustentável. A atividade ainda é emergente, mas tem fortes sinergias com as outras cadeias, deixando antecipar forte dinâmica de inclusão nos sistemas de produção integrados, especialmente com adequação dos requisitos sanitários às particularidades das agroindústrias familiares / artesanais.

No entorno estudado percebe-se o aparecimento do “**Novo Rural**”, uma vez que no “rural” são desenvolvidas outras atividades econômicas como indústrias, comércio, prestação de serviços e as unidades produtivas, além da agricultura praticam outras atividades remuneradas, dentro e fora da propriedade.

Os aspectos do Entorno estudados mostram: (i), a estrutura fundiária, as tendências naturais de crescimento do número de minifúndios e esforço de compensação pela multiplicação dos assentamentos, (ii) a participação da agricultura familiar na oferta das aglomerações produtivas, (iii) a inclusão da agricultura familiar no mercado, inclusive por canais diferenciados, (iv) a incorporação de sistemas de produção agroambientais mais sustentáveis e, finalmente (v) todos os aspectos da pluriatividade e multifuncionalidade que facilitam o aproveitamento de oportunidades de trabalho externo à unidade produtiva e mesmo à agricultura. Situação que coloca a questão da qualidade do emprego e da transição para uma visão territorial e de preparação das mulheres e dos jovens agricultores para os desafios e oportunidades.

A **inclusão produtiva** da agricultura familiar, sendo um dos efeitos almejados pelo RN Sustentável como contribuição objetiva à esperada dinâmica dos APLs, se reveste de uma importância particular. A Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação - (FAO) em seu relatório

anual sobre o Estado da Alimentação e Agricultura, SOFA 2014, enfatiza a importância da agricultura familiar para garantir a **segurança alimentar**, a redução da pobreza, a **sustentabilidade ambiental** do mundo e, acima de tudo, a divisão da terra de forma justa, onde só assim haverá garantia da verdadeira soberania nacional (Guilhermino, 2015).

A agricultura familiar produz cerca de 80% dos alimentos no mundo, (SOFA, 2014). No Brasil, somente em 2006 é que a Agricultura familiar foi reconhecida oficialmente como profissão no mundo do trabalho através da Lei da Agricultura Familiar (Lei n. 11.326 de 24 de julho de 2006) e foram criadas novas organizações de representação sindical com vistas a disputar e consolidar a identidade política de “agricultor familiar” (Nascimento *et al*, 2014).

Segundo o censo agropecuário (2006), os estabelecimentos de agricultura familiar eram responsáveis por 58% do total de leite produzido no país. E no cenário nacional, respondia por 38% do valor bruto da produção agropecuária (IBGE,2006).

A agricultura familiar no Nordeste responde por mais da metade dos estabelecimentos da agricultura familiar no Brasil, mas em termos de área de ocupação, concentra apenas cerca de 35%.

O estudo mostra também que neste entorno os atores dos APLs têm potencial para adicionar valor e se apropriar dele, em termos de renda e de qualidade de vida, ou seja, que é possível a inclusão produtiva.

A pujança do APL turismo no Estado, tanto quanto a emergência de nichos de mercado para produtos artesanais e, a permeabilidade dos instrumentos digitais para acesso a estas oportunidades, sem excluir a inserção nas cadeias produtivas tradicionais, abrem perspectivas de médio prazo, nos cinco APLs selecionados, que merecem ser examinadas e avaliadas com as partes interessadas.

O território “Terra dos Potiguaras” atua como o principal centro de expansão econômica. Seus dez municípios são responsáveis por 53% do Produto Interno Bruto (PIB) estadual. O processo de urbanização do Rio

Grande do Norte, apesar de muito concentrado em sua capital, tem preservado uma **rede urbana** bem estruturada em termos espaciais.

Ressalta-se que no período recente vem ocorrendo um movimento de interiorização do desenvolvimento, sobretudo na direção do território Açú-Mossoró. Também, de maneira mais incipiente, no Seridó e nas serras nele inseridas.

A existência de linhas específicas de crédito e incentivos fiscais para exportação, a existência de malha viária e de portos, junto com a localização dos territórios são aspectos favoráveis às exportações.

A 2 - Atores, Instituições e Programas

Entre os principais atores, o diagnóstico descreve os agricultores familiares, os produtores rurais, suas organizações, as agroindústrias, os “agentes intermediários”, os espaços públicos de comercialização dos produtos, as empresas produtoras e/ou supridoras de instalações, equipamentos, veículos, insumos, as principais instituições que prestam serviços aos agentes produtivos, ou que gerem políticas públicas, programas ou projetos que se relacionam com os APLs, como: infraestrutura básica, recursos hídricos, energia, transportes e comunicações, seguros e/ou garantia da produção, vigilância sanitária, gestão de águas, código florestal, incentivos fiscais, produção e/ou aquisição e suprimento de insumos, reordenamento fundiário, inclusão social de grupos específicos, combate à desertificação, microbacias hidrográficas, recuperação e manejo sustentado da caatinga, agroecologia e produção orgânica.

O relatório quantifica os atores responsáveis pela produção primária dos APLs, bem como os seus estabelecimentos e destaca os grupos especiais de mulheres, jovens, quilombolas e população em extrema pobreza.

São apresentadas as principais organizações sociais e privadas, por território e as que têm como atividade principal produtos dos APLs. Estão registradas as agroindústrias que processam produtos dos APLs, por território

e atividade e a Central de Comercialização da Agricultura Familiar - CECAFES.

Entre as instituições são mencionadas as que fornecem sementes, mudas, alevinos, ração animal, produtos veterinários, agrotóxicos, máquinas e implementos, ferramentas etc.

Aparecem prestadoras de serviços de assistência técnica e gerencial, como EMATER/RN, SEBRAE, SENAR, ONGs e Cooperativas. A EMPARN trabalha com pesquisa e inovação e o IDIARN presta serviços de vigilância e inspeção sanitária. O CEDRUS – Conselho Estadual de Desenvolvimento Rural Sustentável já credenciou 35 instituições para prestação de serviços técnicos.

Também é descrita a atuação dos compradores da produção: marchantes, corretores de castanha de caju, os distribuidores, os atacadistas e varejistas locais, intermediários do peixe, as agroindústrias locais, as associações e cooperativas e os programas de compras governamentais, PAA e PNAE e o Programa de Leite do governo estadual.

Os principais Programas estão agrupados em grandes ações:

- **Infraestrutura:** Água: Eixo Norte do Projeto de integração de bacias (São Francisco), Barragem de Oiticica; Projeto público de irrigação na Chapada do Apodi, Cisternas e Barragens Subterrâneas, Sistemas Comunitários (barreiros, poços tubulares e outros). Energia: Programa "Luz para todos";
- **Habitação:** Programa Nacional de Habitação Rural;
- **Estradas:** PAC 2 - máquinas e equipamentos (caminhão caçamba, motoniveladora, enchedeira e retroescavadeira) e, veículos para os governos municipais. Operação e manutenção ou ampliação da Rede Rodoviária;
- **Inclusão Digital:** Centros de Inclusão e Telefonia Móvel;
- **Áreas Degradadas:** Projetos de empreendimentos privados aprovados e monitorados pelo IBAMA, Projeto CAATINGA VIVA (Vale do Açu);

- **Ação Fundiária:** Plano Nacional de Reforma Agrária; Programa Nacional de Crédito Fundiário – PNCF; Programa de regularização fundiária;
- **Inclusão Produtiva:** Plano Brasil Sem Miséria Campo: ATER e Fomento; Financiamento de implantação propiciado pelo INCRA às famílias assentadas; SIC: Subprojetos de investimentos comunitários, do crédito fundiário;
- **Fomento à Produção Agropecuária:** Plano SAFRA (para cada ano-agrícola); Créditos do PRONAF: Plano Safra da Agricultura Familiar; PROAGRO; Seguro da Agricultura Familiar; Garantia Safra; Programa de Sementes do Governo Estadual; "Corte de Terras"; Campanhas de combate à febre aftosa;
- **Fomento à Produção Agroindustrial:** PROADI: Programas de apoio ao Desenvolvimento Industrial; Créditos do BNDES e do FNE; Crédito rural, com base nos Plano Safra; Créditos do PRONAF; Financiamentos não reembolsáveis por instituições diversas; PGPM: Política de Garantia de Preços Mínimos; Programa do Leite; PNAE: Programa Nacional de Alimentação Escolar; PAA - Compra direta; Aquisições governamentais;
- **Serviços Técnicos:** ATER para agricultura familiar; ATES: assistência técnica, social e ambiental para assentados; Programa "Mais Gestão" de assessoria a cooperativas e associações; Assistências técnica a pequenos e médios produtores não familiares; Assessoria a empreendimentos agropecuários; ATER para públicos específicos; Público atendido pelo Projeto Dom Helder Câmara (PDHC); pesquisa agropecuária; pesquisa industrial; sanidade animal; inspeção sanitária; outorga de água; licenciamentos; certificação; PRONATEC campo; educação pelo sistema S; outras ações de formação profissional;

A minimização dos problemas enfrentados na busca de êxito no processo de desenvolvimento dos APLs, bem como a potencialização das fortalezas e oportunidades dependerão fortemente da concepção,

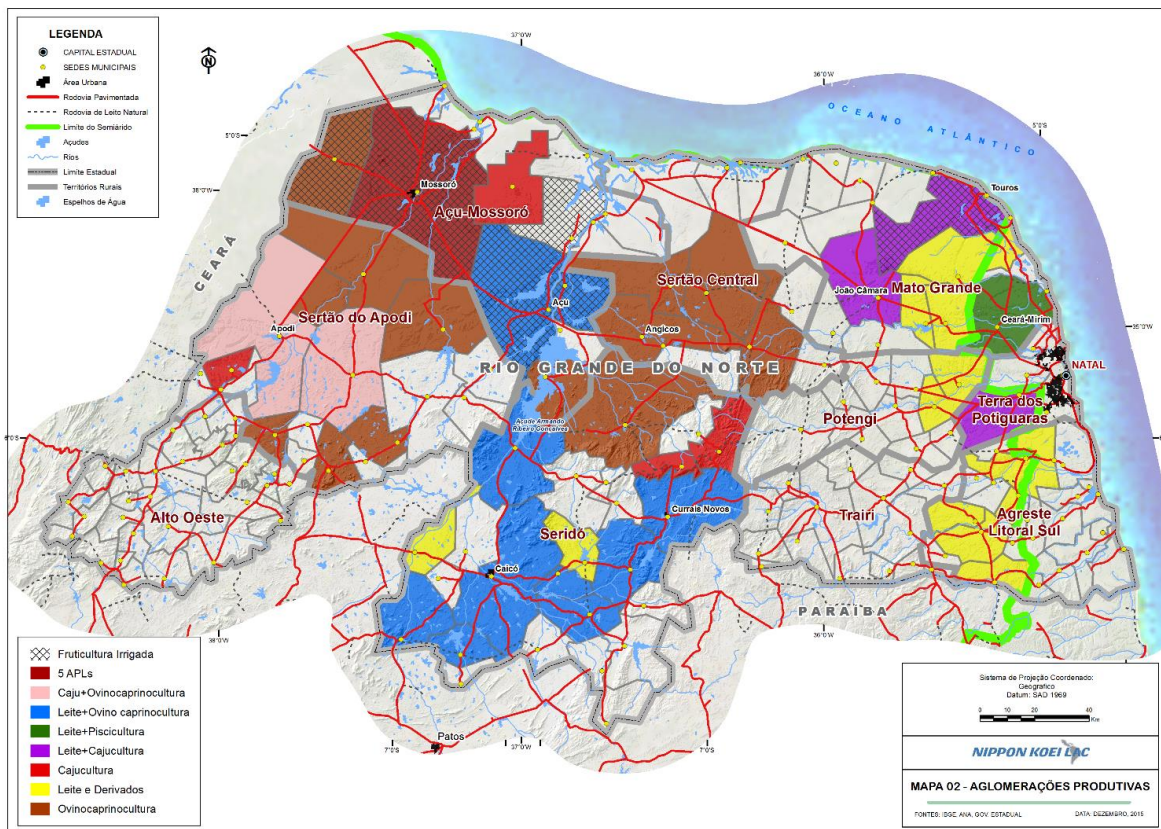
estruturação e adequada implementação de um modelo de governança, que apresente, no mínimo, as seguintes características:

- a. Compartilhamento das decisões entre os diversos atores sociais, públicos e privados, envolvidos com os APLs e comprometidos com seu desenvolvimento;
- b. Adequada integração vertical, englobando ações compartilhadas nas esferas estadual, territoriais e municipais;
- c. Valorização das decisões colegiadas pelos atores sociais e pelas entidades públicas e privadas, os quais deverão incorporá-la aos seus planos, programas e ações, buscando sua efetiva sustentabilidade institucional.

De modo geral, na gestão dos APL, o principal resultado a ser obtido é o fortalecimento do poder de coordenação dos produtores familiares, uma vez que os mesmos têm exercido historicamente um papel subalterno, especialmente nas relações de venda dos seus produtores e na aquisição de insumos. Esse fortalecimento favorecerá a negociação com os outros atores, conduzindo a alianças produtivas e as formas de organização que sejam satisfatórias para a maioria.

A 3 - Mercado e Competitividade

O mercado e a competitividade são analisados especificamente para cada uma das cinco cadeias produtivas configurando aglomerações produtivas com potencial para emergência de APL, conforme mostra o mapa a seguir. Este estudo evidenciou grandes diferenças na disponibilidade de dados secundários, em função de que a fruticultura acumula longa experiência no trânsito do mercado nacional e internacional, seguida do leite que conta com modelos nacionais, que servem para adequação no mercado estadual e regional. Há menor disponibilidade de dados para cajucultura, piscicultura/pesca e ovinocaprinocultura.



Mapa 2 - aglomerações produtivas das cinco cadeias e oito territórios selecionados

Cajucultura

O relatório examina o consumo de castanha de caju e seus derivados, levanta dados sobre a tendência da oferta internacional dos produtos do cajueiro, sobre a organização da indústria, os polos produtores e, a competitividade, discute as tendências da oferta estadual mostrando a organização da indústria e a importância dos polos de produção do RN com características dos Arranjos Produtivos Locais (APLs) e, a competitividade e sustentabilidade da indústria estadual.

A seguir, trata da oferta dos APLs, enfatizando os principais canais de comercialização, o mercado institucional, a demanda, a participação das organizações de produtores, a melhoria da oferta, e no final discute o

Benchmarking, os pontos fortes e fracos, os riscos e oportunidades, e apresenta referências para recuperação da cadeia do caju.

Não há dados exatos sobre o consumo mundial de amêndoa de caju, mas os fluxos de comércio podem ser usados como referência para esta finalidade. A Índia e o Brasil se processando e exportando aproximadamente 90% de castanha industrializada.

Os principais países produtores mundiais de ACC - Amêndoas de Castanha de Caju- são Índia, Brasil, Nigéria, Tanzânia, Guiné Bissau, Vietnã, Tailândia e Indonésia.

No cenário mundial, a demanda por castanha de caju tem crescido constantemente, sendo o Vietnã o maior exportador e, os Estados Unidos da América (EUA) o maior consumidor. Os principais países exportadores de castanha-de-caju *in natura* são, respectivamente, Vietnã, Índia, Holanda e Brasil (5º lugar com 6,4% do total). Já no mercado internacional de amêndoas, o Vietnã e a Índia são os principais concorrentes do Brasil, sendo responsáveis pelos maiores volumes de amêndoas transacionadas no comércio mundial (FAO, 2008).

No estado do Rio Grande do Norte foi registrado decréscimo nas quantidades de amêndoas de castanha de caju no período de 2011 a 2016, devido, provavelmente, à escassez hídrica ocorrida no período, reduzindo-se sua participação na produção nacional, conforme tabela a seguir:

Tabela 1 - Produção de castanha-de-caju nos estados do Brasil referente às safras 2011/12 e 2012/13

Ordem	UF	Safr a 2011/12		Ordem	UF	Safr a 2012/2013		Var.% 12/13
		(t)	Part. (%)			(t)	Part. (%)	
	Região				Região			s/11/12
		111.71				129.33		
1	Ceará	8	49,4	1	Ceará	5	52,0	15,8
2	RN	54.252	24,0	2	Piauí	66.133	26,6	21,9
3	Piauí	45.773	20,2	3	RN	35.163	14,1	-23,2
4	Pernambuco	5.857	2,6	4	Bahia	5.485	2,2	-6,4
5	Maranhão	5.078	2,2	5	Maranhão	5.483	2,2	7,4
6	Paraíba	1.905	0,8	6	Pernambuco	5.197	2,1	172,8

				o				
7	Bahia	1.747	0,8	7	Paraíba	1.966	0,8	12,5
		226.33				248.73		
2	NE	0	100	2	NE	2	100	9,9
		226.33				248.73		
1	Brasil	0	100	1	Brasil	2	100	9,9

Fonte: IBGE (2013)

A análise da organização da indústria do caju e derivados revela que o Rio Grande do Norte não dispõe de Câmara Setorial da cadeia produtiva da cajucultura. Existe apenas um Comitê da Cajucultura no Rio Grande do Norte, constituído pelas associações: ASSANTO (Severiano Melo), Associação de Mini Produtores de Sítios Reunidos - AMPC (Apodi), Associação do Assentamento José Coelho (Macaíba), Associação do Sítio Santa Cruz (Vera Cruz), Associação do Bom Jesus (Campo grande), APRUP (Portalegre), e pelas cooperativas: Núcleo de produtores cooperados Chã de Divisão (Cerro Corá), COOPFRUIT (São Vicente), COOPINGOS (Assu), COOPAPI (Apodi), COOPERCAJU (Serra do Mel), APABEV (Pureza), COMAF (Touros) e COOAFARN (Apodi); e ainda por representantes do poder público municipal, estadual e federal, (Secretárias municipais de agricultura, SAPE, EMPARN, EMATER, CONAB, SEBRAE, Fundação Banco do Brasil). Estas entidades reúnem-se trimestralmente para discutir de forma participativa a agenda do desenvolvimento da cajucultura potiguar e as demandas da cadeia produtiva. Este comitê demanda, junto ao Conselho Estadual de Desenvolvimento Rural Sustentável (CEDRUS), a criação da câmara setorial da cajucultura.

A cadeia da cajucultura no RN passa por grande crise, devido ao longo período de estiagem, à falta de investimentos na renovação dos pomares e ao ataque de pragas e doenças que dizimou, aproximadamente 60% dos pomares do estado. Estas condições adversas reduziram drasticamente a produção, produtividade e a qualidade da matéria-prima, ocasionando impactos na ocupação e na renda das famílias produtoras e fechando grandes indústrias de beneficiamento de castanha.

Para o trabalho com o APL da cajucultura no RN foram selecionados os quatro territórios que produzem mais: Açu-Mossoró, Sertão do Apodi, Seridó e Mato Grande, que juntos englobam 71 municípios e 4.417 estabelecimentos produtores, dos quais 3.875 de agricultura familiar e 542 não familiar (IBGE 2006- SIDRATabela 2 - Relação entre área dos estabelecimentos e produção no RN

Áreas total dos estabelecimentos	Estabelecimento		Área colhida		Produção	
	Nº	(%)	(hectares)	(%)	(t)	(%)
Menos de 2,0 hectares	4.795	62,3	2.835	13,2	7.874	39,0
De 2 a menos de 5 hectares	1.620	21,0	4.657	21,8	5.004	24,8
De 5 a menos de 10 hectares	468	6,1	2.884	13,5	2.324	11,5
De 10 a menos de 20 hectares	228	3,0	2.886	13,5	1.539	7,6
De 20 a menos de 50 hectares	133	1,7	4.061	19,0	1.956	9,7
De 50 a menos de 100 hectares	21	0,3	1.172	5,5	735	3,6
De 100 a menos de 200 hectares	2	-	1.595	7,5	383	1,9
De 200 a menos de 500 hectares	4	-	1.313	6,1	361	1,8
500 hectares a mais	-	-	-	-	-	-
Sem indicação de área	426	5,53	-	-	-	-
Total	7.697	100	21.403	100	20.176	100

Fonte: IBGE 2006 – SIDRA

A análise a seguir, revela que os estabelecimentos com até 5 hectares perfazem 83,3% do total, representam 34,9% de área colhida e 63,8% da produção. Os estabelecimentos menores que 2 hectares participam com 39% da produção.

Quanto à organização dos produtores na cadeia produtiva da cajucultura existem 14 organizações de agricultores familiares, localizadas nos 4 territórios selecionados. Estas organizações dispõem de onze mini fábricas de beneficiamento de castanha de caju instaladas nos municípios de Apodi, Severiano Melo, Caraúbas, Campo Grande, Açu, Pureza, Touros, Vera

Cruz e Macaíba. Outro elo organizativo é a COOAFARN – Cooperativa Central da Agricultura Familiar do RN, que congrega 10 entidades.

O relatório descreve como referências (*Benchmarking*) para recuperação da cadeia do caju o desempenho dos produtores Cludio Montenegro Correia e Marcelino Birico.

Finalmente apresenta a sistematização do diagnóstico na forma da matriz FOFA a seguir.

Forças	Fraquezas
<ul style="list-style-type: none">• Cooperativas Singulares atuantes (COOPAPI, COOPERCAJU, COOPINGO, COOPABEV, COOMAF, COOPERCAM) COOPFRUT• Organização dos associados;• Envolvimento dos jovens e mulheres;• Infraestrutura física;• Máquinas e equipamentos;• Qualificação do pessoal;• Diversidade de produtos;• Viveiros de muda nas comunidades;• Apoio da FBB;• Certificação Orgânica.• Marca própria (Terra Firme);	<ul style="list-style-type: none">• Falta de renovação do quadro de associados de algumas organizações;• Dívida junto à CONAB• Falta de compromisso / entrega da produção;• Falta de Capital de Giro• Baixa qualidade da matéria prima;• Baixa produtividade;• Falta máquina semiautomática de corte.• Falta matéria prima das cooperativas singulares (castanha in natura)• Falta um transporte para participação de eventos e reuniões nas 10 comunidades;• Falta transporte para comercialização;
Oportunidades:	Ameaças:
<ul style="list-style-type: none">• Parcerias governamentais e não governamentais; (UNIVERSIDADE, FBB, ICCO, UERN, UFRN EMATER, IFRN, SEBRAE);• Mercado da terra (Tabatinga)• Desenvolvimento de novos produtos (hambúrguer de caju, barra de cereal e caramelizados);• Acesso a novos mercados (região sul e sudeste);• Mercados Institucionais (feiras, rodadas de negócios);• Transporte utilizado na logística para outros estados através de ônibus;• Transporte aéreo;• Projetos do RN Sustentável;• Acesso ao Mercado Justo;• Acesso ao mercado orgânico;	<ul style="list-style-type: none">• Dificuldade de comunicação de alguns parceiros com a COOAFARN;• Falta de políticas públicas para que fortaleça o cooperativismo;• Atividade insalubre;• Falta de pomares irrigados para manter a produção no período de seca;• Pragas e doenças;• Estiagem;• Falta de políticas públicas específicas para a cajucultura. (ATER, recuperação de pomares)• Mortalidade dos pomares;• Ação dos atravessadores;• Importação de castanha de outros países para a grande indústria no RN;

Matriz FOFA da Cajucultura (Forças e Oportunidades, Fraquezas e Ameaças)

Fruticultura

Na esfera internacional o mercado e a competitividade são analisados a partir da constatação de que o consumo de frutas está incluído cada vez mais na dieta, e frutas como melão, mamão e manga são mais consumidas em países em que os imigrantes latinos se radicam. A forte desvalorização da moeda brasileira em 2015 contribuiu para aumentar a competitividade das nossas frutas no mercado externo. Evidencia-se que a abertura de novos mercados para as frutas brasileiras está diretamente ligada à formalização de acordos bilaterais com países da Europa, Ásia e Estados Unidos.

São salientados os aspectos favoráveis, os desfavoráveis e os desafios, entre estes citam-se:

- Abertura e/ou ampliação de mercados;
- Conquista de novas fronteiras e especialidades;
- Recursos para investimentos em propaganda e promoção dos produtos brasileiros, para proporcionar conhecimento e aceitação nos novos mercados;
- Buscar credibilidade e profissionalismo nas negociações internacionais;
- Pesquisa a respeito das preferências e da cultura dos países para os quais a fruta será exportada,
- Planejamento da produção;
- Redução dos custos de produção, aumento da margem de lucratividade por meio do emprego de alta tecnologia.

Em relação à situação nacional o relatório apresenta as tendências do mercado, salienta a tendência do consumidor procurar produtos favoráveis à saúde e à estética, o envelhecimento da pirâmide populacional, o aumento do consumo de frutas nos gastos domésticos, a exposição e venda de frutas em porções prontas para o consumo e a perspectiva de se criar uma Secretaria Nacional de Fruticultura.

Quanto ao mercado regional são apontadas as tendências, que acompanham as do mercado nacional, e são relacionados os aspectos favoráveis e desfavoráveis.

O Rio Grande do Norte apresenta potencial para participar das exportações brasileiras com as seguintes frutas: abacaxi, banana, coco, mamão, manga, melancia, melão e uva de mesa. O estudo apresenta dados nacionais e mundiais de produção e exportação de todas estas frutas. Salienta-se que o Brasil em 2013 participou com apenas 0,09% do mercado mundial de coco e com 6,9% do mercado de banana. Apesar de o país ser o segundo maior produtor mundial de mamão, a sua participação no mercado externo de frutas frescas é de 4% (2013).

O Brasil tem enfrentado barreiras no mercado internacional provocadas por tarifas impostas aos nossos produtos e por restrições fitossanitárias existentes nos principais mercados importadores (EUA, Japão e União Europeia). Além disso, há o problema da falta de especificações dos nossos produtos para atender às exigências do mercado externo.

Em relação à proximidade do mercado, o Estado do Rio Grande do Norte dispõe de um porto marítimo, com capacidade de exportar essa fruta para a União Europeia em apenas nove dias, diferentemente dos outros estados, o que lhe proporciona uma vantagem logística, principalmente em decorrência da perecibilidade do produto.

A **análise estratégica do APL** aponta como pontos fortes o *Know-How* da fruticultura irrigada, a mão de obra abundante, a localização geográfica (condições climáticas e topografia favoráveis), produção o ano todo, podendo oferecer frutas na entressafra (melão, melancia e mamão), disponibilidade de terra e água com qualidade para irrigação, proximidade média dos principais mercados importadores, fornecimento de insumos, integração horizontal dos produtores e exportadores, presença de instituições de apoio técnico, ensino e pesquisa, investimentos em certificação, utilização de tecnologia de ponta para irrigação e boa infraestrutura para exportação.

São também apontados pontos fracos, do ponto de vista histórico, geográfico, de governança, institucionais e tecnológicos; entre estes últimos citam-se:

- Falta de um sistema local de classificação (*packing-house*);
- Pouca pesquisa quanto à variedade e à tecnologia de produção;
- Baixo nível de investimento em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D);
- Baixo domínio dos processos de produção agroindustrial, de beneficiamento e padronização de frutas;
- Uso inadequado de produtos fitossanitários;
- Falta de produtos registrados para as culturas;
- Deficiência no controle fitossanitário.

O APL conta com oportunidades como expansão dos serviços de apoio, disponibilidade de recursos naturais para expansão da produção, novos mercados consumidores, aumento do consumo de frutas. Conta também com ameaças como concorrência de outros estados nordestinos, aumento da concorrência de países exportadores, barreiras fitossanitárias, crédito limitado e insuficiente.

O relatório descreve como referências (*Benchmarking*) a Cooperativa Agrícola Juazeiro da Bahia (CAJ), o grupo estratégico formado por japoneses e seus descendentes na região de Mossoró e Apodi, o *Fairtrade* ou Comércio Justo, a Associação de Pequenos Produtores Manga Brasil de Juazeiro-BA e a Experiência da Nippon Koei no Jaíba na execução do projeto de melhoria da comercialização no perímetro irrigado de Jaíba, com recursos da Cooperação Técnica Japonesa, que está mudando as condições de qualidade e competitividade do pequeno produtor de frutas em Jaíba.

Leite e Derivados

O Brasil é o quarto produtor mundial de leite, a frente, inclusive, da China e da Rússia, fica atrás apenas da União Europeia, Estados Unidos e Índia. A produção de leite fluído de vaca no Brasil cresce de forma

progressiva a pelo menos treze anos (2001 a 2014), conforme o gráfico, a seguir. Neste período, a produção passa de 20.509.953 (mil litros) para 35.174.271 (mil litros), crescimento relativo de 71,4%, crescimento absoluto de 14.664.318 (mil litros) e uma média anual de 4,0%.

O crescimento da produção brasileira de leite de vaca coincide com o período de crescimento econômico com distribuição de renda e redução da pobreza no Brasil. Esse fenômeno decorre da política de valorização do salário mínimo, da ampliação da política social, das ações de apoio ao desenvolvimento rural e do crédito agrícola, associado ao empreendedorismo dos criadores brasileiros.

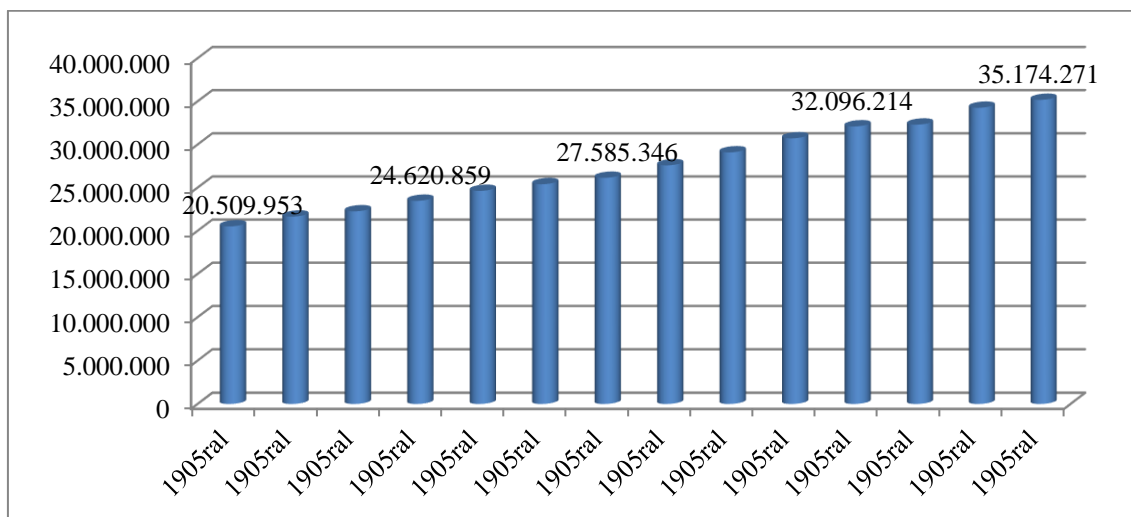


Gráfico 1 - Produção brasileira de leite fluido de vaca 2001-2014 (mil litros)

Fonte: IBGE – PPM 2014.

A produção de leite é muito concentrada no Brasil, no ano de 2015 ela alcança o percentual de 77,6% em apenas duas regiões, 40,4% na região Sul e 37,2% no Sudeste. O Nordeste brasileiro contribui pouco para a produção nacional de leite, com apenas 5,2%, o restante fica com o Centro Oeste e a região Norte. O Nordeste apresenta o segundo maior rebanho de vacas ordenhadas, mas só alcança o terceiro lugar em produção em razão da baixa produtividade média das vacas (BRADESCO, 2016, p. 18).

Há no Rio Grande do Norte, segundo o Censo Agropecuário 2006, 83.052 estabelecimentos agropecuários, destes 47.480 se dedicam à

bovinocultura, 24.358 estabelecimentos produzem leite. Dentre os estabelecimentos agropecuários, 19.263 (79%) são da agricultura familiar e 5.095 (21%) não familiares. Os familiares produzem 44% do leite de vaca e os não familiares 56% da produção estadual. Geralmente, a atividade leiteira praticada pela agricultura familiar se caracteriza pelo baixo nível tecnológico adotado (manejos sanitário, alimentar e reprodutivo), já parte dos não familiares, constituídos por médios e grandes criadores, adota um padrão de produção que lhe permite maior competitividade (IBGE, 2016; Aquino e Freire, 2015).

No Rio Grande do Norte, os produtores de leite comercializam seu produto para diferentes canais, normalmente o leite é destinado para: (i) o consumidor final; (ii) atravessador ou intermediários; (iii) queijeiras artesanais; (iv) programas governamentais; e (v) laticínios.

O mercado de lácteos no Brasil cresceu muito no período de 2009 a 2014, a explicação para esse fenômeno é a elevação do consumo de leite e derivados, especialmente pela classe C. O processo embrionário de crescimento econômico com distribuição de renda que o Brasil vivencia no período de 2004 a 2014 melhora a distribuição de renda, reduz a pobreza, amplia o número de pessoas nos segmentos B e C e eleva o poder de compra de boa parte da população (IEA: Mercado de Lácteos em 2014 e Perspectivas para 2015, Leite & Mercado, Giro Lácteo Milkpoint, abril de 2016).

O mercado de leite e derivados no âmbito do Rio Grande do Norte cresceu de forma progressiva na última década assim como ocorreu em todos os Estados e regiões brasileiras. Os queijos tipo muçarela e prato, além do requeijão, foram os produtos derivados que mais elevaram a inserção no mercado, especialmente nos estratos de renda baixa e média. O crescimento do consumo de derivados também elevou o consumo de queijos artesanais (manteiga e coalho), ao mesmo tempo, restringiu a sua inserção na rede varejista das grandes e médias cidades em função da grande maioria das queijeiras artesanais não serem registradas em órgão de inspeção federal nem estadual. Houve crescimento na indústria de laticínios, para além do

mercado institucional, contudo, ela ainda está distante do que se observa com a indústria de laticínio dos vizinhos estados da Paraíba e Ceará.

Há no âmbito estadual um número expressivo de atores (produtores, compradores, fornecedores, indústria de laticínios, órgãos de prestação de serviços públicos e privados, instituições de ensino, pesquisa etc) que estão presentes ou se relacionam com a cadeia produtiva de leite e derivados, mas de forma desarticulação e sem coordenação. Os desafios e oportunidades já destacados no diagnóstico e plano estratégico revelam o potencial de fortalecimento da cadeia produtiva e de constituição de arranjos produtivos no âmbito dos cinco territórios prioritários. Esses aspectos colocam em relevância o plano estratégico da cadeia produtiva do leite e derivados por ele se constituir como um referencial na atuação estatal e privada para o desenvolvimento da cadeia produtiva de leite e derivados no Rio Grande do Norte.

O *benchmarking* revela exitosas experiências com leite e derivados, como da cooperativa Fonterra, da Nova Zelândia; a experiência do agricultor Francisco Alves e sua família, no município de Currais Novos, no território Seridó; referência de laticínio regional que conquista espaço no mercado do Nordeste, com boa inserção no Rio Grande do Norte, é o laticínio Belo Vale, com sede em Sousa, na Paraíba; e do ponto de vista de uma experiência de fabricação artesanal de queijo (coalho) há o registro de um agricultor familiar no município de São João do Sabugi.

Os **principais pontos positivos** da cadeia potiguar de leite e derivados (forças e oportunidades) são:

- Mobilidade do capital investido em animais;
- Fluxo de caixa regular;
- Baixo risco comercial;
- Ocupação de mão de obra e geração de renda familiar;
- Segurança alimentar diária;
- Crescimento da demanda (nacional, regional e estadual) de leite e derivados;

- Diversificação do mix de produtos da indústria de laticínios;
- Ampliação do mercado institucional de leite em decorrência da publicação do Decreto 25.447, de 20 de agosto de 2015, que determina a obrigatoriedade de que pelo menos metade do leite adquirido pelo Programa Leite Potiguar – PLP seja proveniente da agricultura familiar;
- Ampliação do reconhecimento, valorização e adequação dos regulamentos sanitários para os produtos artesanais;
- Emergência de processo de melhoria genética do rebanho, integrando raças locais;
- Diversificação dos serviços de apoio à produção e aumento da densidade tecnológica, inclusive na área de informação.

Os **principais pontos negativos** (fraquezas e ameaças) são:

- Baixa produtividade da atividade nas condições do semiárido;
- Baixo nível de adoção de práticas de preservação de alimentos em previsão de estiagem, bem como de adoção de técnicas de manejo e enriquecimento da Caatinga;
- Risco relacionado com insumos cotados em dólar, especialmente concentrados e medicamentos;
- Baixo nível de acesso a serviços tecnológicos de qualidade;
- Elevada competitividade global na cadeia do leite e derivados;
- Crescente grau de exigências sanitárias;
- Complexidade dos processos de inspeção e certificação, inclusive para produção artesanal;
- Sistemáticos atrasos nos pagamentos aos fornecedores do Programa Leite Potiguar e PAA Leite.

Ovinocaprinocultura

O Brasil ocupa no âmbito mundial a 23ª posição na produção de carne de ovinos (1,06% da produção mundial) e a 28ª na produção de

caprinos (0,57% da produção mundial). Os animais são destinados, principalmente, para a produção de carnes, é pouco expressiva a produção de leite em muitos estados brasileiros, como por exemplo, o Rio Grande do Norte. No caso potiguar, esta produção atende à demanda de programas governamentais de distribuição de leite para a população em situação de vulnerabilidade social.

A prolongada e intensa seca que afeta o Estado do Rio Grande do Norte afeta fortemente a ovinocaprinocultura. Com a redução da disponibilidade de forragem o produtor necessita recorrer a estratégias de suplementação alimentar, complementando a dieta dos animais. Isso eleva o custo de produção e compromete a competitividade da cadeia produtiva. Em razão disso, as alternativas mais plausíveis apontam para a efetivação de estratégias de estocagem de alimentos e aproveitamento do potencial forrageiro da caatinga, através de técnicas de manejo da caatinga que aumentem a sua capacidade de carga animal.

A silagem e fenação são técnicas também fundamentais para compor a reserva estratégica e garantir a estabilidade da produção dos rebanhos nos períodos de estiagem. O raleamento da vegetação recomendado é feito em faixas retirando-se parte das plantas arbóreas e arbustivas. Isto permite a mecanização de algumas atividades, principalmente a produção e o armazenamento da forragem (Ensilagem e Fenação).

Da sinergia destes dois pilares (reservas de forragem e manejo da caatinga) assenta-se a saída para a ampliação da oferta alimentar para os animais. Tais alternativas tornam-se ainda mais importantes em função do reduzido tamanho das unidades familiares, no contexto do semiárido. Essa estratégia assenta-se, num contexto maior, dentro do que propõe a convivência com o semiárido que sinaliza para uma agropecuária que respeita os limites e aproveita os potenciais de cada local.

Com relação ao melhoramento genético do rebanho, percebe-se que muitas famílias já compreendem a sua importância e adotam esta tecnologia, entretanto isso ocorre em um ritmo aquém do necessário. O SEBRAE realiza um programa de fomento à inseminação artificial através do balde cheio. O

crescimento do número de feiras especializadas na ovinocaprinocultura, no âmbito estadual, contribui também para a difusão dessa tecnologia.

A carne de caprinos e ovinos é muito apreciada pelos nordestinos, devido a seus hábitos alimentares e culturais herdados ao longo do tempo. Existe uma demanda nas cidades de porte médio dos territórios que se apresentam como mercados que podem vir a ser mais bem trabalhados, com a inserção dos produtos no mercado institucional, nos circuitos curtos de comercialização e mercado varejista, para um público com menor poder aquisitivo.

A formação de alianças entre produtores familiares e não familiares, prestadores de serviços, inclusive abatedouros e serviços sanitários, ainda em estágio inicial, constitui um potencial de acesso a mercado mais exigente, com maior valor agregado como o de cortes finos (restaurantes, redes de supermercados, etc.).

O principal canal de comercialização dos caprinos e ovinos no RN é a venda de animais vivos a atravessadores que por sua vez, revendem aos marchantes, antes de chegar aos consumidores finais (restaurantes, bares, pessoas físicas, etc. Vale salientar que a venda ao atravessador traz vantagens imediatas ao criador, já que o pagamento pelos animais é realizado à vista, diferentemente das compras públicas.

Em todos os territórios prevalecem o abate clandestino de animais, realizado por marchantes que detêm os canais de escoamento do produto. Mesmo em Açu/RN e Felipe Guerra/RN, por exemplo, onde existe abatedouros municipais em funcionamento, a maior parte segue com abate clandestino, sem qualquer tipo de fiscalização ou controle sanitário.

Segundo informações levantadas na EMATER-RN, nos últimos 20 anos, foram construídos de 51 abatedouros no Estado. Os mais antigos já estão passando por readequações, onde as prefeituras estão buscando melhorar a infraestrutura e os equipamentos, via emenda parlamentar. Registra-se que o único abatedouro público com certificado de inspeção estadual (SEIPOA) em atuação hoje no RN é o municipal de São Paulo do

Potengi/RN, construído nesse período e depois readequado pela Prefeitura municipal.

Dentre os abatedouros em funcionamento apenas o de Currais Novos/RN se encontra em um município polo regional que poderia, após passar por um processo de adequação, ser adotado como referência para abate de ovinos com inspeção oficial, dentro de uma estratégia de abate de caprinos e ovinos em abatedouros regionais certificados. Dentre os abatedouros em construção, destaca-se o de Angicos/RN que já está projetado dentro das normas ambientais e sanitárias, podendo ser utilizado como abatedouro do território Sertão Central.

A inclusão do Leite caprino no mercado institucional de compras governamentais, através do Programa do Leite, possibilitou um grande avanço para a atividade no RN, destacando no cenário nacional como uma experiência exitosa. Porém, nos últimos anos a produção de Leite de Cabra no Rio Grande do Norte caiu de 11.000 litros/dia em 2012 para 5.700 litros/dia em 2015⁵. Os constantes atrasos no pagamento do leite, por parte do Governo do RN, e a seca dos últimos anos são apontados como aspectos que influenciaram na queda da oferta de leite caprino.

O desafio é ampliar a participação do leite de cabra no mercado privado já que ele não dispõe de um mercado tão amplo quanto o leite bovino. Existem nichos de mercado, compostos por pessoas que sob orientação médica, procuram esse produto, além daquele constituído pelo consumo de queijos especiais. Estes são possíveis caminhos que podem ser seguidos e trabalhados pelos criadores e suas organizações para atenuar a atual dependência ao mercado institucional.

Considerando o tamanho do rebanho estadual de ovinos e caprinos, a tradição regional de consumo, a demanda existente não atendida, particularmente de ovinos, a existência de raças locais reconhecidas e finalmente, de mecanismos de melhoria dos sistemas produtivos, de beneficiamento, do acesso a mercado e da gestão privada e pública –

⁵ Segundo informações prestadas pelo consultor Carlos de Souza, do Sebrae, em oficina realizada durante a Festa do Boi, em 2015, em Parnamirim/RN.

particularmente a sanitária, é possível afirmar que a cadeia produtiva da ovinocaprinocultura se constitui em um efetivo potencial para o desenvolvimento de APLs na medida em que se verifica a integração com todas as principais cadeias produtivas: carne, leite, pescado, caju, frutas e mandioca.

Piscicultura e Pesca

Segundo a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO, 2014), a produção mundial de pescado foi de aproximadamente 160 milhões de toneladas por ano, das quais 91,3 milhões de toneladas (57,8%) foram oriundas da pesca extrativista e o restante (42,2%) da aquicultura. Os seis principais produtores são asiáticos (China, Indonésia, Índia, Japão, Filipinas e Vietnã), os quais são responsáveis por 59,4% da produção mundial de pesca, por 38,9% da produção da pesca extrativa e por 82,6% da produção da aquicultura.

O Brasil, embora esteja entre os vinte maiores produtores, só é responsável por 0,7% da produção total, 0,9% da extrativa e 0,6% da aquicultura mundial.

No Brasil, em 2008, exportaram-se apenas 37 mil toneladas e importaram-se 209 mil toneladas, gerando um déficit na balança comercial de 172 mil toneladas. Esses dados indicam que há um elevado potencial também no mercado interno.

A cadeia de comercialização desenvolve-se por meio de três processos, conforme segue:

1. Pequena parte é consumida pelos pescadores e familiares;
2. Outra pequena parte é vendida diretamente aos moradores do local, veranistas ou moradores de povoados próximos;
3. A maior parcela da produção é negociada com agentes intermediários (atravessadores), que passam a exercer papel relevante no fluxo da distribuição, pois, muitas vezes, revendem o

produto para outros agentes ou empresas especializadas. Estas, por sua vez, revendem para outros estados ou comercializam localmente junto às peixarias, restaurantes, supermercados, etc. (CTA, 2010).

O total de pescadores profissionais no Brasil, registrados até 2012 pelo então Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA), foi de 1.041.967 (um milhão quarenta e um mil e novecentos e sessenta e sete). A Região Nordeste concentra o maior número, 489.940 (47,02%) do total. Já o RN apresenta cerca de 29 mil pescadores, apenas 2,83% do total nacional.

No tocante ao cenário da aquicultura potiguar, o maior número de empreendimentos aquícolas, 304, é representando pelo setor da carcinicultura (marinho). Vale salientar que esse número foi ampliado recentemente, em 2011, a ABCC classificou em 361 o número de produtores de camarão entre micro, pequeno, médio e grande. Já os empreendimentos continentais caracterizados pela atividade de piscicultura foram 113 unidades produtivas

A tilápia, espécie mais produzida no Estado, tem como base uma aglomeração produtiva no reservatório de Umarí, na modalidade de tanques rede, município de Upanema no território do Sertão do Apodi. No tocante à piscicultura em tanques rede ainda incipiente no Estado, só foram obtidos os primeiros 20 licenciamentos ambientais no ano de 2011.

A produção de peixe em tanque escavados no Estado do Rio Grande do Norte apresenta três polos produtivos: um localizado no território do Seridó, município de Caicó, sendo o principal produtor de pescado; o segundo aglomerado é caracterizado por ser denominado de Polo de tilapicultura do Território do Mato Grande, composto por quatro municípios principais Ceará Mirim, João Câmara, Pureza e Touros; já o terceiro polo é localizado no Sertão do Apodi, mais concentrado no Município do Apodi.

Na pesca artesanal ainda predomina a informalidade, com pouca tecnologia associada às diversas etapas da cadeia produtiva, existindo uma série de questões sociais, sanitárias e ambientais a serem superadas. O pescador artesanal exerce sua atividade de maneira individual ou em pequenos grupos, orientados pelas variações e amplitudes da maré, as fases

da lua e sob o efeito de pressões econômicas que governam sua estratégia de pesca, selecionando os peixes de maior valor comercial. Sua relação com o mercado é caracterizada pela presença de intermediários e atravessadores.

Na pesca industrial o RN figura entre as unidades da federação com mais pescadores profissionais industriais na região Nordeste, é a que possui maior número de embarcações industriais. Outro grande investimento neste setor industrial é construção do Terminal Pesqueiro Público – TPP em Natal, cuja inauguração está prevista para 2016. Segundo Cortez (2015), o terminal pesqueiro público de Natal está projetado para ser o maior do Nordeste.

O relatório descreve como referências (*Benchmarking*) a integração do cultivo de tilápia em tanques escavados com a produção de bananas e a ovinocultura no território do Mato Grande, ou mesmo a produção de capim forrageiro com a água renovada do cultivo da tilápia para alimentação do gado do leite no território do Seridó, ou ainda, o exemplo bem-sucedido do cultivo integrado para engorda de ovelhas no Sertão do Apodi. É descrito o sucesso alcançado neste município pelo produtor Clauber Gama.

A seguir são destacados os pontos fortes e fracos, as oportunidades e ameaças sinalizadas pelos produtores e pescadores:

Matriz FOFA da Piscicultura e Pesca

<p>Pontos Fortes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grande potencial natural no Estado para pesca marítima e continental; • Grande exportador de peixes e camarões através da pesca marítima industrial e aquicultura marinha; • Representa a atividade econômica de parcela significativa da população do Estado; • Potencial de produção de alimentos de grande valor proteico; • Geração de emprego e renda, direta e indiretamente; • Melhoria de condições de vida das populações envolvidas. 	<p>Pontos Fracos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Captura desordenada sem ação de manejo nas áreas de captura; • Tecnologias rudimentares e de baixo nível de produtividade; • Frota da pesca artesanal muito antiga; • O nível cultural do pescador artesanal é resistente às rotinas e condições das relações de trabalho modernas; • Intermediários em grande parte dos casos geram desequilíbrio econômico-financeiro na cadeia produtiva.
<p>Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geração de Trabalho e Renda; 	<p>Ameaças</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esgotamento das reservas de recursos

<ul style="list-style-type: none">• Melhoria dos Indicadores Sociais da População;• Melhoria dos Indicadores Econômicos da População;• Aumento de Arrecadação do Estado;• Sustentabilidade da Atividade Pesqueira no Estado.	<p>pesqueiros, com desequilíbrio ambiental;</p> <ul style="list-style-type: none">• Migração dos pescadores para os subúrbios dos principais centros urbanos;• Falta de profissionalização no setor.
---	---

A 4 - *Benchmarking* dos APLs

Esta parte comporta um item inicial de síntese sobre a inserção das cadeias produtivas na dinâmica dos APLs, seguida de outras três de *benchmarking* de três eixos estruturantes do processo de construção, consolidação e emancipação dos APLs: (i) Participação, gestão e apoio à governança do sistema de APLs, incluindo acesso a mercado e sistemas integrados de produção (ii) Gestão da disponibilidade, uso e conservação da água e outros recursos naturais, (iii) Gestão da qualidade dos produtos dos APLs e dos serviços de apoio à produção, beneficiamento e acesso a mercado destes produtos.

Gestão e apoio à governança dos APLs

O estudo de benchmarking, nesta perspectiva, resultou na identificação da *startup* MGovBrasil, que tem entre suas referências uma avaliação do Programa do Leite Potiguar. Este item apresenta (i) as referências que fundamentam a escolha e (ii) a aplicação que será realizada para verificar a aplicabilidade da ferramenta nas condições diagnosticadas dos APLs, dos planos estratégicos em elaboração, da avaliação dos investimentos estruturantes e do posterior monitoramento da execução do Planos Estratégicos.

A MGov Brasil (www.mgovbrasil.com.br) é uma plataforma de design e avaliação de políticas públicas e ações de impacto social, que utiliza

ferramentas tecnológicas de baixo custo para produzir soluções concretas, escaláveis e replicáveis.

O sistema tem quatro principais vantagens: alcance, ausência de entrevistador, custo reduzido e agilidade.

Alcance: Devido à abrangência da cobertura da telefonia móvel no país, o alcance da plataforma é extremamente abrangente, atingindo 89,99% dos domicílios brasileiros (dados de 2014, segundo o IBGE). Ademais, o percentual de domicílios que possuem ao menos um telefone celular cresce rapidamente – de 83%, para 89,99%, entre 2010 e 2014, corroborando o uso da ferramenta para consulta da população de forma estatisticamente representativa.

Vale ressaltar que, cerca de 71,6% das linhas ativas no país são pré-pagas (Agencia Nacional De Telecomunicações - Anatel, 2015), limitando a utilização de muitos dos recursos presentes nos *smartphones* e de aplicativos para atingir um público mais amplo. Nesse contexto, as soluções de SMS e voz são as mais bem posicionadas para alcançar todos os públicos, característica fundamental no contexto de políticas públicas e de ações de impacto social.

Ausência de entrevistador: A metodologia da MGov separa dois processos que coincidem na metodologia tradicional de coleta de dados: abordagem e entrevista.

A abordagem, através da qual o entrevistador obtém o consentimento do entrevistado para sua participação na pesquisa, é implementada de maneira descentralizada: através de parceria, quando o contratante fornece ou facilita o cadastro, aproveitando-se de sua interação institucional com o público-alvo ou de sua capilaridade; ou através de auto-ativação (anônima e gratuita), feita pelo próprio respondente através de SMS, a partir de campanha de cadastramento.

Uma vez concluído o cadastramento, a entrevista é realizada de maneira centralizada, através de SMS ou Unidade de Resposta Audível (URA). Isso contribui em pelo menos duas dimensões para a qualidade da

coleta de dados. Primeiro, a ausência de entrevistador permite abordar temas sensíveis sobre focalização da política ou ação – permitindo documentar, por exemplo, a porcentagem dos pesquisados que não atende às condicionalidades para participação – ou sobre o mau uso dos recursos de um programa. Segundo, a ausência de entrevistador implica que, à medida que aumenta o número de entrevistas, a variância das respostas obtidas seja substancialmente menor do que aquela obtida por meio da metodologia tradicional, em que cada entrevistador adicional acrescenta ruído aos dados, em função de idiosincrasias na formulação das questões e na interpretação das respostas.

Custo reduzido: Dada a ausência de intermediários, o baixo custo marginal de SMS e voz, e a baixa compensação necessária para induzir a participação, os custos de coleta são significativamente menores quando comparados aos custos de qualquer pesquisa de campo convencional.

Agilidade: Os resultados da pesquisa ficam disponíveis instantaneamente através de um painel de indicadores, à medida que os participantes respondem o questionário da pesquisa. Além da possibilidade de ações ou políticas rápidas para atender às necessidades identificadas, é possível promover ajustes no questionário, na implementação da pesquisa ou na própria política ou ação durante o projeto, em função do monitoramento em alta frequência do público-alvo.

Trata-se, portanto, de uma plataforma de comunicação bidirecional que oferece, uma solução integrada para a gestão e governança dos APLs, com aplicações específicas em capacitação dos produtores e técnicos, coleta e sistematização de dados chave sobre unidades produtivas, monitoramento das ações estruturantes, entre outras.

Manejo da água na produção agrícola

Conforme mostrado no diagnóstico dos APLs, em todos os territórios priorizados para a Agricultura Irrigada se verifica através do Balanço Hídrico Climatológico que a Evapotranspiração de Referência supera a Pluviosidade

em praticamente todos os meses, revelando um déficit hídrico anual variável de 873,9mm a 1.747,7mm. Tais valores facilitam a compreensão do quanto é especialmente necessário promover o bom uso das águas superficiais e subterrâneas disponíveis no RN, armazenando-a sob as mais diversas formas de captação já empregadas e utilizando-a com racionalidade e eficiência.

O apoio ao manejo da água na agricultura constitui um dos três vetores com maior potencial para melhorar a renda dos produtores, junto com a qualidade e regularidade da oferta de produtos e a negociação coletiva da compra de insumos e serviços.

Os efeitos sobre a renda decorrem diretamente da redução dos gastos com energia, fertilizantes e, da maior produtividade para um mesmo volume de água aplicada na produção. Segundo CHRISTOFIDIS (2008)⁶ a disponibilidade suplementar de 1500 metros cúbicos, equivalente a uma chuva de 150 milímetros, em um hectare, permite produzir em média uma tonelada de grãos a mais por hectare.

Essa disponibilidade pode ser obtida de diferentes maneiras, começando pela redução do desperdício⁷, manejo da água, do solo e da cobertura vegetal. Somente estes cuidados são capazes de produzir efeitos tão relevantes quanto o uso da irrigação. Existem no Rio Grande do Norte um conjunto de experiências bem-sucedidas relacionadas com o manejo da Caatinga. ARAUJO FILHO (2013)⁸ realizou uma sistematização com foco no uso pastoril. Em escala Nacional a Embrapa implantou em Sinop-MT um centro especializado na troca de experiência em torno dos sistemas Agrosilvipastoris.

As tecnologias sociais de reservação, para uso humano, animal e para produção (cisternas, barraginhas, renques, barragens subterrâneas) e, as diversas formas de reuso da água. Neste particular existem várias

⁶ CHRISTOFIDIS D, **O Futuro da Irrigação e a Gestão das Águas**. MI/SIH, nov 2008.

⁷ A ANA e muitos especialistas estimam que em média 40% da água captada pelos diversos sistemas de irrigação não chegam ao seu destino final, perdendo-se nas etapas de adução, distribuição e aplicação.

⁸ ARAUJO FILHO, J.A. de, **Manejo Pastoril Sustentável da Caatinga**, Recife, PE: Projeto Dom Helder Câmara, 213, 200p.

experiências, também no RN, nem sempre conduzidas com os devidos cuidados sanitário. O projeto Bioágua familiar⁹, em Caraúbas (RN) deu origem à sistematização do conhecimento nesta área e se tornou referência.

Finalmente, os sistemas de irrigação. Nas visitas a campo foi constatado basicamente a existência dos seguintes sistemas de irrigação:

- **Aspersão Convencional.** Neste caso, aplicando irrigação sub copa em bananeira e em área com pastagem. Este sistema em geral necessita de bombeamento e como principais restrições podem ter sua eficiência altamente prejudicada em regiões de ventos fortes (não são indicados), com baixa umidade relativa do ar.
- **Irrigação localizada,** sistema em que a água é aplicada próxima à região radicular em pequena intensidade e alta frequência (1 a 4 dias). Apresenta elevada eficiência no uso da água (80% a 95%), refletindo um potencial para grande redução no consumo, altamente positivo para o meio ambiente, especialmente em regiões semiáridas onde via de regra os mananciais hídricos são escassos.

O sucesso do empreendimento de irrigação depende de vários aspectos, destacando-se:

- Qualidade do projeto;
- Qualidade do equipamento;
- Qualidade de implantação; e
- Qualidade do manejo do sistema no campo.

Destes, os três primeiros são mais facilmente disponibilizados pelo mercado, sendo o Manejo, em geral, a grande deficiência na operação dos sistemas e na qualidade da irrigação (eficiência e desperdício de água).

Dentro de uma visão localizada, o Manejo é visto como a implantação de uma série de medidas e procedimentos com vistas a responder duas perguntas básicas: quando e quanto irrigar. Neste enfoque,

⁹ SANTIAGO F. Manual de implantação e manejo do sistema bioágua familiar: reúso de água cinza doméstica para produção de alimentos na agricultura familiar

independentemente do tamanho ou da complexidade do sistema implantado, é necessário contar com pessoal qualificado para a implementação de um gerenciamento eficiente, havendo opções de assessoramento, inclusive via celular.

Para Associações e Assentamentos, sistemas coletivos com irrigação localizada, aspersão convencional fixa e pivôs centrais possibilitam total automação, dispensando mão de obra nos horários noturnos. O incremento dos custos do investimento inicial é viabilizado pela maior eficiência da irrigação, menor custo com energia elétrica, maior vida útil do equipamento e maior qualidade de vida do irrigante.

A análise deste conjunto de referências permite confirmar o grau de relevância do manejo da água como eixo de atuação da ATER e outras formas de assistência técnica e consultoria. Especialmente considerando a drástica diminuição das vazões e até mesmo da completa exaustão dos mananciais supridores no período contínuo de seca iniciado em 2011.

Também os aquíferos foram afetados, havendo diversas constatações de poços tubulares que secaram ou tiveram drástica redução na vazão e no nível dinâmico;

Estudos de monitoramento refletem problemas relativos à qualidade das águas subterrâneas em diversas regiões (salobras e salinas), as quais requerem cuidados especiais para a sua utilização;

Em mais de 90% dos projetos visitados pertencentes a pequenos irrigantes, foi constatado que os equipamentos foram adquiridos sem o devido projeto técnico (ausência de dimensionamento hidráulico), portanto inadequados às condições em que estão operando. São desconhecidas as práticas de manejo e avaliação dos sistemas de irrigação tanto quanto os caminhos alternativos de conservação:

- ATER continuada, qualificada e estruturada é essencial para o desenvolvimento da agricultura irrigada, especialmente a praticada pelo agricultor familiar.

- Os órgãos gestores dos recursos hídricos precisam ser melhor estruturados para aperfeiçoarem suas deliberações (alocação negociada, monitoramento das outorgas de uso de água, estudos hidrogeológicos, etc.);
- A cobrança pelo uso da água e a hidrometria deverão ser justamente universalizadas. Serão medidas que combaterão o desperdício e promoverão a instalação de sistemas de irrigação com maior eficiência;
- Os projetos de irrigação para pequenos irrigantes amparados com recursos oficiais devem oferecer condições para a operação noturna, possibilitando-lhes adequadas condições para usufruírem de tarifas diferenciadas com energia elétrica. Equipamentos automatizados já não são de custo proibitivo, facilitam o manejo e propiciam qualidade de vida ao agricultor;
- Os perímetros públicos de irrigação devem ser avaliados sob a perspectiva de modernizá-los. Tanto na sua estrutura física quanto nos equipamentos hidromecânicos e sistemas de irrigação das parcelas.

Gestão e governança dos recursos hídricos

Trata-se de elucidar a interface da governança das águas com o sistema de gestão do RN Sustentável no tocante aos investimentos estratégicos nos APLs selecionados. A premissa é que a água deve ser tratada como insumo e, no caso do Rio Grande do Norte, um fator crítico para a estratégia de desenvolvimento do setor agro. Assim, o Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos assume a figura de fornecedor com o qual o relacionamento estreito deve orientar para os requisitos de estabilidade no fornecimento e nos preços de um insumo estratégico.

Sistemas de governança e de gestão devem ser estruturados de forma a responder desafios concretos, decorrentes da interface entre as situações geoambientais, climáticas e as características socioeconômicas e

do contexto cultural e institucional. As estruturas de governança devem ser mediadas e adaptadas às características dos desafios aos quais devem responder. O arcabouço legal para a gestão das águas do Brasil foi desenhado para regiões de clima úmido, ou seja, bacias hidrográficas de rios perenes. Ao ser transposto para o nordeste brasileiro sem uma profunda adequação às características de semiaridez impõe importantes desafios para sua adequação e implementação.

Outro aspecto central é o aporte de água ao Estado do RN decorrente do Projeto de Interligação do São Francisco – PISF em desenvolvimento pelo Ministério da Integração Nacional. As águas transpostas incrementarão a segurança hídrica do Estado, especialmente do sistema Curemas Mãe D'Água e Armando Ribeiro Gonçalves, reduzindo a vulnerabilidade das populações e atividades produtivas aos eventos extremos de seca. A infraestrutura da transposição e as obras complementares, somadas às infraestruturas hídricas já existentes, são fatores determinantes para a caracterização do contexto.

As Políticas Nacional e Estadual de recursos hídricos contam com o mesmo conjunto de instrumentos para o gerenciamento das águas, conforme segue:

Instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos:

- i. I - os Planos de Recursos Hídricos;*
- ii. II - o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água;*
- iii. III - a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos;*
- iv. IV - a cobrança pelo uso de recursos hídricos;*
- v. V - a compensação a municípios (vetado);*
- vi. VI - o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos.*

Considerando o atual estágio de implementação do Sistema de Recursos Hídricos do RN, é importante que o Programa RN Sustentável tenha como foco o incentivo ao cadastramento e regularização dos usuários de água dos 5 APL. A outorga pelo uso dos recursos hídricos é um instrumento autorizativo, que compõe exigências de financiamentos bancários e a maioria das certificações de qualidade de produtos e conformidade de processos. Entretanto, é essencial ter presente que a outorga não implica a

alienação parcial das águas, que são inalienáveis, mas o simples direito de seu uso.

A estratégia de consolidação dos APL, especialmente pelo fato da água ser um insumo estratégico, demanda um eixo de ação específico para atuação no sistema de governança das águas. Os Comitês de Bacia são um espaço estratégico para os setores usuários da água na estrutura dos Sistemas de Gerenciamento de Recursos Hídricos. A atuação nesses espaços é essencial para acessar informações sistematizadas, conhecer as tendências de regulamentação, defender posturas e pleitos do setor e participar da tomada de decisão sobre a aplicação dos instrumentos da Política de Recursos Hídricos.

No Estado do Rio Grande do Norte estão formados 4 (quatro) Comitês de Bacia, um em rio de domínio da União e três em rios de domínio do Estado:

- Bacia Hidrográfica do Rio Apodi-Mossoró: Comitê criado pelo Decreto Governamental nº 21.881 de 2010 e instalado em 2013;
- Bacia Hidrográfica do Rio Ceará-Mirim: Comitê criado por Decreto Governamental nº 21.779 de 2010 e instalado no mesmo ano;
- Bacia Hidrográfica do Rio PITIMBU – Criado por Decreto Governamental em setembro de 2004 e instalado em no início de 2006;
- Bacia Hidrográfica do Rio Piancó-Piranhas-Açu – Criado pelo Decreto Presidencial de 29 de novembro de 2006. Ao ser aprovado pelos 02 estados (RN e PB) como Comitê Único passou a ter atribuições para a gestão das águas em toda a Bacia, inclusive, deliberar sobre águas de domínio dos Estados e não apenas nos corpos d'água de domínio da União.

O Plano determina as diretrizes estratégicas para a gestão das águas da respectiva bacia hidrográfica articulando a base técnica produzida pelos órgãos gestores de recursos hídricos e o processo de discussão e orientação política que emana do debate no Comitê da Bacia, que aprova o Plano. Entretanto, dada a especificidade do semiárido os conflitos pelo uso da água

são mais acentuados e a alocação do recurso hídrico mais determinante para orientar o desenvolvimento econômico existia espaço para qualificar os instrumentos de gerenciamento.

Mesmo sem uma previsão legal, os **Marcos Regulatórios para Alocação de Água** vêm sendo instituídos pela ANA em parceria com os estados e com os órgãos responsáveis pelas infraestruturas hídricas em uma determinada bacia hidrográfica. Os Estados do Rio Grande do Norte e Paraíba assinaram em 2003 um Convênio de Integração com a ANA e do DNOCS, para a gestão conjunta da Bacia do Piancó e Piranhas-Açu que viabilizou um Marco Regulatório específico para essa bacia.

Os Marcos Regulatórios operacionalizam a alocação de água entre usos e usuários em uma escala temporal interanual, tem validades por períodos longos e, em geral, revisados a cada dois anos. São processos capitaneados por comissões gestores de infraestruturas hídricas ou de vales perenizados, permitindo uma negociação mais localizada. A articulação das deliberações dos Planos de Bacia, com os Marcos Regulatórios e as alocações negociadas de água ainda é um desafio presente.

Dois desafios presentes ao gerenciamento de água são mais afetos às necessidades de qualificar o provimento desse insumo ao APLs. No nível do Planejamento de recursos hídricos os desafios de articulação horizontal com as demais políticas públicas, especialmente que orientam os setores usuários da água. Com relação a alocação de água o desafio é o estabelecimento de critérios e mecanismos que permitam incorporar a lógica da eficiência econômica aos processos de alocação quem vem sendo praticados.

O estudo sobre gestão e governança dos recursos hídricos traz finalmente uma proposta de articulação que parte de uma correlação entre níveis/dimensões (escalas) e as instâncias de participação nas Políticas de Recursos Hídricos. A partir dessa correlação foram identificadas agendas e instrumentos disponíveis em cada nível que promovam um diálogo mais efetivo entre os promotores e empreendedores dos 5 APL e a governança das águas.

Dado que o sistema de governança da água é aberto à participação dos usuários em todas as instâncias é central que os atores envolvidos com cada APL, ou as entidades promotoras dos mesmos, façam uma análise estratégica entre instâncias e pautas. A partir dessa análise é central estruturar, a partir dos sistemas e práticas de organização dos atores:

- uma estratégia de atuação nos colegiados de recursos hídricos, que preveja atuação em rede e divisão de papéis associada a uma prática sistemática de alinhamento de posição;
- uma agenda para o tema, podendo envolver pautas de capacitação (técnica e em negociação), demanda por linhas de financiamento, indicação de problemas e propostas de soluções relacionadas a disponibilidade de água em quantidade e qualidade;
- O encaminhamento da agenda deve ser precedido da identificação clara e objetiva de qual instância e/ou ator deve recebê-la, sob pena de encaminhar uma demanda de envergadura política alta para uma instância frágil que tende a acolhe-la e não conseguir dar a resposta adequada, ou mesmo encaminhar para altas instâncias demandas não representativas que dificilmente serão priorizadas na agenda;
- uma articulação voltada a construir uma base técnica sólida baseada em evidências a ser utilizada como peça de negociação na defesa de interesses dos APL no âmbito do sistema de governança das águas.
- Com objetivo de facilitar essa reflexão, propõe-se uma grade de análise que poderá ser utilizada pelos promotores dos APL (Quadro 2):

Quadro 2 - Matriz Institucional, Agenda e Instrumentos

NÍVEL/DIMENSÃO	INSTÂNCIAS	AGENDA	INSTRUMENTOS
MERCADO INTERNACIONAL/NACIONAL	OMC Entidades de normalização	Barreiras Comerciais; Padronização de produtos e processos	Normas de qualidade
CONTEXTO FEDERAL/BACIA UNIÃO	Conselho Nacional de Recursos Hídricos e Conselho Nacional de Meio Ambiente Comitês de Bacia de Rios do Domínio da	Plano Estadual de Desenvolvimento Territorial Políticas e Programas (elaboração e implementação)	Plano Nacional de Recursos Hídricos Planos de Bacia de Rios do Domínio da União Cobrança, Enquadramento Outorgas para uso da água;

NÍVEL/DIMENSÃO	INSTÂNCIAS	AGENDA	INSTRUMENTOS
	União (Comitês Interestaduais) Comitê Gestor da Transposição Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável e Solidário (CONDRAF) Conselho Nacional de Segurança Alimentar (CONSEA)	“RITMO” de implementação do gerenciamento das águas (Pressão ANA para acelerar a implantação dos instrumentos de gestão das águas) Modelo de gestão e operação do PISF Segurança Hídrica Capacitação, treinamento e incentivo a inovação tecnológica no setor água	Plano Anual de Alocação de Água do PISF (condição da outorga da ANA ao Projeto) Pacto das Águas PNSH (Plano de Segurança Hídrica) Plano Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável e Solidário (PNDRSS) Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PLANAPO)
CONTEXTO ESTADUAL	Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos e de Meio Ambiente Delegacias Federais do MDA (DFDA) Conselhos Estaduais de Desenvolvimento Rural Sustentável (CEDRS) Núcleo de Estudos de APL	Compromissos do Pacto das Águas Cadastro Ambiental Rural Segurança Hídrica Capacitação, treinamento e incentivo a inovação tecnológica no setor de água	PPA (ESTADUAL) Pacto das Águas PNSH (Plano de Segurança Hídrica) Plano Estadual de Desenvolvimento Territorial
TERRITÓRIO-OUTROS	Comitês de Bacia Núcleos de Estudos em Desenvolvimento Territorial (NEDET) Colegiados Territoriais Novas instituições Territoriais;	Sistematização de informações, Planos de Bacia (critérios para outorgas) Macro Regulatório para Alocação de água	Marcos Regulatórios de Alocação de Água (ANA-órgãos gestores)
APL- ARRANJOS	Territórios MI e MDA Comissões Gestoras	Alocação Negociada de Água) Sinergias no tratamento de efluentes	Termo de Alocação de Água Outorgas coletivas – quando viáveis em termos territoriais Acordos de Usuários de uma mesma infraestrutura
EMPRESA/UNIDADE AGRÍCOLA	Unidade produtiva - propriedade	Padrões e critérios de eficiência no uso da água (e limites de emissão de poluentes) nas propriedades e processos	Ferramentas de gestão privada

Legislação sanitária e qualidade dos produtos

O objetivo desse trabalho foi compreender o ambiente institucional, especialmente sobre o tema da sanidade para os produtos de origem animal e indicar algumas recomendações para serem incluídas no Projeto RN Sustentável. Particularmente, neste Plano de APLs.

A primeira parte contém uma análise da legislação sanitária federal, compreendendo o funcionamento de todo o sistema de inspeção sanitária, com ênfase no Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária - SUASA, destacando os entraves que persistem e os avanços recentes da legislação sanitária brasileira, para o processamento em pequena escala.

Na segunda parte, foram analisadas a legislação do Serviço de Inspeção do Estado do RN e do município de Mossoró/RN, incluindo as principais características das mesmas e o atendimento à agroindústria de pequeno porte.

Na terceira parte, falamos sobre os serviços de inspeção municipais, indicamos o número de municípios que implantaram esse serviço no Brasil e no Estado do RN, sobre os consórcios de municípios, a importância de implantar o serviço de inspeção em conjunto entre vários municípios e os consórcios que já aderiram ao SUASA.

Em seguida, relatamos as visitas realizadas à algumas agroindústrias do Rio Grande, para conhecer o funcionamento, as dificuldades e potencialidades, em relação ao tema da sanidade. Por fim, indicamos uma série de recomendações sobre a referida temática, que podem ser incorporadas no RN Sustentável.

Para elaborar esse trabalho tomamos por base a legislação sanitária federal referente aos produtos de origem animal e a legislação sanitária para as bebidas, ambas no âmbito do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA, a legislação do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, referente os demais produtos de origem vegetal e a legislação que normatiza o SUASA.

Analisamos, também, a legislação sanitária do Instituto de Defesa e Inspeção Agropecuária - IDIARN, que regulamenta o Serviço Estadual de Inspeção de Produtos de Origem Animal – SEIPOA e a do serviço de inspeção do município de Mossoró, ambas sobre os produtos de origem animal - POA. Sobre a implantação do serviço de inspeção municipal, tomamos também como referência o estudo elaborado pela Confederação Nacional dos Municípios - CNM. Complementarmente, consideramos a

experiência em curso em alguns estados, consórcios de municípios e municípios, referente aos avanços na legislação sanitária.

Foram realizadas visitas a 11 agroindústrias, sendo três abatedouros municipais e oito unidades de leite e derivados, além de um mercado municipal de carnes, localizados nos municípios de Currais Novos, São Vicente, Florânia, Tenente Laurentino Cruz, Jucurutú, São Rafael e Angicos. Também visitamos o Centro Tecnológico do Queijo - CTQ, do Instituto Federal de Currais Novos. Adicionalmente, foram realizadas reuniões com profissionais do IDIARN e da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural - Emater, em Natal.

Considerando as características descritas, assim como experiências em curso em outros estados, as alterações da legislação sanitária no âmbito do SUASA e a dinâmica que poderá induzir os APLs, recomendamos um conjunto de ações que podem ser contempladas no RN Sustentável, sendo as principais delas destacadas a seguir, organizadas por tipos:

1. Legislação sanitária: criação de grupo de trabalho - GT com apoio de assessoria para implantação e/ou adequação das regulamentações estadual e municipais, incluindo:

- a) regulamentação da produção artesanal e em pequena escala;
- b) elaboração de manuais sobre os procedimentos e critérios da inspeção sanitária;
- c) institucionalização de procedimentos e de redes regionais e locais de infraestruturas, como na área de saúde, para induzir a formação de consórcios ou adesão à consórcios já existentes;
- d) *benchmarking* com outros estados;
- e) implantação de SIM (individual ou em consórcios de municípios) e adesão dos SIM's ao SUASA.

2. Gestão: apoio à implantação de sistemas de gestão, incluindo:

- a) processos e aplicativos padronizados e aprendizagem compartilhada entre equipes municipais referente aos abatedouros, infraestrutura de refrigeração etc;
- b) adesão a consórcios intermunicipais existentes;
- c) monitoramento da adoção dos princípios das boas práticas e da efetividade nos padrões de qualidade dos produtos;
- d) mobilização da rede dos Campi do IFRN e outras infraestruturas tecnológicas para apoio aos empreendimentos, incluindo a qualificação dos produtos e oportunidade de Indicação Geográfica.

3. Mercado:

- a) apoio à organização dos produtores e à formação de redes de agroindústrias familiares, melhorando a viabilidade econômica e a qualidade sanitária dos produtos;
- b) Promoção de alianças entre indústrias e produtores remunerando a melhoria da qualidade.

4. Financiamento integrado da adequação e da manutenção da gestão e infraestrutura agroindustrial, tomando como base a adaptação do padrão “crema” (construção, reforma e manutenção) promovido pelo Banco Mundial no financiamento de rodovias.

5. Outros apoios:

- a) Implementar um projeto referente a produção da matéria-prima e agroindustrialização, com enfoque prioritário na agricultura familiar, comportando as ações necessárias para apoiar a implantação/formalização de agroindústrias em todos os territórios do RN, nas diversas cadeias produtivas. No entanto, esse apoio poderia iniciar pela cadeia do leite, no território do Seridó e posteriormente expandir para outras cadeias e outros territórios;
- b) Estabelecer formalmente parcerias entre as diversas instituições, públicas e privadas, que atuam na temática referente a produção e processamento agropecuária, cada instituição em sua área de atuação, incluindo a Secretaria

da Agricultura, da Pecuária e da Pesca – SAPE/RN; Emater; IDIARN; IDEMA; Subcoordenadoria de Vigilância Sanitária – SUVISA; Sebrae; Centro de Tecnologia do Queijo e outros Institutos Técnicos Federais; Universidades; Embrapa; entidades representativas como as federações que representam os agricultores; ONGs; representação dos municípios etc. Compôr um “fórum” estadual de gestão do “projeto”, assim como no âmbito local/territorial um espaço institucional de governança do projeto;

c) Disponibilização de assistência técnica e capacitação aos produtores e capacitação dos técnicos de assistência técnica e dos serviços de inspeção;

d) Disponibilização de materiais de orientação sobre os diversos temas focados nesse documento;

e) Apoio à realização de visitas (de técnicos de ATER e de inspeção e de produtores) à outras regiões do Brasil com experiências em curso com algum grau de similaridade: Serra da Canastra em MG; na Associação dos Pequenos Agricultores do Oeste Catarinense – Apaco, na Associação dos Agricultores Ecológicos das Encostas da Serra Geral – Agreco, no Consórcio Consad/SC e no Consórcio Cisama, em Santa Catarina. O enfoque dessas visitas é conhecer: estratégia organizativa de rede de pequenas agroindústrias; estratégias de comercialização; aspectos relacionados a aplicação dos princípios das boas práticas agropecuária e de fabricação; controle sanitário do rebanho; processo produtivo, maturação e apresentação do queijo artesanal; processo de reconhecimento da Indicação Geográfica do Queijo artesanal; modelos diferentes de execução do serviço de inspeção, individual e em consórcio, com base em legislações mais adequadas à realidade da pequena agroindústria.

A5 - Matriz FOFA e Resultado do processo participativo

O Diagnóstico possibilitou um conjunto de aprendizagens e uma visão sistêmica da realidade que revelou forças, oportunidades, fraquezas e ameaças em cada cadeia produtiva. Sendo um diagnóstico com propósito de apoiar APLs, o trabalho encontrou aqui um primeiro impasse na medida em

que não foram encontrados arranjos produtivos propriamente ditos, mas um conjunto de aglomerações e dinâmicas sócio produtivas, muito ricas e relativamente consolidadas como alianças e redes estruturadoras.

A análise da realidade foi orientada para entender a dinâmica das Cadeias Produtivas e das Aglomerações Territoriais, dos limites e possibilidade de seu desenvolvimento e de sua contribuição ao desenvolvimento produtivo do estado e melhoria da qualidade de vida das famílias de agricultores. Portanto uma análise da competitividade destas cadeias e possíveis APLs

A competitividade dos produtos, cadeias ou APLs é fortemente condicionada à competitividade do território. Territórios competitivos são aqueles em que há um equilíbrio entre a necessidade de competir e a necessidade de cooperar entre os atores territoriais. Este equilíbrio é determinado fortemente pela confiança entre atores (um conjunto significativo deles) e destes com as instituições¹⁰ (um conjunto básico delas). Assim a competitividade não é capacidade de cada agente se posicionar no mercado, mas também a capacidade de estabelecer relações que contribuam com o fortalecimento do seu entorno territorial.

A análise da competitividade contribuiu para perceber a forma que os atores trabalham e se relacionam, bem como os pontos sobre os quais se pode melhorar a eficiência das relações para tornar o sistema de relações mais eficientes. Por sistema mais eficiente entende-se aquele em que os custos de produção de um determinado produto são mais baixos e a remuneração do conjunto dos envolvidos mais justo ou equânime.

A matriz FOFA de cada cadeia sistematizou os elementos para discussão das três primeiras etapas do processo participativo:

- Workshops setoriais, com ênfase na análise de mercado e competitividade de cada uma das cinco cadeias produtivas (Item A3 do Diagnóstico);

¹⁰ Termos pouco preciso como “conjunto significativo” e conjunto básico” se justificam porque não se espera que se encontre “maiorias”, “consensos”, “hegemonias” somente um universo mínimo e básico sobre os quais se possa ancorar um Arranjo Produtivo.

- Workshops temáticos, discutindo a pertinência dos eixos estruturantes qualificados no benchmarking dos APLs (Item A4 do Diagnóstico);
- Workshops territoriais permitindo qualificar melhor as variáveis do Entorno e da capacidade de organização, previamente levantadas a partir de dados secundários e apresentadas nos itens A1 e A2 do Diagnóstico.

O resultado destes 17 workshops foi a construção uma visão estratégica do processo de inserção das cadeias produtivas em cada território. O registro das experiências bem-sucedidas em cada território e suas respectivas capacidade de alavancagem constituíram as referências selecionadas para priorizar os investimentos estruturantes

Desta maneira ficaram estabelecidos os conceitos operacionais, dimensões e caminhos, apresentados a seguir, para o Produto 2 (Plano Estratégico) e o Produto 3 (Diretrizes para investimentos).

Conceitos operacionais

Trata-se basicamente dos conceitos de território, rede de agregação de valor, APL e, aliança. Entre estes **o território** constitui uma dimensão essencial dos APLs. Seu caráter operacional é evidente na medida em que, como mostrado na primeira parte desse Plano Estratégico, o território é um “ator econômico” determinante na competitividade das organizações envolvidas nas cadeias produtivas.

De fato, o território tem influência direta sobre custos, principalmente aqueles relacionados à logística e, diferenciação dos produtos, contribuindo sobremaneira para a identidade destes. Os recursos naturais, históricos e culturais do território são compartilhados pelas organizações que ali atuam, mas não privativos, nem dependentes de nenhuma delas.

O território é resultado da construção histórica das identidades coletivas, moldados pelo conjunto de forças que estabelecem relações econômicas que determinam a sua atratividade. A interpretação da natureza

das interações que modelam o território é essencial à compreensão, pelas organizações, da ausência de antagonismo entre processo de cooperação e competição: cooperar no território para competir melhor fora dele.

O diagnóstico dos APLs mostrou que a maior parte da **agregação de valor** aos produtos das unidades familiares se dá fora do território e sem, portanto, nenhum controle das famílias, suas organizações ou redes. Tal fato constitui uma clara evidência da importância das organizações territoriais, principalmente os municípios, investirem em infraestruturas de beneficiamento da produção, principalmente agroindústrias de pequena escala, abatedouros, feiras e trafegabilidade das estradas vicinais, entre outros.

Deste ponto de vista, os investimentos podem ser avaliados como a capacidade do território de atrair outros elos das cadeias produtivas, formando **redes, polos agroindustriais familiares e parques tecnológicos** capazes de prover os serviços demandados pelas unidades familiares e suas organizações, sejam estes de ATER, gestão, acesso ao mercado, genética e, outros.

Estes conceitos de rede, parques e polos são comuns nos segmentos industriais da economia, raramente integram o acesso à matéria prima. Os APLs industriais e artesanais nascem basicamente da articulação de empresas e outras organizações.

O **conceito de APL** quando **trazido para o rural** configura redes de produção e suprimentos da agricultura familiar que a coloca em posição de protagonista chave, não coadjuvante. Permite também uma caracterização objetiva da sua **inclusão produtiva**, na economia do **Novo rural**, não apenas na oferta de produtos primários. Por fim, convém frisar a necessidade de adequação do conceito de APL, em função das características do desenvolvimento de atividades múltiplas (pluriatividade), inerentes à agricultura familiar, que garantem a sua reprodução não só econômica, mas também sociocultural.

Assim, ao contrário do conceito clássico, que denota a especialização e integração os APL, na agricultura familiar, devem ser também influenciados

por outras concepções e princípios, como os da economia solidária e *Fair Trade*, por exemplo.

Dimensões da inserção das cadeias produtivas nos APLs

Colocadas no centro dos APLs, a Agricultura familiar, ilustra a sua contribuição à natureza do novo rural. Elas produzem para melhorar de vida e para isto precisam acessar mercados e, portanto, se ajustar a seus modos de funcionamento. Elas são também produtoras de um imaginário rural: entorno da relação homem – natureza, valores familiares, saúde-natureza e a partir disso o valor diferenciado dos produtos agroecológicos, das certificações sociais e ambientais.

Descortina-se, assim, como mostra a ilustração a seguir, um vasto escopo de **circuitos** diferenciados de acesso ao mercado, pela agricultura familiar (institucional; local, via feiras da agricultura familiar e outras formas de venda direta, territorial e nacional articulada ao conceito de *fairtrade*).

Em contrapartida permanecem como principais restrições sua **capacidade gerencial e de negociação**. Esta situação dificulta ao extremo qualquer possibilidade de tornar a intermediação uma oportunidade de acesso a serviços de transporte e beneficiamento. Prevalece à figura do atravessador se aproveitando destas fragilidades para se apropriar de margens econômicas desproporcionais com os serviços prestados.

Apesar desta situação se constituir a regra, existem exceções que se permite aspirar a ampliar opções de mercado, acessar mercados mais distantes, **incluir** sua oferta numa escala maior que atende às exigências de qualidade e regularidade da oferta e, se dedicar à produção ou pesca, de maneira mais eficiente.

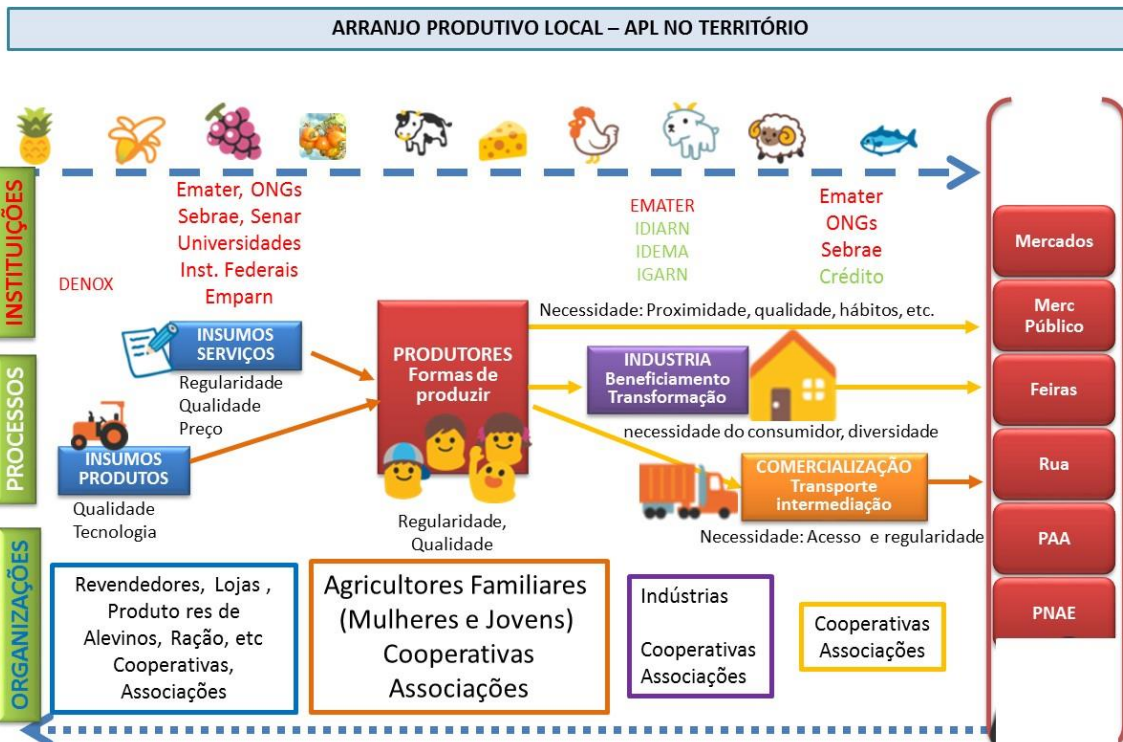


Figura 1 - Inserção das Cadeias Produtivas nos APLs

Fonte: Nippon Koei, 2016

As perspectivas de solução estão na busca da **qualidade e fluxos regulares de oferta dos produtos**, dentro do *mix* ofertado pelas famílias. Particularmente nos segmentos, indicados na figura acima, onde elas detêm capacidade diferenciada de atuação (relações de proximidade e relações sociais) e a elas os serviços estão direcionados. Inclusive por provir de organizações de gênero, de jovens ou seguindo preceitos de responsabilidade social e ambiental.

Neste cenário, agricultores familiares, nas suas mais variadas expressões, buscam melhorar sua remuneração, tanto em termos de valor global quanto de distribuição do fluxo de caixa no tempo e de redução de riscos. Além da busca de preço para seus produtos, por meio de qualidade e regularidade de oferta, podem melhorar sua remuneração, reduzindo o custo dos insumos e serviços, além de buscar o caminho, para além de um melhor posicionamento nas negociações com fornecedores, que é a minimização da dependência de insumos externos, através da adoção de práticas sustentáveis que geram mais autonomia e agregam outros diferenciais aos

produtos comercializados. Tais diferenciais podem oportunizar novas relações e inserção em mercados, explorando uma imagem de produção saudável que facilita e mobiliza um segmento cada vez maior da sociedade para o insumo por diferenciais não tangíveis (produção sem veneno ou com garantia de procedência da agricultura familiar).

A **qualidade dos produtos e serviços adquiridos pelas famílias** constitui, possivelmente, o maior desafio da efetividade social e ambiental da construção dos APLs. Não existe oferta institucional, a fiscalização destes produtos e serviços¹¹ é ainda mais precária que a fiscalização sanitária.

A **visão de fortalecimento das alianças produtivas** muda a perspectiva, dos serviços públicos como aqueles da EMATER, IDIARN, IDEMA, IGARN e outros serviços análogos prestados por organizações privadas e sociais. Requer protagonismo e, portanto, torna inadequadas atitudes de comando e controle. Técnicos, produtores e outros atores precisam desenvolver capacidade de compartilhar metas e construir alianças para alcançar resultados. Tal abordagem mostra nitidamente que a fragilidade na agricultura familiar não está apenas nelas, mas também nos insumos aos quais ela tem acesso e aos serviços a elas prestados.

Os prestadores de serviços têm baixo desempenho e elevada fragilidade econômica e institucional. Completa-se assim o escopo dos arranjos produtivos locais e, a qualificação das categorias de atores envolvidos. Fica assim estabelecido de um lado, o papel da agricultura familiar e de suas organizações, na perspectiva do Novo Rural e, de outro lado, a perspectiva de melhoria substancial de desempenho e competitividade, dependendo do aprimoramento dos serviços de apoio, em padrão semelhante àqueles disponíveis nos segmentos especializados de produção agrícola.

¹¹ O MDA, de maneira pioneira no Rio Grande do Norte, está desenvolvendo procedimentos informatizados de acompanhamento e avaliação dos serviços financiados por ele.

Caminhos de construção de Alianças produtivas

O processo de mudança envolvendo os APLs, de maneira integrada, aparece assim como uma tarefa a ser empreendida por um tripé de atores: os produtores, seus clientes e fornecedores.

Trata-se de um processo participativo continuado capaz de gerar e disponibilizar as informações necessárias, dentro de padrões de educomunicação, adequado para o conjunto das partes envolvidas e, conforme aos princípios de Isonomia, Identidade da AF e PA, Equidade e Gestão baseada em evidências.

O Plano é complexo, mas os resultados são alcançáveis desde que os processos e procedimentos sejam devidamente qualificados e descritos para todas as categorias de atores envolvidos: cadeias produtivas, reguladores, fornecedores e gestores.

Redes de atores em cooperação precisam assim abranger as múltiplas escalas envolvidas, desde as unidades familiares, inclusive projetos autônomos de mulheres e jovens, até a governança dos APLs em escala estadual – especialmente a coordenação dos serviços de ATER e outros serviços públicos, passando pelas alianças produtivas na escala territorial.



Figura 2 - Alianças Produtivas

Fonte: Nippon Koei, 2016

Na construção das alianças produtivas **a informação é um fator chave**, principalmente aquela relacionada com custos de produção e preços dos produtos, insumos e serviços. Mas, também, a informação sobre cada Unidade familiar, gerando:

- (i) Identidade mobilizadora;
- (ii) Planos de adequação das Unidades familiares, na perspectiva da agropecuária sustentável e regularização ambiental;
- (iii) Indicadores do potencial de agregação de valor por meio de procedimentos de higiene, produtividade, resiliência e remuneração do trabalho.

O processo de construção e fortalecimento das alianças produtivas se configura como chave no alcance da visão estratégica e suas metas. Mostra a inadequação das formas atuais de prestação de serviços de apoio. Independentemente da capacidade de aumento dos efetivos nestes serviços, pela impossibilidade de sua universalização. No entanto, a partir da

efetivação de uma ação coordenada, nos Territórios e nos Conselhos Municipais de Desenvolvimento Rural Sustentável e Solidário - CMDRS; da adoção de novas estratégias metodológicas que trabalhem a formação de lideranças multiplicadoras poderá existir uma importante melhoria da qualidade dos serviços prestados, sem deixar de considerar a necessidade de investir em qualificação continuada e condições mínimas de trabalho para os servidores públicos envolvidas.

PARTE B – PLANO ESTRATÉGICO DE CADA APL ESPECIFICADO

O Plano Estratégico, como documento autônomo resgate, no seu Item 1, as variáveis estratégicas, caracterizadas nos relatórios um e dois do Diagnóstico. A saber: Análise do Entorno dos APLs e, Atores, Instituições e Programas. Resgate também, nos itens 3 a 7 os aspectos estratégicos de cada cadeia produtiva. Todos estes elementos, como mostra o gráfico a seguir já foram atualizados na versão consolidada do Diagnóstico, apresentada acima.

Em termos de **processo participativo**, além do resultado das três primeiras etapas descritas no item anterior (A3), o Plano Estratégico recebeu contribuições de três outras etapas:

- Workshops regionais, com intuito de reunir novamente atores territoriais para devolução dos resultados das etapas anteriores e discutir Cenários atuais e visão de futuro por cadeia produtiva, Ações estratégicas e respectivas metas qualitativas. Foram realizados nas três cidades polo do Estado: Mossoró, Caicó e Natal.
- Workshop institucional, acrescentado ao planejamento inicial do processo participativo a partir da constatação nos workshops temáticos do desafio que constitui a simples coordenação das ações de ATER e mais ainda a integração dos serviços ambientais e produtivos.
- Consulta pública, cumprindo habitualmente a função de avaliar prospectivamente uma proposta, ampliando o debate além das partes diretamente interessadas.

O resultado destes workshops foi a clara qualificação de cinco eixos estruturantes, o papel estruturante que poderão assumir o funcionamento da Central de Comercialização da Agricultura Familiar e Economia Solidária – CECAFES e uma atuação sistemática com foco em Alianças produtivas.

Afim de evitar repetições desnecessárias de itens do diagnóstico, repetidos no Plano Estratégico para conferir autonomia ao documento, o sumário executivo restitui a seguir apenas os itens: Estruturação do Plano estratégico, Posicionamento das Cadeias Produtivas e os itens finais que qualificam: os atores, investimentos estruturantes, governança e as necessidades de capacitação/formação.

A consulta pública apontou para perspectivas além do Termo de referência, podendo ser registradas questões como aquelas relativas a gênero e jovens/sucessão na agricultura. Aspectos incorporados na versão consolidada dos produtos. Outras questões como a inclusão da cadeia da mandiocultura muitas vezes registrada também nos workshops, foi contemplada na configuração das alianças produtivas.

COMO O DIAGNÓSTICO FOI ELABORADO

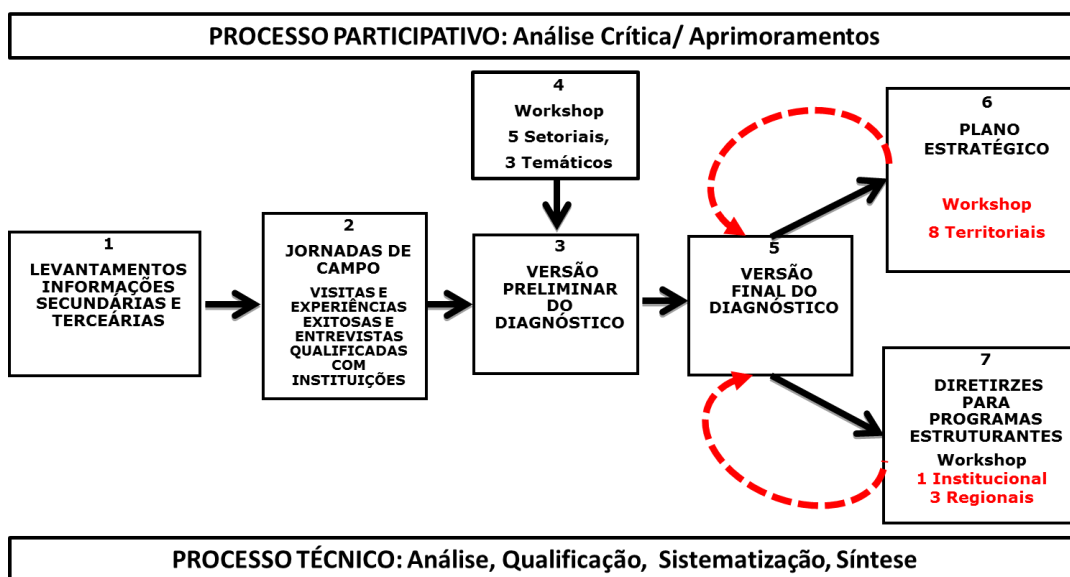


Figura 3 - Fluxo de construção do diagnóstico

Fonte: Nippon Koei, 2016

Seguindo a orientação de articular saberes, a elaboração do diagnóstico se orienta por dois macroprocessos: **Processo Técnico e Processo Participativo**. Dentro do processo técnico, os levantamentos (1) e as Jornadas (2) possibilitaram um primeiro documento (3) com o olhar técnico e respondendo ao proposto no termo de referência da consultoria. No processo participativo, na sequência dos workshops setoriais, envolvendo

atores de cada uma das cinco cadeias produtivas selecionadas e os temáticos, debatendo temas transversais como Apoio à Governança e Gestão, Manejo da água na agricultura, Gestão dos Recursos Hídricos e, Serviços Públicos (principalmente ATER e Inspeção Sanitária), possibilitaram uma análise crítica aprofundada, definindo os eixos orientadores do Plano (P2) e das Diretrizes (P3).

B 1 – Construção da Visão Estratégica

Com base nas informações contidas e sistematizadas no Diagnóstico, e buscando as bases para operacionalizar ou tornar factível a Visão de Futuro, foram estabelecidos os seguintes objetivos estratégicos para alavancar os APL's e alianças estratégicas.

Apoiar a reestruturação de sistemas produtivos

Apoiar a reestruturação de sistemas produtivos, com base nos princípios da agropecuária sustentável e fomentar o beneficiamento, a agregação de valor e o fortalecimento das organizações e redes associativas.

Descrição: estabelecer um amplo processo de mobilização e sensibilização de produtores que estão inseridos nos arranjos produtivos dos territórios, com vistas a uma reestruturação dos sistemas de produção em direção a bases ambientais mais sustentáveis. Impulsionar o beneficiamento e a agregação de valor dos produtos, numa perspectiva de formação de uma rede estadual de pequenas e médias agroindústrias rurais, articulada a estratégia estadual de comercialização e o fortalecimento das organizações e redes associativas.

Contexto: boa parte dos atuais sistemas de produção, predominantes nas cinco cadeias produtivas prioritárias, apresenta ou pode apresentar alguma limitação de ordem ambiental e/ou econômica, o que pode resultar em redução de competitividade da cadeia produtiva. Em alguns casos, isso se

expressa no elevado aporte de insumos externos, quer na forma de elevada participação de concentrados na alimentação animal ou de insumos para produção agrícola.

Em razão desta realidade, é relevante apoiar a transição para sistemas de produção agropecuário sustentáveis. Além disso, alguns produtos das cadeias produtivas possuem baixo valor agregado, em função de dificuldades enfrentadas para o beneficiamento dos mesmos (qualidade da matéria prima, capacidade técnica, exigências legais), e de acesso a mercado em decorrência da baixa qualidade, insuficiente regularidade e quantidade dos produtos ofertados. Ao mesmo tempo, algumas agroindústrias funcionam regularmente, mas outras que poderiam agregar valor à produção estão paralisadas.

Há razões variadas para isto: falta de capital de giro, problemas legais, baixa capacidade de gestão, inadequada regularidade no fornecimento, quantidade e qualidade dos produtos, o isolamento das unidades, baixa experiência de atuação em rede, reduzida capacidade de articulação e negociação com fornecedores e o mercado.

Metas qualitativas:

- Ampliar o número de agricultores e produtores que adotam práticas sustentáveis para proporcionar maior sustentabilidade aos sistemas de produção e maior competitividade às cadeias produtivas;
- Fortalecer alianças produtivas com unidades agroindustriais que já funcionam regularmente para beneficiar a produção dos produtores participantes do APL, bem como, analisar a viabilidade de apoiar agroindústrias que apresentam potencial de mercado, mas funcionam com limitações. Também construir uma rede estadual de agroindústrias articuladas a CECAFES com vistas a fortalecer as alianças produtivas nos Territórios, e ampliação das oportunidades de mercado.

- Ampliar a capacidade de negociação dos atores do APL por intermédio do estabelecimento de alianças produtivas, inclusive com a participação de organizações (cooperativas e associações) e iniciativas associativas (grupos coletivos) junto a fornecedores (de insumos) e clientes (da sua produção), de modo a reduzir os custos de produção e ampliar a competitividade dos produtos no mercado.

Ações:

- Viabilizar a implementação de programas e projetos que apoiem os agricultores e produtores a adotarem tecnologias sustentáveis com vistas ao desenvolvimento de sistemas de produção mais resilientes e estáveis;
- Realizar por intermédio de editais públicos apoio financeiro às agroindústrias existentes nos territórios, que participam dos APLs e fortalecem alianças produtivas;
- Apoiar a CECAFES para liderar a criação e estruturação da rede estadual de agroindústrias;
- -Viabilizar o apoio à estruturação física e operacional de uma rede de incubadoras nos territórios, em parceria com os Institutos Federais e Campi avançados das Universidades Federais existentes no RN e/ou capacitar organizações para liderarem processos de incubação com base em arranjos institucionais;
- Fortalecer a capacidade da CECAFES, através de contratação de consultoria especializada para a criação da plataforma digital, sistematização de informações sobre custos de produção, apoio técnico nas negociações com fornecedores de insumos, agroindústrias e para prospecção de mercados para os produtos oriundos das alianças produtivas dos Territórios, subsidiando as alianças e rede de incubadoras.

Monitoramento e avaliação

Montar uma estratégia de avaliação permanente e participativa, envolvendo os diversos atores sociais participantes dos APLs e, tendo por base os seguintes indicadores:

- Ampliação da aceitação destes produtos no mercado e aumento do volume de vendas;
- Número de produtores em processo de transição para sistemas de produção sustentáveis;
- Número de produtores com o CAR e que adotem as medidas de ajuste ambiental;
- Número de produtores que adotam tecnologias sustentáveis, tais quais: manejo da caatinga, silagem e/ou fenação, barragem subterrânea, irrigação localizada, etc.
- Elevação percentual do volume de vendas de produtos submetidos à agregação de valor, inclusive por intermédio de processos agroindustriais;
- Número de alianças produtivas ou arranjos institucionais estimulados e/ou acompanhados pelas incubadoras;
- Efetividade das alianças produtivas (duração no tempo);
- Nível de ampliação de acesso a novos mercados;
- Plataforma digital em pleno funcionamento, com informações atualizadas sobre avaliação de custos de produção, por cada aliança produtiva.

Fortalecimento dos serviços técnicos

Fortalecimento dos serviços técnicos, a partir de uma ATER coordenada e integrada, e da implantação de um serviço de inspeção e vigilância sanitário articulado com as demandas dos Arranjos e alianças Produtivas Territoriais

Descrição: apoiar uma ação integrada e articulada do serviço de ATER, nos Territórios, com vistas à construção de uma agropecuária sustentável, em diálogo com os ensinamentos da convivência com semiárido e da economia solidária. Também apoiar a estruturação física e operativa de serviços de inspeção, principalmente por intermédio de consórcios territoriais, para inspeção e vigilância sanitária, de modo a possibilitar o beneficiamento e a inserção nos mercados dos produtos provenientes dos APLs.

Contexto: os serviços de ATER prestados por entes governamentais ou não apresentam alcance bastante limitado em decorrência do subfinanciamento. Não é diferente em relação aos serviços de inspeção e vigilância sanitária. Em função disso, a capacidade operacional das instituições que prestam esses serviços geralmente é baixa. Além disso, não há articulação nem coordenação dos diferentes órgãos que prestam esses serviços. A quase totalidade dos municípios onde estão inseridos empreendimentos agroindustriais não possui serviço de inspeção municipal (SIM) ou o mesmo funciona de forma precária. Essa situação fragiliza as alianças produtivas já existentes e desencorajam o surgimento de novas.

Metas qualitativas:

- Estruturar uma coordenação de ATER territorial e estadual que possa organizar e integrar a atuação das organizações privadas e estatais, com atuação em cada território, com vistas ao fortalecimento dos arranjos produtivos e fortalecimento da agropecuária potiguar;
- Apoiar a estruturação dos consórcios territoriais de inspeção e vigilância sanitária, além da formulação de uma legislação específica para agroindústrias artesanais.

Ação:

- Apoiar a construção de um sistema estadual de ATER pública, de forma articulada e integrada, com prioridade de atuação nos segmentos identificados nas propostas das alianças produtivas nos Territórios, utilizando as Câmaras Técnicas de Inclusão Produtiva dos Colegiados Territoriais e a Câmara Técnica de

ATER do CEDRUS, como espaços de definição dos rumos estratégicos a serem perseguidos;

- Apoiar a estruturação de unidades territoriais de inspeção e vigilância sanitária, como por exemplo, com aquisição de equipamentos (computadores, ar condicionados, móveis, etc) e veículos para estruturação de consórcios territoriais de inspeção sanitária.

Monitoramento e avaliação

O monitoramento e avaliação poderão tomar como base os seguintes indicadores:

- Número de instituições e técnicos mobilizados, a partir da coordenação das ações de ATER;
- Nível de aceitação e utilização das tecnologias;
- Ampliação da oferta de produtos agroindustrializados no mercado institucional e convencional;
- Número de novos empreendimentos agroindustriais (coletivos e individuais) no território;
- Número de territórios com consórcios de inspeção sanitários estruturados e em funcionamento;
- Número de empreendimentos com certificação de inspeção sanitária em funcionamento;
- Fase do marco legal sobre agroindústria artesanal.

Estimular a inserção nos mercados

Estimular a inserção e permanência dos produtos oriundos dos arranjos nos mercados.

Descrição: criar estratégias para inserção dos produtos oriundos das alianças produtivas territoriais nos mais variados mercados (Institucional,

local, regional, nacional e internacional - fair trade), através da utilização da CECAFES como articuladora de demandas e ponto de convergência das organizações, utilizando as ferramentas da tecnologia da informação e da inteligência comercial.

Contexto: mesmo que os mercados no âmbito territorial venham a ser priorizados, vários produtos das alianças produtivas têm potencial de acesso a mercados de circuitos médio e longos (estadual, nacional e até internacional). A dificuldade de acesso a estes mercados se dá em decorrência da ausência de uma estratégia mais articulada e inovadora. Isso decorre da ausência de profissionais com expertise nestes temas dedicados a realizar esses serviços nos territórios e também da ausência de uso de novas ferramentas de tecnologia da informação e inteligência comercial. A coordenação e viabilização de um serviço com estas características, por intermédio da CECAFES pode se constituir em fator de desenvolvimento das cadeias produtivas e fortalecimento dos APLs.

Meta qualitativa:

- Ampliar e fortalecer a inserção de produtos oriundos das alianças produtivas territoriais nos mercados (local, territorial, e nacional), de forma criativa; com a inteligência comercial da CECAFES favorecendo trocas comerciais, alianças produtivas, ações em rede com base numa equipe de especialistas e no uso de tecnologia da informação;

Ação: viabilização da CECAFES como um espaço de Inteligência comercial, prospecção de novos mercados, mobilização e articulação das organizações dos produtores com vistas a fortalecer as alianças produtivas dos territórios, inclusive mediante utilização de plataformas digitais. (Tecnologia da Informação).

Monitoramento e avaliação:

- Número de alianças produtivas articuladas em torno da CECAFES e apoiadas em suas demandas de acesso ao mercado;

- Quantidade de negócios gerados e volume de recursos circulando a partir da utilização da plataforma corporativa (Tecnologia da informação) de apoio a comercialização;
- Número de organizações e alianças identificadas e reconhecidas como ofertantes de produtos de alta qualidade ambiental e social;

Harmonizar os instrumentos da gestão agrícola e ambiental

Harmonizar os instrumentos da gestão agrícola e ambiental com vistas a fomentar as alianças produtivas territoriais

Descrição: tornar mais ágil e seguro o processo de emissão de licenciamento e outorga de água para os produtores, tendo como referência bacias hidrográficas ou reservatórios, como forma de contribuir para a dinamização e integração produtiva da agropecuária potiguar e construção de alianças produtivas, em bases sustentáveis.

Contexto: é crescente a evidência, mesmo nos estados com maior tradição de gestão de recursos hídricos e ambientais, de que não há perspectiva no curto prazo de adequação da oferta de serviços à demanda de outorga e de licenciamento, especialmente quando se trata de estabelecimentos rurais.

O uso integrado de ferramentas de tecnologia da informação poderá ser útil para a alocação negociada de água, nos mananciais de superfície, mas também no entorno e jusante dos reservatórios, bem como para rede de poços para irrigação em assentamentos e outras formas de organização do uso da terra. Permitirá também a gestão integrada do manejo da caatinga e dos sistemas produtivos. Finalmente, poderá ser examinado pela SEMARH/RN e suas vinculadas IGARN e IDEMA para fazer com que a gestão ambiental, seja também uma estratégia de desenvolvimento socioeconômico.

Meta qualitativa: utilização de formas inovadoras para emissão de licenças ambientais e outorgas de água, observando as características intrínsecas dos agricultores e produtores, tendo como referência as bacias e sub-bacias hidrográficas ou reservatórios de água existentes, utilizando bancos de dados gerados a partir do Cadastro Ambiental Rural (CAR) e outros dados oficiais disponíveis.

Ação: financiar a utilização de novas ferramentas tecnológicas, já em uso em alguns estados do Brasil, que permitam estabelecer, com boa margem de segurança, licenciamento e outorgas simplificadas e coletivas para iniciativas na agricultura familiar.

Monitoramento e avaliação:

- Número de licenças emitidas a partir da utilização de novas ferramentas tecnológicas;
- Prazo médio de tramitação dos pedidos de outorga;
- Percentual de mananciais com controle de qualidade da água realizado por organizações de usuários;
- Número de organizações de usuários utilizando os indicadores do sistema de outorga para tomada de decisão de plantio.

B 2 - Cajucultura

Visão de Futuro

Apoiar a organização e o fortalecimento dos produtores que integram a cadeia produtiva da cajucultura, através da prestação dos serviços de assistência técnica, acesso ao crédito, formação e capacitação e mediante a agregação de valor à sua produção primária via beneficiamento, processamento e comercialização, promovendo a geração de renda com inclusão das mulheres e jovens, sem causar danos ao meio ambiente.

Objetivos Estratégicos

- Apoiar a organização de agricultores/as familiares que se integrarão à dinâmica da cadeia produtiva da cajucultura;
- Universalizar os serviços de assistência técnica aos agricultores/as familiares integrantes da cadeia produtiva, assegurando metodologia e ações que promovam a produção e a transição agroecológica;
- Garantir a capacitação dos produtores, assegurando metodologia, conteúdos, material técnico e pedagógico que dialoguem com a realidade e especificidades do campo;
- Agregar valor à produção via desenvolvimento de ações organizadas na aquisição e/ou produção de insumos, processamento e/ou agroindustrialização da produção e garantia no acesso aos mercados, preferencialmente às feiras da agricultura familiar, feiras institucionais, comércio justo e solidário;
- Garantir infraestrutura e apoio logístico que assegure todo o processo produtivo, organização, distribuição e escoamento da produção;
- Assegurar a oferta de serviços de certificação de origem e de inspeção sanitária que isentem ou reduzam as taxas dos produtos da agricultura de base familiar, e apoiar a implementação de sistemas de certificação e expedição (SIE, SIM, SIF e SUASA);
- Promover a inclusão social, política e produtiva de homens, mulheres e jovens rurais no processo de organização da cadeia produtiva da cajucultura;
- Construir parcerias institucionais com vistas a assegurar consultoria gerencial, crédito, pesquisa e inovação, que apoiem a cadeia da cajucultura;
- Construir meios e instrumentos que mensurem os efeitos econômicos, sociais, ambientais e institucionais da cadeia produtiva da cajucultura.

Quadro 3 - Proposições: ações estratégicas e metas qualitativas.

Ações estratégicas	Metas qualitativas
1. Construir uma rede de	1.1 Rede de ATER constituída com a participação articulada e

Ações estratégicas	Metas qualitativas
assistência técnica nos territórios selecionados.	organizada das entidades que atuam nos territórios. 1.2. Os serviços de ATER para os produtores integrantes da cadeia produtiva da cajucultura universalizados.
2. Apoiar a produção e a distribuição de insumos para a cadeia produtiva.	2.1. Adubos orgânicos produzidos e armazenados nas Unidades de Produção Familiar - UPFs. 2.2 Projeto para produção de mudas anão precoce e jardins clonais elaborado. 2.3 Viveiro de produção de mudas de anão precoce e jardins clonais implantado em cada território.
3. Construir e implantar um programa de formação e capacitação para os produtores da cadeia produtiva da cajucultura.	3.1 Programa de formação e capacitação elaborado com vista a atender as demandas reais de qualificação dos produtores da cadeia produtiva. 3.2 Programa de formação e capacitação implantado com foco no desenvolvimento de todos os elos da cadeia produtiva.
4. Assegurar os serviços de vigilância e inspeção sanitária para os produtos processados.	4.1 Os Serviços de Inspeção Municipal – SIM, Estadual –SEE e Federal – SIF, implantados nos municípios inseridos na cadeia produtiva da fruticultura. 4.2 Instituições articuladas fazendo funcionar e gerenciando os serviços de vigilância e inspeção sanitária.
5. Implantação de uma incubadora territorial de apoio à organização e gestão das cadeias produtivas dos territórios	5.1 Experiência sobre a implantação e funcionamento de incubadoras de organização da produção e comercialização conhecida por pessoas do território. 5.2 Incubadora territorial implantada e funcionando, tendo como referência as experiências levantadas. 5.3 Parceiros como os Institutos Federais de Educação – IFEs e Universidades Federais e Estaduais atuando nas incubadoras das cadeias produtivas.
6. Desenvolvimento de ações voltadas para o manejo e conservação de água, solo e cobertura vegetal	6.1 Plano de manejo sustentável para os perímetros irrigados e outras áreas dos territórios onde estão inseridas as cadeias produtivas, elaborado. 6.2 Unidades de referência para a transição agroecológica de caju implantadas.
7. Assegurar a comercialização para os produtos da cadeia produtiva	7.1 Termo de parceria e cooperação técnica, com a Central de Comercialização da Agricultura Familiar do RN, para apoiar a comercialização da produção, assinado. 7.2 Banco de dados com informações de mercado sobre os produtos a serem comercializados, funcionando. 7.3 Central de Comercialização da Agricultura Familiar do RN dispendo de um espaço específico para a comercialização dos produtos provenientes das cadeias produtivas do Projeto RN Sustentável. 7.4. Central de armazenamento e distribuição dos produtos a serem comercializados, implantada em cada território. 7.5 Marca comum para a divulgação dos produtos da cadeia produtiva da cajucultura, criada, preservando as marcas específicas de cada empreendimento.
8. Implantar nos territórios agroindústrias de processamento de caju	8.1. Estudo da demanda de unidades de processamento de caju, associativas e familiares, realizado. 8.2 Projeto de implantação de agroindústrias de processamento de caju, com atenção especial para a composição de capital de giro, implementado.
9. Criar uma matriz tecnológica de produção e transferência de tecnologias apropriadas para o desenvolvimento da cadeia produtiva da fruticultura.	9.1 Termo de cooperação técnica com as instituições de pesquisa, ensino e assistência técnica para transferência de tecnologia apropriadas para o desenvolvimento da cajucultura assinado. 9.2 Unidades de referência de sistemas produtivos da cajucultura implantadas em cada território.

Ações estratégicas	Metas qualitativas
10. Criar um sistema de acompanhamento, monitoramento e avaliação do processo de implantação das ações da cadeia produtiva.	10.1 Sistema de acompanhamento, monitoramento e avaliação implantado. 10.2 Organizações dos produtores de caju capacitadas para a implantação e utilização do sistema em suas organizações.
11. Construir arranjos institucionais para apoiar a organização da cadeia produtiva.	11.1 Financiamento recebido em cada território, para apoiar as ações de fortalecimento da cadeia produtiva.
	11.2 Acompanhamento e formulação de proposições para o fortalecimento da cadeia produtiva, sob a responsabilidade do CEDRUS.
	11.3 Câmara técnica da cajucultura como instância de acompanhamento e formulação de propostas técnicas para o fortalecimento da cadeia produtiva, criada no CEDRUS
	11.4 Nos Colegiados Territoriais câmaras temáticas das cadeias produtivas funcionando.

B 3 - Fruticultura

Visão de Futuro

A cadeia produtiva da fruticultura nos territórios é referência para o Estado do Rio Grande do Norte pela sua capacidade de organizar os produtores, de agregar valor à produção, via beneficiamento e comercialização da produção, e pela utilização de uma matriz tecnológica capaz de alcançar índices altos de produção e produtividade, além de contribuir com a geração de renda das famílias e com a sustentabilidade ambiental. Isto, com canais diferenciados e autônomos da agricultura familiar.

Objetivos Estratégicos

- Apoiar a organização dos produtores, reafirmando a identidade da agricultura familiar e sua importância como grande produtora de alimentos,
- Promover inclusão social, política e produtiva de homens, mulheres e jovens rurais no processo de organização da cadeia produtiva da fruticultura;
- Assegurar a prestação dos serviços necessários à organização da cadeia produtiva da fruticultura, com especial atenção para a

universalização dos serviços de assistência técnica, acesso ao crédito, fiscalização, certificação de origem e inspeção sanitária, assessoria técnica e gerencial junto às organizações de produtores;

- Assegurar a implementação de sistemas de certificação e expedição (SIE, SIM, SIF e SUASA);
- Garantir a infraestrutura hídrica de apoio à irrigação, armazenamento, distribuição e escoamento da produção, principalmente as de acesso aos mercados;
- Agregar valor à produção mediante a aquisição e/ou produção de insumos de forma conjunta, processamento e/ou agroindustrialização da produção e a garantia no acesso aos mercados com ênfase para as feiras da agricultura familiar, institucionais, mercado justo e solidário;
- Garantir a capacitação dos agricultores/as familiares integrantes da cadeia produtiva, assegurando metodologia, conteúdos, material didático e pedagógico que dialoguem com a realidade e as especificidades do campo;
- Criar uma ambiência territorial e estadual com vistas a desenvolver uma sistemática de acompanhamento e monitoramento do processo de implementação da cadeia produtiva.

Quadro 4 - Proposições: ações estratégicas e metas qualitativas.

Ações estratégicas	Metas qualitativas
1. Apoiar a produção e a distribuição de insumos para a cadeia produtiva.	1.1. Adubos orgânicos nas Unidades de Produção Familiar – UPFs produzidos e armazenados. 1.2 Um viveiro de mudas de frutas implantado em cada território.
2. Construir uma rede de assistência técnica nos territórios selecionados.	2.1 Rede de ater constituída com a participação articulada e organizada das entidades que atuam nos territórios; 2.2 Os produtores integrantes da cadeia produtiva da fruticultura recebendo ATER
3. Construir e implantar um programa de formação e capacitação para os produtores da cadeia produtiva da fruticultura.	3.1 Programa de formação e capacitação elaborado com vista a atender as demandas reais de qualificação dos produtores da cadeia produtiva; 3.2 Programa de formação e capacitação implantado com foco no desenvolvimento de todos os elos da cadeia produtiva.
4. Assegurar os serviços de vigilância e inspeção sanitária para os produtos processados.	4.1 Serviços de Inspeção Municipal – SIM, Estadual –SEE e Federal – SIF implantados nos municípios inseridos na cadeia produtiva da fruticultura. 4.2 Serviços de vigilância e inspeção sanitária funcionando, mediante articulação institucional e disponibilização de profissionais.
5. Implantação de uma	5.1 Experiência sobre a implantação e funcionamento de

Ações estratégicas	Metas qualitativas
incubadora territorial de apoio à organização e gestão das cadeias produtivas dos territórios	incubadoras de organização da produção e comercialização conhecida por pessoas do território. 5.2 Incubadora territorial implantada e funcionando, tendo como referência as experiências levantadas. 5.3 Parceiros como os Institutos Federais de Educação – IFES e Universidades Federais e Estaduais atuando nas incubadoras das cadeias produtivas.
6. Desenvolvimento de ações para manejo e conservação de água, solo e cobertura vegetal	6.1 Elaborado Plano de manejo sustentável para os perímetros irrigados e outras áreas dos territórios onde estão inseridas as cadeias produtivas, em especial a da fruticultura. 6.2 Implantadas unidades de referência para a transição agroecológica de fruticultura irrigada.
7. Desenvolver uma articulação com a Central de Comercialização da Agricultura Familiar do RN.	7.1 Elaborado termo de parceria e cooperação técnica, para assegurar o apoio da Central de Comercialização da Agricultura Familiar do RN na organização das cadeias produtivas do território. 7.2 Espaço específico para a comercialização dos produtos provenientes das cadeias produtivas do Projeto RN Sustentável implantado na Central de Comercialização da Agricultura Familiar do RN.
8. Implantar nos territórios agroindústrias de processamento de frutas.	8.1. Identificada a real demanda para a instalação de unidades de processamento de frutas, associativas e familiares. 8.2 Implantadas agroindústrias de processamento de frutas, com vistas a atender a demanda de todos os produtores integrantes da cadeia produtiva.
9. Criar uma matriz tecnológica de produção e transferência de tecnologias apropriadas para o desenvolvimento da cadeia produtiva da fruticultura.	9.1 Assinado um termo de cooperação técnica com as instituições de pesquisa, ensino e assistência técnica para a produção e a transferência de tecnologia apropriadas para o desenvolvimento de sistemas produtivos de fruticultura. 9.2 Unidades de referência de sistemas produtivos de fruticultura em bases sustentáveis Implantadas em cada território .
10. Criar um sistema de acompanhamento, monitoramento e avaliação do processo de implantação das ações da cadeia produtiva.	10.1 Sistema de acompanhamento, monitoramento e avaliação implantado. 10.2 Organizações dos produtores de frutas capacitadas para a implantação e utilização do sistema em suas organizações.
11. Construir arranjos institucionais para apoiar a organização da cadeia produtiva.	11.1 Cadeia produtiva fortalecida mediante financiamentos orientados. 11.2 Acompanhamento e formulação de proposições para o fortalecimento da cadeia produtiva, sob a responsabilidade do CEDRUS.. 11.3 Câmara técnica da cajucultura como instância de acompanhamento e formulação de propostas técnicas para o fortalecimento da cadeia produtiva, criada no CEDRUS

B 4 - Leite e Derivados

Quadro 5 - Visão de Futuro por elo da Cadeia Produtiva.

PRODUÇÃO PRIMÁRIA	
Cenário Atual	Visão de futuro

<p>A produtividade das vacas leiteiras no RN é muito inferior à nacional, representa 59% da produtividade nacional, embora seja superior à verificada na região nordeste como um todo. A produtividade do RN é a 16ª do país, sendo que, entre os estados do Nordeste é inferior à verificada em Alagoas, Sergipe e Pernambuco.</p>	<p>Ser o maior estado do Nordeste em produtividade por vaca leiteira, alcançando média superior a encontrada no Brasil, atualmente, com quase 1.525 litros/vaca/ano;</p>
<p>A estrutura de ATER disponível no estado do RN é muito dispersa, variada e com modelos metodológicos diversos, desenvolvida por várias instituições, a saber: - Sebrae/RN; - Senar/RN; - Emater-RN, e; - Incra.</p>	<p>Ter no estado o melhor modelo de assistência técnica e apoio ao produtor de leite, com metodologia unificada, convergente a objetivos comuns e continuada, com metas claras retroalimentadas por um sistema de monitoramento abrangente e inovador</p>
<p>A produção de leite no RN é ineficiente e pouco competitiva, com alto custo de produção, dependente e baseada na alimentação concentrada do rebanho, que chega ao RN a custo muito alto, por meio principalmente, de atravessadores. Além de não haver estrutura organizacional para compras de insumos e vendas do leite conjuntas.</p>	<p>Ter uma produção de leite competitiva com custos de produção compatíveis ao modelo tecnológico adotado na região do semiárido, com maior uso de suporte forrageiro, baseada em alianças produtivas com outras cadeias, viabilizando sistemas de irrigação, rações concentradas com subprodutos e associações colaborativas na venda de produtos e compra de insumos a preços mais competitivos.</p>
AGROINDÚSTRIAS	
<p>Cenário Atual</p>	<p>Visão de futuro</p>
<p>Somente 20,9% do leite produzido no Rio Grande do Norte é adquirido pelas indústrias formalizadas, ou seja, que são autorizadas e fiscalizadas pelos órgãos de vigilância sanitária. No Nordeste, onde a informalidade ainda é alta o percentual adquirido é de 31,8% e no Brasil é de 68,7%.</p>	<p>70% do leite produzido no Rio Grande do Norte ser adquirido por indústrias formalizadas junto ao IDIARN, com acesso ao mercado formal, com mix ampliado e marcas consolidadas.</p>
<p>Um elevado percentual do leite processado pelas indústrias estaduais é destinado às compras realizadas pelo Governo Estadual/Programa do Leite. Necessidade de estruturar as unidades de beneficiamento do leite (UBL), de modo que possam atender aos padrões estabelecidos na legislação sanitária e às especificações que permitam obter indicação de origem (caso de queijos de Seridó).</p>	<p>Indústrias de laticínios participando com 80% no mercado formal e 20% no mercado institucional. Certificação de origem ou indicação geográfica – IG, do produto queijo coalho e/ou manteiga do território do Seridó obtidos.</p>
COMERCIALIZAÇÃO	
<p>Cenário Atual</p>	<p>Visão de futuro</p>
<p>O Decreto 25447 de 19/08/2015 que reorganiza diversos segmentos das compras públicas de leite: Programa do Leite Potiguar: aumenta para 50% a participação da agricultura familiar. O aumento da demanda mundial por queijo, chama a atenção, um produto cujo processo de fabricação é baseado em organismos vivos, os fermentos, o que faz com que variações locais possam proporcionar a fabricação de produtos com sabor especial, diferentes queijos e requeijões “commodity” que predominam nos supermercados, eventualmente daí podendo surgir</p>	<p>Ter o mercado institucional como suporte aos agricultores familiares, com uma participação diminuindo ano após ano. Mercado de queijos artesanais aumentado, e reconhecidos os processos de certificação e regularização sanitária das UBLs. Cadeia produtiva forte consolidada, proporcionando a distribuição de riqueza justa, de forma que o produto acabado na ponta tenha competitividade e acesso ao mercado interno do estado do RN.</p>

<p>oportunidades para o setor de laticínios do Rio Grande do Norte.</p> <p>O setor industrial está passando por mudanças muito profundas, em escala nacional, com forte componente de internacionalização do controle das empresas. A realidade do RN é muito diferente: nenhuma indústria tem porte para uma atuação significativa fora do estado. A situação geral é de perda de competitividade. O mercado do estado do RN tem sido invadido por lácteos de outros estados com marcas do mercado nacional, como Nestlé, Piracanjuba, Itambé, etc., além de pequenas unidades de beneficiamento mais eficientes provenientes especialmente do estado do Pará .</p>	<p>Implantado o Serviço de Inspeção por meio de consórcios municipais em nível de territórios, na maioria do estado, adequando e flexibilizando as normas sanitárias, respeitando os padrões mínimos e razoáveis das regras de higiene e qualidade.</p> <p>Padrões de qualidade e preço iguais aos de grandes empresas, competindo no mercado por meio de canais de comercialização alternativos e de maior valor agregado.</p>
--	---

Objetivos estratégicos

- Apoiar a organização da produção e dos produtores em suas organizações de base local, municipal e/ou territorial, em prol do desenvolvimento da cadeia produtiva da bovinocultura de leite e derivados;
- Universalizar os serviços de assistência técnica aos produtores da cadeia produtiva;
- Garantir a capacitação dos produtores, assegurando metodologias, conteúdos, material técnico e pedagógico que dialoguem com a realidade e especificidades dos mesmos;
- Agregar valor à produção mediante ações organizadas na aquisição e/ou produção de insumos, processamento e/ou agroindustrialização da produção e garantindo o acesso aos mercados, preferencialmente nas feiras locais, institucionais, e no mercado justo e solidário;
- Garantir infraestrutura e apoio logístico que assegure todo o processo produtivo, organização, distribuição e escoamento da produção, sobretudo no acesso aos mercados;
- Assegurar a oferta de serviços de certificação de origem e inspeção sanitária, desenvolvendo ações para a isenção ou redução das taxas dos produtos, e apoiar a implementação de sistemas de certificação e expedição (SIE, SIM, SIF e SUASA);

- Promover a inclusão social, política e produtiva de homens, mulheres e jovens rurais no processo de organização da cadeia produtiva da bovinocultura de leite e derivados;
- Construir parcerias institucionais para assegurar consultoria gerencial, crédito, pesquisa e inovação para apoiar a produção beneficiamento e comercialização da produção;
- Construir meios e instrumentos que possibilitem a medição dos efeitos econômicos, sociais, ambientais e institucionais da cadeia produtiva da bovinocultura do leite e derivados.

Quadro 6 - Proposições: ações estratégicas e metas qualitativas

Ações estratégicas	Metas qualitativas
1. Apoiar a organização da produção da cadeia produtiva.	1.1 Grupos de produção de base local da bovinocultura de leite e derivados organizados. 1.2 Unidades de demonstração – UD implantadas como referência para a construção de arranjos, alianças e/ou colaboração produtiva. <ul style="list-style-type: none"> • 2 organizações já existentes até 2018; • 2 territórios com suas organizações estruturadas até 2020; • 5 territórios com suas organizações fortes e estruturadas até 2024 1.3 UPFs recebendo ATER, com perfil e número suficiente para atender 100% da demanda. 1.4 Sistema de monitoramento e supervisão de políticas públicas e ATER, MGov SMS Rural implantado: <ul style="list-style-type: none"> • 20% do público até 2018; • 50% do público até 2020; • 80% do público até 2024. 1.5. Aplicativo expandido para um público maior (20% - 2018 / 50% - 2020 / 80% - 2024), e ampliar para recomendações e orientações técnicas, subsidiando tomadas de decisões do programa de ATER 1.6 Proposta metodológica unificada para os serviços de ATER implantada, com objetivos comuns: <ul style="list-style-type: none"> • Implantar 2 pilotos até 2018; • Implantar em 2 Territórios até 2020; • Implantar em 5 Territórios até 2024;
2. Apoiar a aquisição e a distribuição de insumos para a cadeia produtiva.	2.1 Compra de ração, vacinas e medicamentos via ação cooperativa e/ou grupo coletivo. 2.2 Bancos de proteínas implantados com pastagens de sequeiro e irrigadas. 2.3 Forragens armazenadas nas Unidades de Produção Familiar - UPFs.
3. Construir uma rede de assistência técnica nos territórios.	3.1 Rede de ater constituída com a participação articulada e organizada das entidades que atuam nos territórios. 3.2 Fórum de gestão de projeto de ATER unificado: implantar 2 pilotos até 2018, em 2 territórios até 2020 e em 5 territórios até 2024
4. Construir e implantar um programa de formação e	4.1 Programa de formação e capacitação elaborado com vistas a atender as demandas reais de qualificação dos

Ações estratégicas	Metas qualitativas
capacitação.	produtores. 4.2 Programa de formação e capacitação implantado com foco no desenvolvimento de todos os elos da cadeia produtiva.
5. Assegurar os serviços de vigilância e inspeção sanitária para os produtos processados.	5.1 Os Serviços de Inspeção Municipal – SIM, Estadual –SEE e Federal – SIF implantados nos municípios inseridos na cadeia produtiva de leite e derivados: <ul style="list-style-type: none"> • 2 pilotos por região ou território com a implantação do SIM até 2018; • 2 territórios com a implantação do SIM e adequação de 70% das UBLs nos territórios até 2020; • 5 territórios com a implantação do SIM e adequação de 70% das UBLs nos territórios até 2024; 5.2 Articulação institucional instituída de forma a assegurar a disponibilização de profissionais para garantir o funcionamento e o gerenciamento dos serviços de vigilância e inspeção sanitária.
6. Implantação de uma incubadora territorial de apoio à organização e gestão das cadeias produtivas dos territórios	6.1 Levantamento de experiência sobre a implantação e funcionamento de incubadoras de organização da produção e comercialização. 6.2 Incubadora territorial implantada e funcionando, tendo como referência as experiências levantadas. 6.3 Desenvolvimento de parcerias com os Instituto Federais de Educação – IFEs e Universidades Federais e Estaduais com vistas a instalação da incubadora territorial das cadeias produtivas.
7. Desburocratizar o acesso ao crédito.	7.1. Uma base de serviços de elaboração de projetos construída. 7.2. Construída uma articulação com os agentes financeiros como forma de desburocratizar o acesso ao crédito para os produtores da cadeia produtiva.
8. Assegurar a comercialização para os produtos da cadeia produtiva	8.1 Termo de parceria e cooperação técnica construído, com vistas a assegurar o apoio da Central de Comercialização da Agricultura Familiar do RN na organização das cadeias produtivas do território, de forma a assegurar os serviços de apoio na comercialização da produção. 8.2 Banco de dados com informações de mercado sobre os produtos a serem comercializados funcionando. 8.3 Espaço com infraestrutura de resfriamento de produtos e subprodutos do leite implantado na Central de Comercialização da Agricultura Familiar do RN. 8.4. Criada uma marca comum para a divulgação dos produtos da cadeia produtiva do leite e derivado, preservando as marcas específicas de cada empreendimento. 8.5. Assegurado capital giro com vistas ao funcionamento das unidades de agroindustrialização e processamento de leite e derivados.
9. Implantar nos territórios unidades de resfriamento, processamento e agroindustrialização de leite.	9.1. Elaborado um estudo de viabilidade com vistas a identificar a real demanda para a instalação de unidades de resfriamento, processamento e agroindustrialização, associativas e familiares. 9.2 Projeto de implantação de unidades de resfriamento, processamento e agroindustrialização de leite implementado.
10. Criar uma matriz tecnológica de produção e transferência de tecnologias apropriadas para o desenvolvimento da cadeia produtiva do leite e	10.1. Construído um termo de cooperação técnica com as instituições de pesquisa, ensino e assistência técnica de forma a assegurar a produção e a transferência de tecnologia apropriadas para o desenvolvimento da cadeia produtiva.

Ações estratégicas	Metas qualitativas
derivados.	
11. Criar um sistema de acompanhamento, monitoramento e avaliação do processo de implantação das ações da cadeia produtiva.	11.1 Sistema de acompanhamento, monitoramento e avaliação implantado. 11.2 Organizações dos produtores capacitadas para a implantação e utilização do sistema em suas organizações. 11.3. Criados mecanismos e instrumentos que venham a contribuir para ampliar a troca de informações entre os produtores.
12. Construir arranjos organizacionais e institucionais com vistas ao fortalecimento da cadeia produtiva.	12.1 Apoiadas e fortalecidas as organizações de produtores com objetivos comuns, claros e bem definidos, partindo de iniciativas e realidades locais: <ul style="list-style-type: none"> • 2 Organizações existentes estruturadas até 2018; • 2 territórios com suas organizações fortes e estruturadas até 2020; • 5 territórios com suas organizações fortes e estruturadas até 2024; 12.2 Acompanhamento e formulação de proposições de ações voltadas para o fortalecimento da cadeia produtiva sob responsabilidade do CEDRUS. 12.3. Criadas nos colegiados territoriais Câmaras temáticas, como instâncias de acompanhamento e formulação de propostas técnicas para o fortalecimento da cadeia produtiva no território.

B 5 – Ovinocaprinocultura

Visão de futuro

Unidades de Produção destinando parte crescente de sua produção de ovinos e caprinos para circuitos de distribuição através de suas organizações associativas, com autonomia e protagonismo, inseridos em alianças produtivas contratualizadas com fornecedores e clientes inclusive abatedouros e salas de corte, acessando mercados institucionais e de restauração, sendo atendidos pelos serviços de assistência técnica, crédito, formação e capacitação e vigilância sanitária.

Sistemas produtivos dos agricultores adotando práticas sustentáveis, com mulheres e jovens inseridos nas atividades de gestão, produção e agregação de valor. Sistema de governança debate os problemas e encaminha soluções através dos Conselhos Municipais de Desenvolvimento Rural Sustentável e Solidário - CMDRSS, Colegiados Territoriais e Conselho Estadual de Desenvolvimento Rural e Sustentável - CEDRUS.

Objetivos estratégicos

- Apoiar a organização da produção e dos produtores em suas organizações de base local, municipal e/ou territorial, em prol do desenvolvimento da cadeia produtiva da ovinocaprinocultura;
- Universalizar os serviços de assistência técnica aos produtores da cadeia produtiva;
- Garantir a capacitação aos produtores da cadeia produtiva, assegurando metodologias, conteúdos, material técnico e pedagógico que dialoguem com a realidade e especificidades dos mesmos;
- Agregar valor à produção via desenvolvimento de ações organizadas na aquisição e/ou produção de insumos, processamento e/ou agroindustrialização da produção e garantia no acesso aos mercados, preferencialmente nas feiras locais, institucionais, e mercado justo e solidário.
- Garantir infraestrutura e apoio logístico que assegure todo o processo produtivo, organização, distribuição e escoamento da produção;
- Assegurar a oferta de serviços de certificação de origem e inspeção sanitária, para a isenção ou redução das taxas dos produtos, e apoiar a implementação de sistemas de certificação e expedição (SIE, SIM, SIF e SUASA)
- Promover a inclusão social, política e produtiva de homens, mulheres e jovens rurais no processo de organização da cadeia produtiva da ovinocaprinocultura;
- Construir parcerias institucionais com vistas a assegurar consultoria gerencial, crédito, pesquisa e inovação, entre o sistema “S” universidades e ONGs, com foco no apoio a produção beneficiamento e comercialização da produção;
- Construir meios e instrumentos que possibilitem a medição em fluxos contínuos dos efeitos econômicos, sociais, ambientais e institucionais da organização da cadeia produtiva da ovinocaprinocultura.

Quadro 7 - Proposições: ações estratégicas e metas qualitativas - Ovinocaprinocultura

Ações estratégicas	Metas qualitativas
1. Apoiar a organização dos produtores.	1.1 Organizados grupos de produção por interesses (carne e leite). 1.2 Fortalecidas as associações e/ou cooperativas de criadores de ovinos e caprinos.
2. Apoiar a aquisição e a distribuição de insumos para a cadeia produtiva.	2.1 Realizada a compra de ração, vacinas e medicamentos via ação cooperativa. 2.2 Implantados bancos de proteínas e pastagens de sequeiro e irrigada. 2.3 Implantadas ações de armazenamento de forragens nas Unidades de Produção Familiar - UPFs.
3. Construir uma rede de assistência técnica nos territórios.	3.1 Rede de ater constituída com a participação articulada e organizada das entidades que atuam nos territórios. 3.2 Universalizada a assistência técnica a todos os ovinocaprinocultores que participam da cadeia produtiva.
4. Construir e implantar um programa de formação e capacitação.	4.1 Programa de formação e capacitação elaborado com vistas a atender as demandas reais de qualificação dos produtores. 4.2 Programa de formação e capacitação implantado com foco no desenvolvimento de todos os elos da cadeia produtiva.
5. Assegurar os serviços de vigilância e inspeção sanitária para os produtos processados.	5.1 Implantados os Serviços de Inspeção Municipal – SIM, Estadual –SEE e Federal – SIF nos municípios inseridos na cadeia produtiva da ovinocaprinocultura: 5.2 Serviços de vigilância e inspeção sanitária funcionando.
6. Implantação de uma incubadora territorial de apoio à organização e gestão das cadeias produtivas dos territórios	6.1 Levantamento de experiência sobre a implantação e funcionamento de incubadoras de organização da produção e comercialização. 6.2 Incubadora territorial implantada e funcionando, tendo como referência as experiências levantadas. 6.3 Desenvolvimento de parcerias com os Institutos Federais de Educação – IFEs e Universidades Federais e Estaduais, com vistas a instalação da incubadora territorial das cadeias produtivas.
7. Desburocratizar o acesso ao crédito.	7.1 Construída uma base de serviços de elaboração de projetos. 7.2 Construída uma articulação com os agentes financeiros como forma de desburocratizar o acesso ao crédito para os produtores da cadeia produtiva.
8. Assegurar a comercialização para os produtos da cadeia produtiva	8.1 Elaborado um termo de parceria e cooperação técnica, com vistas a assegurar o apoio da Central de Comercialização da Agricultura Familiar do RN na comercialização dos produtos (carne e leite). 8.2 Produzido um banco de dados com informações de mercado sobre os produtos a serem comercializados. 8.3 Implantada na Central de Comercialização da Agricultura Familiar do RN um espaço com infraestrutura de armazenamento e resfriamento de carne e leite de caprinos e ovinos. 8.4 Criada uma marca comum para a divulgação dos produtos da cadeia produtiva da carne e leite de caprinos e ovinos, preservando as marcas específicas de cada empreendimento. 8.5 Assegurado capital giro com vistas ao funcionamento das unidades de agroindustrialização e processamento de carne e leite.

Ações estratégicas	Metas qualitativas
9. Implantar nos territórios unidades de processamento e beneficiamento de carne e leite de caprinos e ovinos.	9.1 Reestruturados os matadouros públicos municipais com construção de anexos para o abate de ovinos e caprinos.
	9.2 Instaladas unidades de processamento de carne, com estrutura de embalagem, resfriamento e armazenamento;
	9.3 Construídos nas unidades de processamento de carne, anexos com entreposto de comercialização da carne e leite processados.
10. Criar e implantar nas unidades produtivas tecnologias adaptadas ao agricultor familiar e ao semiárido.	10.1 Construído um termo de cooperação técnica com as instituições de pesquisa, ensino e assistência técnica de forma a assegurar a produção e a transferência de tecnologias voltadas para a melhoria das técnicas de manejo reprodutivo, alimentar e sanitário.
	10.2 Implantadas nas unidades de produção áreas com manejo da caatinga (raleamento e rebaixamento), conforme resultado pesquisa comprovada pelo Centro Nacional de Caprinos de Sobral no Ceará.
11. Criar um sistema de acompanhamento, monitoramento e avaliação do processo de implantação das ações da cadeia produtiva.	11.1 Sistema de acompanhamento, monitoramento e avaliação implantado.
	11.2 Organizações dos produtores capacitadas para a implantação e utilização do sistema em suas organizações.
	11.3 Implantado o sistema MGov por meio do SMS Rural para ampliar a troca de informações entre os produtores.
12. Construir arranjos organizacionais e institucionais com vistas ao fortalecimento da cadeia produtiva.	12.1 O CEDRUS como instância de acompanhamento e formulação de proposições de ações voltadas para o fortalecimento da cadeia produtiva.
	12.2 Criada no CEDRUS uma câmara técnica de ovinos e caprinos como instância de acompanhamento e formulação de propostas técnicas para o fortalecimento da cadeia produtiva.
	12.3 Criadas nos colegiados territoriais câmaras temáticas como instâncias de acompanhamento e formulação de propostas técnicas para o fortalecimento da cadeia produtiva no território.

B 6 - Piscicultura e Pesca

Visão de Futuro

A piscicultura e pesca desenvolvidas através da prestação de serviços necessários ao desenvolvimento de todos os elos da cadeia produtiva, agregando de valor à produção primária e conquistando de novos mercados local, estadual, nacional e internacional, incrementando os índices de produção e produtividade, bem como contribuindo com a melhoria de renda das famílias dos piscicultores e pescadores, sem causar danos ambientais.

Objetivos estratégicos

- Apoiar a organização dos piscicultores e pescadores, respeitando suas crenças, valores e sua identidade cultural e territorial;
- Universalizar os serviços de assistência técnica aos piscicultores e pescadores da cadeia produtiva;
- Garantir a formação e capacitação dos piscicultores e pescadores da cadeia produtiva, assegurando metodologias, conteúdos, material técnico e pedagógico que dialoguem com a realidade e especificidades deste público;
- Agregar valor à produção via desenvolvimento de ações organizadas na aquisição e/ou produção de insumos, processamento e/ou agroindustrialização da produção, garantindo o acesso aos mercados, preferencialmente nas feiras locais, institucionais, justo e solidário;
- Garantir infraestrutura e apoio logístico que assegure todo o processo produtivo, organização, distribuição e escoamento da produção, sobretudo para o acesso aos mercados;
- Assegurar a oferta de serviços de certificação de origem e inspeção sanitária, desenvolvendo ações que venham a contribuir para a isenção ou redução das taxas dos produtos, e apoiar a implementação de sistemas de certificação e expedição (SIE, SIM, SIF e SUASA);
- Promover a inclusão social, política e produtiva de homens, mulheres e jovens rurais no processo de organização da cadeia produtiva da piscicultura e pesca;
- Construir parcerias institucionais com vistas a assegurar consultoria gerencial, crédito, pesquisa e inovação, entre o sistema “S” universidades e ONGs, com foco no apoio a produção beneficiamento e comercialização dos produtos da piscicultura e pesca;
- Construir meios e instrumentos que possibilitem a medição em fluxos contínuos dos efeitos econômicos, sociais, ambientais e institucionais da organização da cadeia produtiva da piscicultura e pesca.

Quadro 8 - Proposições: ações estratégicas e metas qualitativas - Piscicultura e Pesca

Ações estratégicas	Metas qualitativas
1. Apoiar a organização dos piscicultores e pescadores.	1.1 Promovido um amplo processo de organização dos piscicultores e pescadores em grupos de interesses (pesca artesanal, intensiva e industrial). 1.2 Implantado nos grupos de interesses um sistema de produção programada como forma de gerar oferta e escala capaz de atender as demandas e as exigências dos mercados alvo.
2. Apoiar a aquisição e a distribuição de insumos para a cadeia produtiva.	2.1 Realizada a compra de ração, máquinas e equipamentos de forma conjunta. 2.2 Organizada a distribuição de alevinos considerando a produção programada por grupos de interesse.
3. Construir uma rede de assistência técnica nos territórios selecionados.	3.1 Rede de ater constituída com a participação articulada e organizada das entidades que atuam nos territórios. 3.2 Universalizados os serviços de ater para os piscicultores e pescadores.
4. Construir e implantar um programa de formação e capacitação para os piscicultores e pescadores.	4.1 Programa de formação e capacitação elaborado com vista a atender as demandas reais de qualificação dos piscicultores e pescadores. 4.2 Programa de formação e capacitação implantado com foco no desenvolvimento de todos os elos da cadeia produtiva.
5. Assegurar os serviços de vigilância e inspeção sanitária para os produtos processados.	5.1 Implantados os Serviços de Inspeção Municipal – SIM, Estadual –SEE e Federal – SIF nos municípios inseridos na cadeia produtiva da piscicultura e pesca. 5.2 promovida a articulação institucional de forma a assegurar a disponibilização de profissionais para garantir o funcionamento e o gerenciamento dos serviços de vigilância e inspeção sanitária.
6. Implantação de uma incubadora territorial de apoio à organização e gestão das cadeias produtivas dos territórios	6.1 Levantamento de experiência sobre a implantação e funcionamento de incubadoras de organização da produção e comercialização. 6.2 Incubadora territorial implantada e funcionando, tendo como referência as experiências levantadas. 6.3 Desenvolvimento de parcerias com os Instituto Federais de Educação – IFEs e Universidades Federais e Estaduais com vistas a instalação da incubadora territorial das cadeias produtivas.
7. Desburocratizar o acesso ao crédito.	7.1 construído junto aos agentes financeiros e aos órgãos de outorga d'água e licença ambiental um diálogo permanente no sentido de agilizar e democratizar o acesso ao crédito. 7.2 construída uma base de serviços de elaboração de projetos.
8. Assegurar a comercialização para os produtos da cadeia produtiva	8.1 elaborado um termo de parceria e cooperação técnica, com vistas a assegurar o apoio da Central de Comercialização da Agricultura Familiar do RN na organização das cadeias produtivas do território, de forma a assegurar os serviços de apoio na comercialização da produção. 8.2 produzido um banco de dados com informações de mercado sobre os produtos a serem comercializado. 8.3 Implantado na Central de Comercialização da Agricultura Familiar do RN um espaço com infraestrutura de resfriamento de peixe, com vistas a comercialização do pescado. 8.4 Criada uma marca comum para a divulgação dos produtos da cadeia produtiva da piscicultura e pesca, preservando as marcas específicas de cada empreendimento.
9. Implantar nos territórios unidades de processamento	9.1. Elaborado um estudo de viabilidade com vistas a identificar a real demanda para a instalação de unidades de

Ações estratégicas	Metas qualitativas
do pescado.	processamento do pescado, associativas e familiares. 9.2 A partir do resultado do estudo de viabilidade, elaborado um projeto de implantação de agroindústrias de processamento do pescado.
10. Criar uma matriz tecnológica de produção e transferência de tecnologias apropriadas para o desenvolvimento da cadeia produtiva da piscicultura e pesca.	10.1 Construído um termo de cooperação técnica com as instituições de pesquisa, ensino e assistência técnica de forma a assegurar a produção e a transferência de tecnologia apropriadas para o desenvolvimento piscicultura e pesca. 10.2 Implantado em cada território unidades de referência de sistemas produtivos da piscicultura e pesca em bases sustentáveis.
11. Revisa a Legislação (Revisão da IN SEMARH N° 001/2012 e Decreto N° 23.379);	11.1 A partir da revisão da IN SEMARH N° 001/2012 e Decreto N° 23.379), ampliado o número de produtores e reservatórios (públicos e privados).
12. Criar um sistema de acompanhamento, monitoramento e avaliação do processo de implantação das ações da cadeia produtiva.	12.1 Sistema de acompanhamento, monitoramento e avaliação implantado. 12.2 Organizações dos produtores da piscicultura e pesca capacitadas para a implantação e utilização do sistema em suas organizações. 12.3 Criados mecanismos e instrumentos que venham a contribuir para ampliar a troca de informações entre os piscicultores e pescadores.
13. Construir arranjos institucionais com vistas ao fortalecimento da cadeia produtiva.	13.1 O CEDRUS como a instância de acompanhamento e formulação de proposições de ações voltadas para o fortalecimento da cadeia produtiva. 13.2 Criada no CEDRUS uma câmara técnica da piscicultura e pesca como instância de acompanhamento e formulação de propostas técnicas para o fortalecimento da cadeia produtiva 13.3 Criadas nos colegiados territoriais câmaras temáticas como instâncias de acompanhamento e formulação de propostas técnicas para o fortalecimento da cadeia produtiva no território.

B 7 - Principais Atores

Atores das cadeias produtivas: 86.390 produtores dos quais 54.563 são agricultores familiares.

Organizações associativas: 1.719 das quais 1.690 são sociedades civis sem fins lucrativos e 29 são cooperativas. Apenas 62 entidades contam com Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP jurídica). Nos territórios selecionados 246 são de agricultores familiares e 167 destas entidades (67,8%) trabalham com os APLs selecionados.

Agroindústria: 36 laticínios, 20 de processamento de frutas, 12 frigoríficos e 8 processadoras de caju.

Suprimento de insumos básicos e de serviços: A Sementes: SAPE e EMATER- Bancos Comunitários de Sementes-**Mudas:** ANEA E PETROBRAS- **Alevinos:** produtores particulares-**Máquinas e Implementos para Mecanização:** centros urbanos como Natal, Mossoró, Parnamirim, Açú e Caicó. 113 Kits de máquinas e equipamentos cedidos pelo MDA aos municípios-

Compradores da Produção: intermediários, marchantes e corretores, distribuidores- Programas de compras governamentais, como Programa de Leite do RN, PAA (CONAB) e PNAE – Feiras Livres, Central de Comercialização e COOAFARN.

Regulamentação Sanitária e Ambiental: Governança dos Recursos Hídricos e Ambientais: SEMARH, IDEMA, IGARN, CEMA, CERH Comitês de bacia, ANA, DNOCS, DFDA/MDA- RIISPOA- IDIARN, SIM de Mossoró.

Geração de Conhecimentos: EMBRAPA, EMPARN, FAPERN, UFRN UERN, IPA/Pernambuco- EMEPA/PB, Instituto Federal de Educação Tecnológica – IFRN, Instituto Nacional do semiárido – INSA

Instâncias de Gerenciamento: Central de Comercialização da Agricultura Familiar- CECAFES – CEDRUS.

B 8 – Priorização dos Investimentos Estruturantes

Além da consulta às partes interessadas existem outras formas de processo participativo do processo participativo habitualmente utilizadas quando se busca construir visão de futuro e conhecimento de maneira compartilhada e estruturada. Duas referências possíveis são a prospectiva estratégica territorial e o Sms-rural constando do *benchmarking* e das linhas de ação propostas.

A primeira (Prospectiva) utiliza as propriedades da multiplicação matricial para estabelecer o grau de influência de variáveis sobre um sistema e, a probabilidade deste grau de influência mudar no decorrer dos anos (até 5

anos, entre 5 e 15 anos e além de 15 anos). Esta metodologia¹², ilustrada a seguir, foi utilizada para verificar diretrizes progressivamente construídas no decorrer do processo participativo, por meio dos workshops e da consulta pública.

A análise sistêmica das questões abordadas para caracterização das **variáveis-chave para o desenvolvimento do sistema de APLs**, sugere para a sistematização destas variáveis, a adoção de um padrão de gestão da qualidade. O diagrama de Ishikawa, também conhecido como espinha de peixe, fornece uma representação gráfica dos processos que compõem o sistema caracterizado no Plano estratégico.

¹² GODET Michel e DURANCE Philippe, **A Prospectiva Estratégica para as empresas e os territórios**. UNESCO-DUNOD, 2007

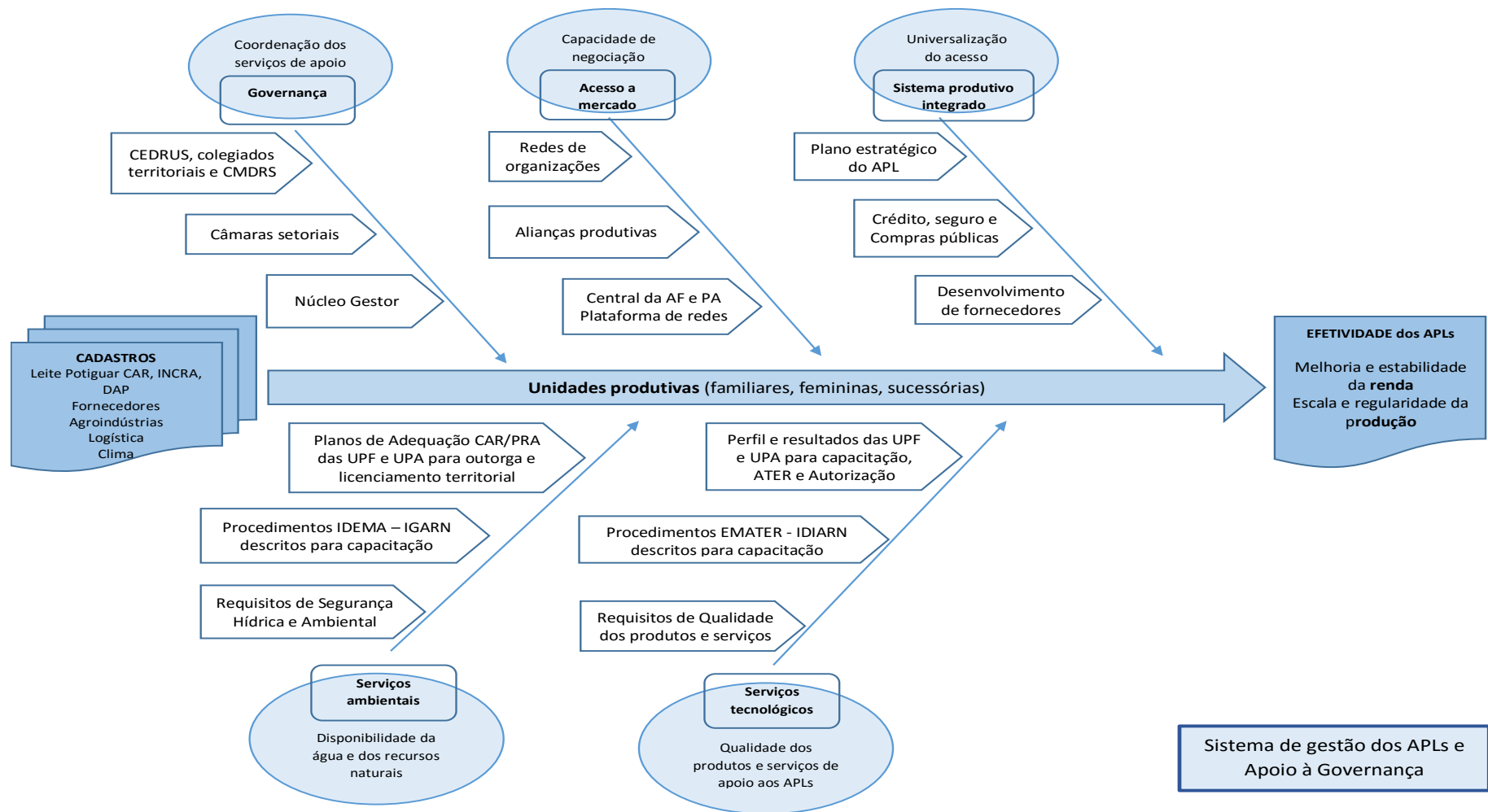


Figura 4 - Diagrama de Ishikawa, sistematização dos eixos estruturantes para gestão das ações e priorização dos investimentos

Fonte:

Nippon

Koei,

2016.

Neste diagrama, o eixo é a agricultura familiar; seu ponto de partida **cadastros**, entre os quais o INCRA e o CAR, as ações do MDA, também o programa do leite potiguar e bases de dados sobre clientes e fornecedores da agricultura familiar. Na outra ponta estão os efeitos da gestão e governança dos APLs: melhoria do nível e estabilidade da renda dos produtores e a organização da oferta da agricultura familiar em escala e com regularidade.

São cinco, os eixos de ação que alimentam este sistema. Três na parte superior correspondem à organização social dos APLs: Governança, Acesso a mercado e Sistema de produção. Inclui o apoio econômico público, do crédito e compras públicas. Instrumentos de política econômica. Outros dois, na base do sistema: esquematizam os serviços públicos de apoio, agrupados respectivamente pelo seu foco ambiental e tecnológico.

Estes eixos estão alinhados com os objetivos, respectivas metas e ações do Plano estratégico. Os objetivos qualificam a efetividade dos processos.

A realização de cada objetivo corresponde ao resultado de um processo:

- Governança e gestão;
- Acesso ao mercado;
- Sistemas produtivos;
- Recursos tecnológicos;
- Recursos ambientais.

Cada processo mobiliza ações de quatro tipos de atores / funções:

- Os produtores organizados;
- Os reguladores institucionais;
- Os gestores de conhecimento (técnico, comercial e organizacional);
- Os gerentes executivos.

Como ilustra a **matriz lógica** a seguir, a interação dos atores nos processos é medida a partir dos registros relacionados às ações estruturantes, realizadas por uma categoria de atores contribuindo à realização de um processo:

- A **eficácia** das ações (previsto/realizado) pontua a ação, ou o conjunto de ações de um ator sobre um processo
- A soma da pontuação das ações que integram um processo resulta num indicador de **efetividade** (alcance do objetivo)
- A soma da pontuação das ações de um mesmo ator / função resulta num indicador de **eficiência** (resultado por unidade de recurso)
- A média dos indicadores de efetividade e eficiência do indicador de **desempenho do sistema**.

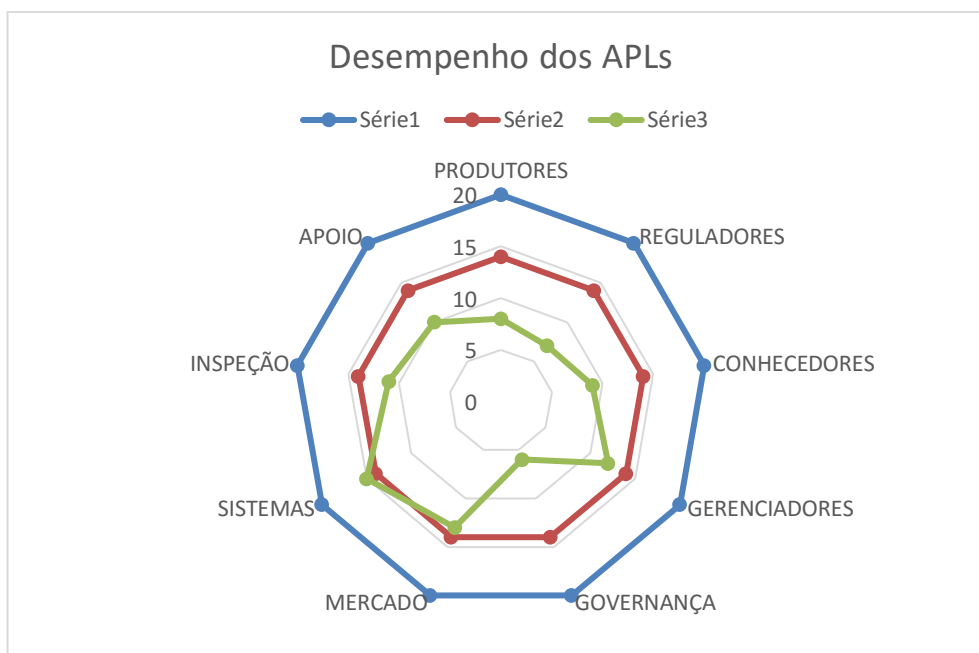
Quadro 9 - Painel de variáveis chave para identificação de Ações Estruturantes dos APLs

Atores / Processos	Produtores organizados	Reguladores institucionais	Gestores do conhecimento	Gerentes executivos	Efetividade
Governança	Câmaras setoriais	Conselhos Instituídos.	Coordenação dos serviços	Gestão dos APLs	Alcance das UPF e UPA
Acesso a mercado	Alianças produtivas	Adequação de Regulamentos	Incubar organizações	Inteligência comercial e gerencial	Acesso diferenciado
Sistemas produtivos	Perfis da UPF e UPA	Procedimentos de fiscalização	Metodologia de ATER	Procedimentos disponíveis	UPF competitiva
Recursos tecnológicos	Processos descritos	Certificação	SMS Rural	Benchmark	Capacidade de negociação
Recursos ambientais	Planos de adequação	Outorga licenciamento	Manejo	Medição	UPF sustentável
Eficiência	Integração dos sistemas	Confiança	Adequação UPF	Visão compartilhada	Desempenho

Fonte: Nippon Koei, 2016

Assim é obtido, a partir da matriz lógica, um painel de ações / variáveis estruturantes que resume, numa única folha, como está o sistema de APLs, o desempenho de seus atores e alcance de seus processos (resultados). O conjunto dos indicadores pode também ser representado num gráfico que mostra pontos fortes e fracos em termos de atores e processos¹³.

¹³ A linha azul indica a máxima pontuação, a vermelha o limiar e a verde os valores registrados pelo monitoramento.



Para análise desta matriz foi utilizada a metodologia de prospectiva estratégica territorial que permite, por meio da multiplicação matricial, identificar o grau de influência das variáveis e estabelecer as tendências de mudança neste posicionamento, para horizontes até cinco, dez e quinze anos.

Por esse meio buscou se estabelecer as ações estruturantes dos APLs e a evolução do seu grau de influência. As variáveis de ação foram ordenadas de maneira a identificar aspectos chave para o monitoramento do sistema de APLs e também para a avaliação econômica e financeira.

Os resultados obtidos confirmaram a maior influência da variável capacidade de coordenação seguida de adequação dos regulamentos, ainda que esta tenha este posicionamento de maneira mais transitória.

B 9 – Apoio e Consolidação da Governança

Foi progressivamente identificada a CECAFES como *locus* de coordenação do processo de acesso a mercado e de apoio coordenado às alianças produtivas, por meio de processo de incubação, apoio à gestão e

promoção dos produtos. Inclusive a logística das operações de compra e venda a distância, compras coletivas, etc.

A estratégia de consolidação da governança e gestão dos APLs fica assim, na prática integrada com o processo de acesso a mercado. Situação está que configura uma perspectiva ampliada de sustentabilidade econômica, pelo menos dos serviços ali prestados e a manutenção do espaço físico.

Esta visão de futuro dos APLs integrando territorialmente as cadeias agrícolas, levou em consideração as seguintes evidências:

- -Já existe no Rio Grande do Norte um número bastante significativo de atores sociais direta ou indiretamente envolvidos com APLs em formação.
- Apesar dessa relevante dimensão social, os produtores familiares ainda exercem uma frágil coordenação no contexto das cadeias produtivas.
- O aprimoramento dos APLs e seu desenvolvimento apresentam, portanto, uma oportunidade de consolidação de canais de distribuição diferenciados para a agricultura familiar.
- O maior ou menor nível de adequação das alianças produtivas e a maior ou menor eficiência na sua implementação, dependerão também de uma ação a ser exercida pelo Estado, notadamente regulamentação.
- O próprio desenvolvimento dos APLs levará a um incremento na demanda social em relação às ações governamentais.
- Ao mesmo tempo, será necessário o fortalecimento e/ou adequação de alguns instrumentos, especialmente aqueles ligados à qualificação técnica e gerencial dos produtores familiares e de suas organizações.
- Por sua vez, a opção de desenvolver APLs baseados em sistemas produtivos integrados horizontalmente e verticalmente, exigirá grande modificações nos conteúdos e formas operacionais de alguns serviços técnicos e ambientais.
- Essas mudanças também deverão incluir os aspectos relacionados à inserção competitiva nos mercados.

- Algumas ações governamentais, se referem às relações da agricultura familiar com os consumidores.

A consolidação destas tendências envolve o enfrentamento de alguns importantes desafios entre os quais:

- Disputas entre alguns grupos de atores sociais e de alguns deles com instituições estatais, a ponto de afetar negativamente a concretização de alianças.
- Crise política e fiscal que dificulta a realização de investimentos governamentais, especialmente aqueles que refletem no custeio das instituições e na manutenção de orçamento de Pesquisa e Desenvolvimento assegurando a isonomia entre os modelos.
- Dificuldades para articular adequadamente as políticas públicas, decorrentes, na maioria dos casos, por disputas de espaço de poder entre as instituições.
- Dificuldades de articular verticalmente as ações, envolvendo as esferas estadual, territoriais e municipais, o que se deve em grande parte a fatores históricos que dificultam a superação de entraves político-institucionais a uma atuação realmente integrada.

Esforços especiais são desejáveis, no sentido de superar esses entraves e de viabilizar as recomendações.

A minimização dos problemas enfrentados na busca de êxito no processo de desenvolvimento dos APLs dependerá fortemente da concepção, estruturação e adequada implementação de um modelo de governança, que apresente no mínimo, as seguintes características:

- Tecnologias de apoio à tomada e compartilhamento das decisões entre os diversos atores sociais, públicos e privados, envolvidos com os APLs e comprometidos com o seu desenvolvimento.
- Desenvolvimento organizacional para integração vertical, das funções chave englobando ações compartilhadas nas esferas estadual, territoriais e municipais.

- Valorização das decisões colegiadas pelos atores sociais e pelas entidades públicas e privadas, os quais deverão incorporá-la aos seus planos, programas e ações, buscando a sua efetiva sustentabilidade institucional.

B 10 – Capacitação e Formação de Atores Chave

As entidades que atuam com agricultura familiar no RN são

- EMATER - SEBRAE/RN – SENAR - Diversas cooperativas de trabalho - Diversas ONGs como: ASA, CAATINGA, Centro Sabiá, PATAC, ASPTA, AACC, Diaconia, ESPLAR, CTA – Norte de Minas, SASOP, Dom Helder.

Considerando um atendimento médio de 75 empreendedores por técnico, com base nos parâmetros pelo DATER/SAF (24), A capacidade atual, caracterizada anteriormente, atenderia a somente 33.225 produtores, o que significa 24,5% da demanda, sem considerar as mulheres e jovens, Isto se o nível técnico e capacidade gerencial estivessem alcançando padrões de referência.

A universalização do atendimento pela ATER, meta proposta em diversas oportunidades, tanto pelos diversos grupos de produtores quanto por órgãos governamentais, dificilmente será atendida no caso do RN. Para atender a 50% da demanda formada por 191.620 beneficiários há necessidade de uma equipe de 1.277 técnicos em campo, o que significa praticamente triplicar o contingente atual.

Outras instituições integram o sistema de Inovação tecnológica e Extensão, mostrando até que ponto é fundamental a construção de um mecanismo de governança. Entre estas temos: SESCOOP - Banco do Nordeste, através do FUNDEC - FINEP - MDA – MMA-. Outras entidades: PETROBRAS, a Fundação Banco do Brasil, o BNDES/Fundo Social e a Caixa Econômica Federal- MCT INMETRO e, ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e associação integrada ao SINMETRO - ANA.

As entidades acima listadas apresentam, no conjunto, um potencial relativamente satisfatório para atender as demandas prioritárias do APLs. Entretanto, falta entre elas uma articulação indutora da otimização das potencialidades existentes.

PARTE C - DIRETRIZES PARA PLANOS E PROJETOS DE INVESTIMENTO

O item parte das informações do Diagnóstico (P1) e da estratégia de intervenção proposta no Plano Estratégico (P2) sobre as cadeias Produtivas e APLs.

O foco da análise são as alianças produtivas, dado que são a base dos APLs. Para isto são realizados dois tipos de análise – um dos sistemas produtivos e outro dos investimentos físicos (entrepósitos, *packing houses*, abatedouros, unidades de beneficiamento, etc.), associando a estes, os custos dos serviços tecnológicos, comerciais e ambientais.

Este modelo de análise, que leva em consideração o conjunto dos custos associados ao investimento físico, da maior segurança na demonstração da viabilidade das alianças estudadas, além de deixar um modelo de análise que pode ser replicado para estudo das demais alianças de cada APL nos Territórios. Permite principalmente identificar os elementos de custos e a sensibilidade da viabilidade econômico financeira aos diversos parâmetros. Desta maneira, o modelo adotado pode ser utilizado como simulador de apoio à decisão das alianças produtivas.

As conclusões podem ser visualizadas para cinco alianças produtivas (uma por cadeia produtiva principal), selecionadas entre muitas, dentro das possíveis configurações de alianças produtivas até a consolidação de APL.

C 1 - Investimentos Estruturantes

C.1.1 Estado melhorando a competitividade dos APLs

O diagnóstico e principalmente o processo participativo contribuíram para identificar oito diretrizes consideradas estratégicas para a consolidação de APLs. Sugere-se a inclusão no manual de plano e projetos estratégicos apresentado no item C4. Trata-se de:

- i. Reconhecimento da identidade da Agricultura Familiar, inclusive pelo uso da marca homônima, como variável de diferenciação capaz de agregar valor aos produtos;
- ii. Transição para sistemas de produção mais sustentáveis, buscando a resiliência dos recursos naturais utilizados;
- iii. Aprimoramento dos mecanismos de convivência com o semiárido;
- iv. Inserção nos circuitos de distribuição da economia popular solidária;
- v. Desenvolvimento da capacidade de negociação comercial das alianças produtivas;
- vi. Coordenação de ATER perseguindo o objetivo de universalização do serviço, constando da PNATER (Política Nacional de ATER).
- vii. Construção de relações de cooperação para ampliar a competitividade e autonomia das organizações de produtores;
- viii. Gestão ambiental e sanitária inovadoras

C.1.2 Campos de ação estratégica nos APLs

Aprofundando a sistematização inicial dos cinco eixos estruturantes, o processo participativo validou a representação e definições constando da figura a seguir.

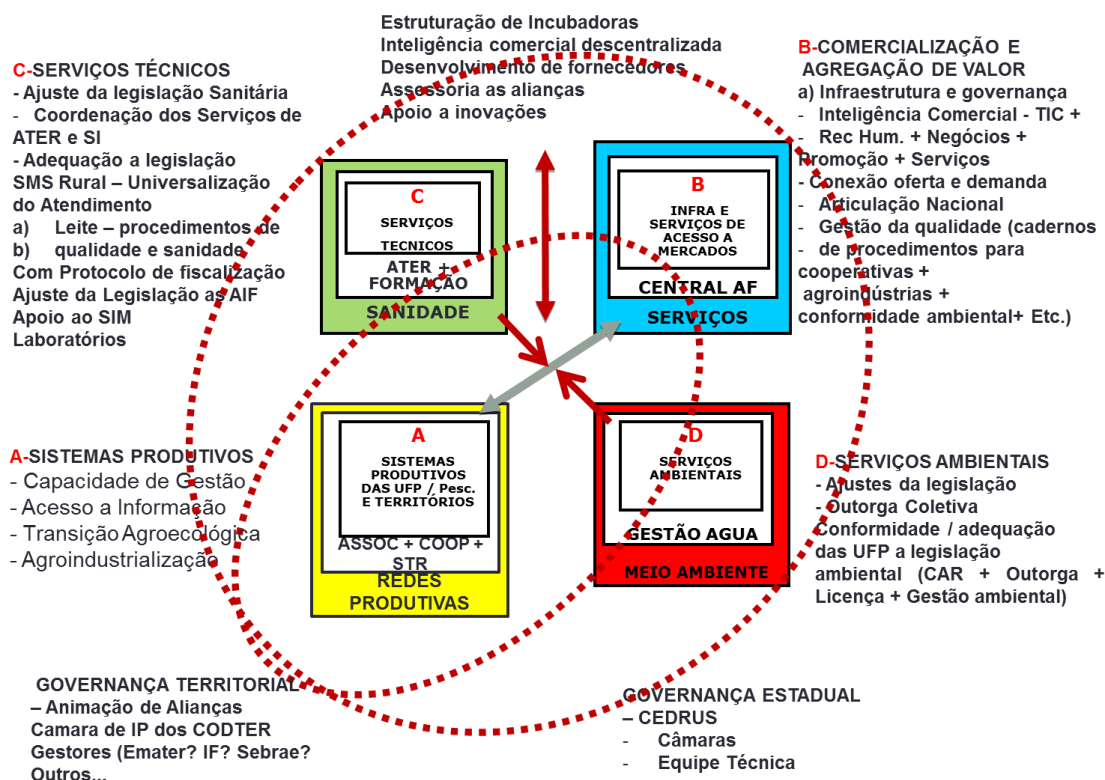


Figura 5 - Campos de Ação Estratégica para projetos estruturantes de apoio a Alianças Produtivas no contexto da agricultura Familiar do RN.

Fonte: Nippon Koei, 2016

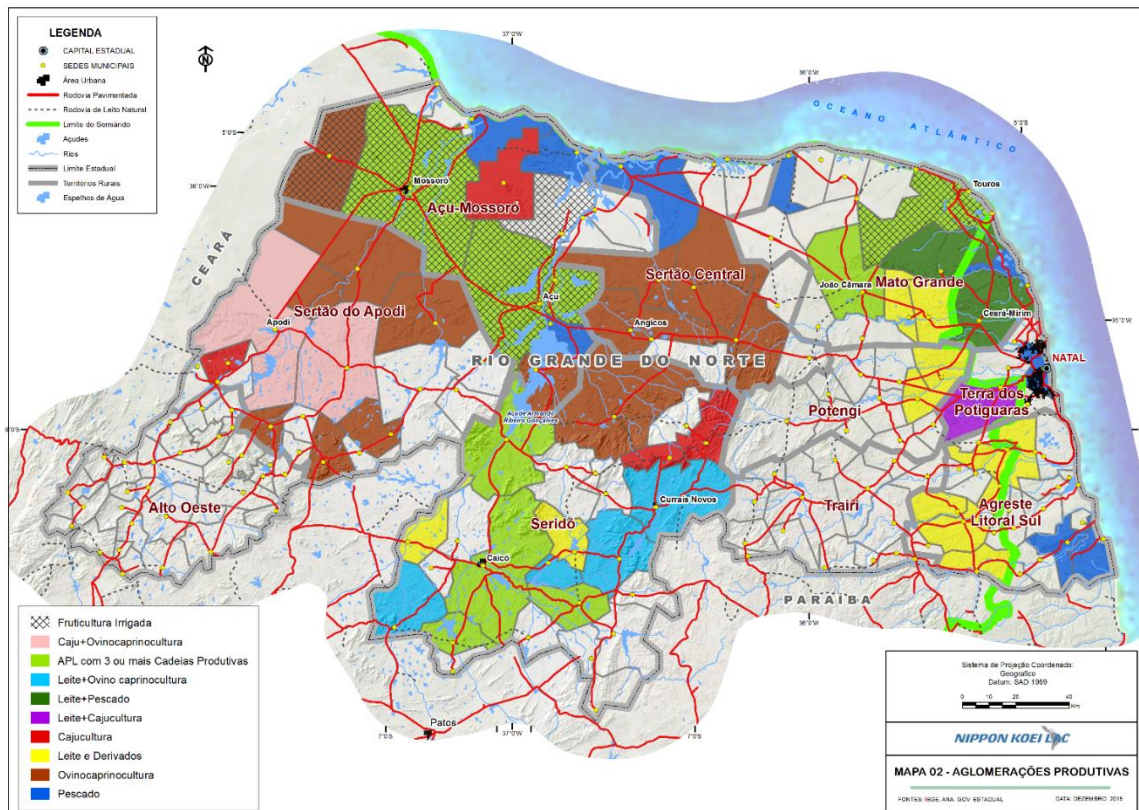
C.1.3 Incentivos para atrair investimentos privados

Além dos incentivos econômicos existentes no Estado, aparecem determinantes a adequação e agilidade dos serviços de ambientais e sanitários, particularmente em termos de licenciamento, inspeção e, outorga de direito de uso para a água.

Os estudos de *benchmarking* (item A4) sugerem uma evolução de relação de comando e controle para pactuação de metas de conservação e recuperação.

C.1.4 Locais mais indicados para investimentos nos territórios

O mapa 3 indica as superposições de aglomerações produtivas das cinco cadeias selecionadas. As manchas de cor verde clara correspondendo a municípios com alta participação na produção de três ou mais cadeias produtivas, podem ser considerados os mais atrativos para receber investimentos com fins econômico-financeiros.



Mapa 3 - Aglomerações produtivas.

Fonte: Nippon Koei, 2016, dados da SEPLAN/RN, PAM, PPM.

C.1.5 Investimentos prioritários

A recomendação de investimentos prioritários está fundamentada nos eixos estratégicos indicados no item B8 e nos critérios constando desse item C1) e aprofundados. Eles apontam para um modelo de ação sistêmico baseado em investimentos estruturantes realizados em alianças produtivas, detalhados na análise de viabilidade econômico financeira (item C2, a seguir), recebendo apoio gerencial, comercial e tecnológico integrado e continuado

por três anos, tendo como referência o modelo CREMA de recuperação e manutenção de estradas.

O ponto focal e a coordenação do sistema de APLs no estado está previsto para ser uma das funções estruturantes da Central de Comercialização da Agricultura familiar e Economia Solidária – CECAFES. As projeções econômicas mostram o forte potencial de sinergia entre A CECAFES e a Alianças Produtivas, apontando para redução do prazo para alcance do equilíbrio econômico do sistema de inteligência comercial e gerencial do sistema, o fortalecimento dos canais de distribuição diferenciados da Agricultura familiar e, consolidação da diferenciação da CECAFES em relação à CEASA.

C.1.6 Detalhamento das ações e atividades

Os investimentos estruturantes, analisados no item C2, comporta um conjunto de ações e atividades integradas e sequenciadas, sendo principalmente:

- i. Construção da governança estadual e territorial, incluído como prioridade a coordenação das ações de ATER, serviços ambientais e sanitários e a pactuação de contrapartidas operacionais das Alianças produtivas.
- ii. Incubação de alianças produtivas com foco no acesso a mercado, mobilizando o capital humano da rede estadual de UF e Universidades de maneira a criar na rede de alianças produtivas uma dinâmica de cooperação para a competitividade;
- iii. Reestruturação de sistemas produtivos verticalizados, buscando circuitos curtos de beneficiamento e distribuição, com melhor desempenho na agregação de valor para as famílias que as cadeias fortemente integradas verticalmente.
- iv. Ações estratégicas relacionadas a serviços técnicos e tecnológicos, incluindo tecnologia de informação e comunicação estruturada, no

formato sms – com gestão do conhecimento para elaboração e revisão de procedimentos no padrão do programa Balde Cheio.

- v. Gestão de agroecossistemas, tendo no marco do CAR sua fundamentação institucional para pactuação de melhorias recíprocas entre serviços ambientais, sanitários e organizações de produtores. Utilizando para isto soluções já validadas, referenciadas no item A4 – Benchmarking dos APLs.

C 2 - Análise Preliminar de Viabilidade Econômico-Financeira

Foram identificadas experiências bem-sucedidas, atores envolvidos, possíveis apoiadores e, finalmente alavancas existentes para fortalecer e diversificar alianças produtivas, como:

- i. Desenvolvimento de alianças como estratégia de construção e aprimoramento de APLs;
- ii. Interesse de incubar alianças e organizações que integram as alianças, inclusive organizações de gêneros e jovens envolvidos em processo sucessor;
- iii. Potencial da CECAFES se tornar uma plataforma de rede, tanto em termos de fluxos de produtos quanto de aprendizagem;
- iv. Oportunidade e sustentabilidade econômica de um Grupo Tarefa de inteligência econômica e gerencial dos APLs, podendo fortalecer o CEDRUS, instrumentando seus debates e apoiar o comitê Gestor da CECAFES em termos de gestão estratégica;
- v. Necessidade de uma plataforma de comunicação digital de amplo acesso, bidirecional, ou seja, enviando mensagens e recebendo respostas de maneira estruturada.

Ficou também progressivamente evidente que as **alianças**, têm escopo comum de atividades, permitindo que sejam comparadas entre si, em termos de desempenho, potencial de atratividade de investimentos privados e, portanto, modelo e **objeto dos investimentos estruturantes**.

O estudo detalha um pouco mais as alianças por cadeia, de modo a orientar os investimentos em infraestrutura. Para isto, são descritos elementos-chaves de cada Cadeia como produção, beneficiamento/processamento, comercialização e organização e, objetivos estratégicos. Esta descrição busca tornar este documento operacional, e que possa ser utilizado independente dos demais documentos.

As alianças produtivas passíveis de financiamento, conforme debatido nas diversas reuniões com os participantes das cadeias produtivas e organizações territoriais, deveriam ser direcionadas para alcançar dinâmica de APL adotando o adaptando os modelos e respectivos parâmetros, conforme descrito a seguir.

Cajucultura:

A Cajucultura representa importante atividade para o desenvolvimento econômico e social do estado do Rio Grande do Norte. Entretanto, essa cultura vem atravessando um período crítico, registrando constantes decréscimos de produção e produtividade. Isto, em consequência de estiagem prolongada, ocorrência de pragas e doenças e, ausência de tratamentos culturais adequados.

De acordo com o Diagnóstico dos APLs foram identificados 4 Territórios dentro do estado do Rio Grande do Norte nos quais verifica-se ocorrência de aglomerações produtivas da Cajucultura.

Os Territórios com maior potencial para desenvolver este APL são:

- ✓ Açu-Mossoró
- ✓ Sertão do Apodi
- ✓ Seridó
- ✓ Mato Grande

Para alavancagem dessa cadeia estão sendo propostos os seguintes investimentos estruturantes:

- Instalação de viveiros para produção de mudas;

- Implantação e readequação de unidades de beneficiamento de polpa de caju e outras frutas (nesse caso, está sendo proposto que a unidade passe a também beneficiar outras frutas).

Já os investimentos em inspeção sanitária, incubação, reestruturação dos sistemas produtivos, readequação da legislação, apoio e governança (apoio a gestão territorial, ATER, etc) também foram previstos, como parte integrante da análise de viabilidade econômica da aliança produtiva.

Estratégia e metas do investimento estruturante

A estratégia geral para as alianças produtivas na cadeia da cajucultura consiste em:

- Incentivar organizações (Associações e Cooperativas) ou empresas privadas a implementar viveiros de mudas com material genético já testado pela a EMBRAPA, a exemplo da variedade CCP 76, BRS 51 e 226 adaptadas às condições edafoclimáticas, oriundas de jardim clonal da serra de Santana.
- Realizar investimentos de adequação nas 4 unidades de processamento de polpas de frutas que se encontram fechadas, localizadas nas comunidades rurais sitio Chã de Divisão Município de Cerro Corá – RN, Comunidade Baixa Verde e PA José Milanês, município de Lagoa Nova – RN, bem como, adequações em unidade já instalada na Serra do Cajueiro, município de Florania – RN. Os investimentos são da ordem de R\$ 150.000,00 para cada unidade de processamento e priorizam adequações físicas, legalização sanitária, gestão participativa dos seus membros gestores e associados e boas práticas de fabricação.
- Ofertar serviços de apoio aos produtores abrangendo: a gestão da aliança produtiva, as tecnologias de produção, qualidade dos produtos, regularidade de fornecimento, aumento do capital social,

integração para comprar e vender melhor e acessar políticas públicas. O valor estimado para este investimento é de R\$ 100.000,00 (cem mil).

O investimento estruturante na cadeia da cajucultura, para análise preliminar de viabilidade econômico-financeira, comporta inicialmente:

- Fortalecimento da Aliança produtiva existente na Serra de Santana (Seridó)
- Apoio à recuperação dos pomares por meio de:
 - Aumento da oferta de mudas de cajueiro, para uma área total de 6.000 hectares, na serra de Santana, de um total de 46.000 ha nos territórios selecionados e 70.000 ha. no estado.
 - Difusão de procedimentos para tratos culturais (calagem, adubação) e controle de pragas e doenças.
- Apoio ao beneficiamento do pedúnculo ou pseudo fruto, por meio da recuperação de unidades de beneficiamento. Isto considerando o melhor aproveitamento nas variedades de caju anão e, a sinergia com a fruticultura existente naquele território permitindo perenizar a atividade de beneficiamento.

O resultado esperado é a mobilização dos produtores, inclusive jovens e mulheres, pela construção de um fluxo de caixa regular, fora do mercado da castanha, no qual se concentra o interesse dos atravessadores. Outro resultado será a demanda de mudas para ampliar a produção de frutas tradicionais e regionais “clássicas” para produção de polpa.

Uma vez que estas unidades estejam em funcionamento como entreposto de matéria-prima processada e dentro de uma aliança produtiva local com unidade de processamento, o produtor poderá receber um preço diferenciado pelo seu produto, da ordem de 20 a 30% de acréscimo em relação ao praticado de forma tradicional, considerando que este acesse as vendas institucionais dos programas de aquisição de alimentos PAA E PNAE, e que aproveite melhor as frutas que dispõe durante a safra, se tornando assim, também, fornecedor de matéria-prima para as agroindústrias de

beneficiamento de polpas de frutas exploradas pelo o setor privado, que hoje demanda volumes significativos, comprados fora e dentro do estado, frutas que hoje não oferecem oferta regular.

Partindo das experiências já existentes por parte dos produtores envolvidos na cajucultura, das condições edafoclimáticas, da participação dos agricultores familiares, da presença de 03 agroindústrias de processamento pseudofruto com capacidade instalada para processar até 360 toneladas do pseudofruto por dia, bem como, polpas de frutas 10,0 toneladas por dia, a aliança produtiva deverá também fortalecer:

- Parcerias com as prefeituras municipais para manutenção das estradas vicinais e, disponibilizar meios de transporte, por exemplo, para distribuição de calcário. Neste caso o transporte representa 50% do custo de aquisição;
- Inclusão de cooperativas e associações no sentido de difundir o acesso a serviços de apoio principalmente produtivo, gerencial e logístico.

Tabelas de modelagem econômica e capacidade teórica de retorno dos investimentos (produtivos e estruturantes)

Tabela 3 - modelagem econômica da aliança produtiva da cajucultura

Discriminação	Ano 1			Ano 2			Ano 3			TOTAL NOS 3 ANOS	
	Público Atendido	Custo Unitário	Valor Total	Público Atendido	Custo Unitário	Valor Total	Público Atendido	Custo Unitário	Valor Total	Público Atendido	Valor Total
INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES NA ALIANÇA PRODUTIVA DA CAJUCULTURA											
1. INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES DE SERVIÇOS											
1.1 Custeio de Gestão para Implantação de SMS Rural											
1.1.1 Eixo 1											
Produção, melhores práticas e produtividade	2.100	R\$ 15,50	R\$ 32.550,00	4.200	R\$ 13,10	R\$ 55.020,00	10.500	R\$ 11,70	R\$ 122.850,00	16.800	R\$ 210.420,00
Caderneta do produtor	2.100	R\$ 15,50	R\$ 32.550,00	4.200	R\$ 13,10	R\$ 55.020,00	10.500	R\$ 11,70	R\$ 122.850,00	16.800	R\$ 210.420,00
1.1.2 Eixo 2											
Governança (Relatórios de apoio à gestão)	420	R\$ 22,50	R\$ 9.450,00	1.260	R\$ 22,50	R\$ 28.350,00	2.100	R\$ 22,50	R\$ 47.250,00	3.780	R\$ 85.050,00
1.1.3 Eixo 3											
Qualidade dos serviços	4.200	R\$ 2,00	R\$ 8.400,00	4.200	R\$ 2,00	R\$ 8.400,00	4.200	R\$ 2,00	R\$ 8.400,00	12.600	R\$ 25.200,00
1.1.4 Avaliação	9	R\$ 10.666,67	R\$ 96.000,00	9	R\$ 10.666,67	R\$ 96.000,00	9	R\$ 10.666,67	R\$ 96.000,00	27	R\$ 288.000,00
1.1.5 Sub-Total			R\$ 178.950,00			R\$ 242.790,00			R\$ 397.350,00	50.007	R\$ 819.090,00
1.2 Sistema de Inspeção Municipal SIM/SUASA											
1.2.1 Aliança	2	R\$ 120.000,00	R\$ 240.000,00	3	R\$ 120.000,00	R\$ 360.000,00	5	R\$ 120.000,00	R\$ 600.000,00	10	R\$ 1.200.000,00
1.2.2 Sub-Total			R\$ 240.000,00			R\$ 360.000,00			R\$ 600.000,00	10	R\$ 1.200.000,00
1.3 Estruturação de Incubadoras											
1.3.1 Aliança	2	R\$ 138.700,00	R\$ 277.400,00	3	R\$ 138.700,00	R\$ 416.100,00	5	R\$ 138.700,00	R\$ 693.500,00	10	R\$ 1.387.000,00
1.3.2 Sub-Total			R\$ 277.400,00			R\$ 416.100,00			R\$ 693.500,00	10	R\$ 1.387.000,00
1.4 TOTAL INVESTIMENTO ESTRUTURANTES EM SOLUÇÕES INTEGRADAS			R\$ 696.350,00			R\$ 1.018.890,00			R\$ 1.690.850,00		R\$ 3.406.090,00
2. INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES FÍSICOS											
2.1 Recuperação de Viveiros											
2.1.1 Território do SERIDÓ	3	R\$ 23.000,00	R\$ 69.000,00							3	R\$ 69.000,00
2.1.2 Território do AÇU-MOSSORO				6	R\$ 23.000,00	R\$ 138.000,00				6	R\$ 138.000,00
2.1.3 Território do SERTÃO DO APODI							1	R\$ 23.000,00	R\$ 23.000,00	1	R\$ 23.000,00
2.1.4 Território do MATO GRANDE							1	R\$ 23.000,00	R\$ 23.000,00	1	R\$ 23.000,00
2.1.5 Sub-Total			R\$ 69.000,00			R\$ 138.000,00			R\$ 46.000,00	11	R\$ 253.000,00
2.2 Re-Estruturação de Fábricas de Polpa de Caju											
2.1.1 Território do SERIDÓ	3	R\$ 100.000,00	R\$ 300.000,00							3	R\$ 300.000,00
2.1.2 Território do SERTÃO DO APODI							1	R\$ 100.000,00	R\$ 100.000,00	1	R\$ 100.000,00
2.1.4 Território do MATO GRANDE							1	R\$ 100.000,00	R\$ 100.000,00	1	R\$ 100.000,00
2.2.5 Sub-Total			R\$ 300.000,00			R\$ -			R\$ 200.000,00	5	R\$ 500.000,00
2.3 Implantação de Fábricas de Polpa de Caju											
2.1.2 Território do AÇU-MOSSORO				3	R\$ 350.000,00	R\$ 1.050.000,00				3	R\$ 1.050.000,00
2.3.5 Sub-Total						R\$ 1.050.000,00				3	R\$ 1.050.000,00
2.4 TOTAL INVESTIMENTO ESTRUTURANTES FÍSICOS			R\$ 369.000,00			R\$ 1.188.000,00			R\$ 246.000,00		R\$ 1.803.000,00
TOTAIS INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES NA ALIANÇA PRODUTIVA DA CAJUCULTURA											
			#####			R\$ 2.206.890,00			R\$ 1.936.850,00		R\$ 5.209.090,00

Figura 6 - Capacidade teórica de retorno dos investimentos na recuperação das plantações

1. INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES		CENÁRIOS	
		MODERADO	MENOS FAVORÁVEL
1.1 IMPLANTAÇÃO / CUSTEIO AGRÍCOLA			
NÍVEL DE UTILIZAÇÃO DA CAPACIDADE INSTALADA PROJETADA			
	1º Ano	47,50%	42,75%
	2º Ano	50,38%	45,34%
	3º Ano	56,63%	50,97%
	4º Ano	64,25%	57,83%
	5º Ano	69,00%	62,10%
	6º Ano em Diante	70,13%	63,12%
ÍNDICES ECONÔMICO-FINANCEIROS AOS NÍVEIS INDICADOS DA RECEITA PROJETADA			
		CENÁRIOS	
		MODERADO	MENOS FAVORÁVEL
		13º Ano em Diante	13º Ano em Diante
1. Rentabilidade:			
	1.1 Receita Anual	R\$ 3.906.151,23	R\$ 3.515.536,11
	1.2 Despesa Anual	R\$ 1.660.039,56	R\$ 1.512.692,26
	1.3 Lucro Operacional Anual	R\$ 2.246.111,68	R\$ 2.002.843,85
	1.4 Lucro Líquido / Investimento Total	57,50%	56,97%
	1.5 Lucro Operacional / Despesa	135,30%	132,40%
	1.6 Lucro Líquido / Investimento Total	66,08%	58,93%
2. Eficiência Operacional			
	2.1 Receita / Investimento Total	114,93%	103,43%
PONTO DE NIVELAMENTO - PN			
	P.N. =	4,83%	4,43%
	OBS.: P.N. em relação à capacidade instalada.		
VALOR PRESENTE LÍQUIDO			
	V.P.L. =	R\$ 8.375.676,61	R\$ 7.597.442,36
TAXA INTERNA DE RETORNO - TIR			
	T.I.R. =	21,05%	20,62%
TEMPO DE RETORNO DOS INVESTIMENTOS - PAYBACK			
	T.R.I. =	4,75	4,85
			anos

Figura 7 - Capacidade teórica de retorno dos investimentos nas unidades de polpa de frutas

1. INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES		CENÁRIOS	
		MODERADO	MENOS FAVORÁVEL
1.2 INVESTIMENTOS DE SOLUÇÕES INTERGRADAS DE APOIO ÀS ALIANÇAS PRODUTIVAS E ESTRUTURAS FÍSICAS			
NÍVEL DE UTILIZAÇÃO DA CAPACIDADE INSTALADA PROJETADA			
	1º Ano	60,00%	48,00%
	2º Ano	70,00%	56,00%
	3º Ano em Diante	80,00%	64,00%
ÍNDICES ECONÔMICO-FINANCEIROS AOS NÍVEIS INDICADOS DA RECEITA PROJETADA			
		CENÁRIOS	
		MODERADO	MENOS FAVORÁVEL
		4º Ano em Diante	4º Ano em Diante
1. Rentabilidade:			
	1.1 Receita Anual	R\$ 4.910.400,00	R\$ 3.928.320,00
	1.2 Despesa Anual	R\$ 3.940.733,50	R\$ 3.420.363,68
	1.3 Lucro Operacional Anual	R\$ 969.666,50	R\$ 507.956,32
	1.4 Lucro Líquido / Investimento Total	19,75%	12,93%
	1.5 Lucro Operacional / Despesa	24,61%	14,85%
	1.6 Lucro Líquido / Investimento Total	19,57%	10,25%
2. Eficiência Operacional			
	2.1 Receita / Investimento Total	99,08%	79,26%
PONTO DE NIVELAMENTO - PN			
	P.N. =	23,12%	40,23%
OBS.: P.N. em relação à capacidade instalada.			
VALOR PRESENTE LÍQUIDO			
	V.P.L. =	R\$ 6.918.134,03	R\$ 4.566.196,22
TAXA INTERNA DE RETORNO - TIR			
	T.I.R. =	18,75%	17,37%
TEMPO DE RETORNO DOS INVESTIMENTOS - PAYBACK			
	T.R.I. =	5,33	5,76
			anos

Fruticultura:

A fruticultura de exportação, irrigada, envolvendo agricultores familiares por meio de acordos de integração constitui um setor de expressão nacional, já consolidado no RN. Ele se diferencia pela sua especialização em Melão e outras frutas anuais, inclui também manga e banana em escala muito menor. Apesar da sua escala, o setor ainda apresenta fragilidades. Sua história empresarial está marcada pela falência de grandes grupos. A agricultura familiar não acessa diretamente estes canais de distribuição, com exceção da produção de acerola onde existe uma tentativa de recuperação da atividade com apoio do RN Sustentável.

Por outro lado, a agricultura familiar, na cadeia do abacaxi, já registra experiências de sucesso na sua integração, inclusive articulação com produtores de outros estados para atender requisito de fornecimento o ano inteiro e estoque em Natal para pronta entrega. A experiência foi interrompida devido à aquisição das pequenas cadeias de supermercado, que eram clientes, por grandes redes. Além disto, existe na Paraíba, grande produtor nacional da fruta, infraestrutura industrial de grande porte para o beneficiamento.

De acordo com o diagnóstico dos APLs, foram identificados 3 Territórios dentro do estado do Rio Grande do Norte com características favoráveis ao desenvolvimento da fruticultura, considerando o grande potencial de mercado que estas representam, além da integração com outras cadeias, como a cajucultura – na parte de polpa e, a piscicultura, no reuso da água descartada.

Os Territórios definidos para implementar este APL –foram:

- ✓ Açu-Mossoró
- ✓ Sertão do Apodi
- ✓ Mato Grande

Os investimentos sugeridos para essa cadeia são:

- ✓ Instalação de *Packing Houses*;

Já os investimentos em inspeção sanitária, incubação, reestruturação dos sistemas produtivos, readequação da legislação, apoio e governança (apoio a gestão territorial, ATER, etc.) também foram previstos, como parte integrante da análise de viabilidade econômica da aliança produtiva.

Estratégia da Aliança Produtiva

O investimento estruturante na cadeia da fruticultura, para fim de análise preliminar de viabilidade econômico-financeira, comporta:

- Apoio na implantação de 3 Packing Houses nos territórios de Mato Grande (1) e Açu-Mossoró (2);
- Apoio à aliança produtiva da fruticultura em soluções integradas.

O segmento dos *Packing Houses* tem papel fundamental no controle de qualidade do produto final, pois contribui para a melhoria da sua aparência, para o controle da oferta, bem como para a redução dos custos de transporte, restando produtos inferiores.

O processo de beneficiamento, ainda mantém a qualidade do produto até chegar ao consumidor, diminuindo as perdas que dependem do produto e da distância a ser percorrida por ele. Essas perdas podem chegar a 30 ou 45% do total comercializado no mercado doméstico quando não processadas através destas usinas.

Conforme o documento Diretrizes para Planos e Projetos de Investimentos Estruturantes, que faz parte deste estudo, as metas deste APL apresentadas a seguir, cujo êxito está alicerçado na construção de Alianças Produtivas entre os componentes privados da cadeia produtiva – fornecedores de insumos e equipamentos, investidores financeiros, comerciantes e industriais e o Estado, cumprindo seu papel de gestor público e executor das políticas de desenvolvimento rural, através de assistência técnica e extensão rural, pesquisa e desenvolvimento tecnológico.

A análise da estrutura de custos e receitas, mostra que a implantação de 3 *Packing Houses*, com capacidade de produção total de 120 tn/dia (cada uma 40 tn/dia), poderá gerar um valor agregado à produção de abacaxi da ordem de R\$ 9,84 milhões por ano.

Tabela de modelagem econômica da aliança produtiva da Fruticultura

Tabela 4 - modelagem econômica e capacidade teórica de retorno dos investimentos (produtivos e estruturantes)

Discriminação	Ano 1			Ano 2			Ano 3			TOTAL NOS 3 ANOS	
	Público Atendido	Custo Unitário	Valor Total	Público Atendido	Custo Unitário	Valor Total	Público Atendido	Custo Unitário	Valor Total	Público Atendido	Valor Total
INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES NA ALIANÇA PRODUTIVA DA FRUTICULTURA											
1. INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES DE SERVIÇOS											
1.1 Custeio de Gestão para Implantação de SMS Rural											
1.1.1 Eixo 1											
Produção, melhores práticas e produtividade	1.800	R\$ 15,50	R\$ 27.900,00	3.600	R\$ 13,10	R\$ 47.160,00	9.000	R\$ 11,70	R\$ 105.300,00	14.400	R\$ 180.360,00
Caderneta do produtor	1.800	R\$ 15,50	R\$ 27.900,00	3.600	R\$ 13,10	R\$ 47.160,00	9.000	R\$ 11,70	R\$ 105.300,00	14.400	R\$ 180.360,00
1.1.2 Eixo 2											
Governança (Relatórios de apoio à gestão)	360	R\$ 22,50	R\$ 8.100,00	1.080	R\$ 22,50	R\$ 24.300,00	1.800	R\$ 22,50	R\$ 40.500,00	3.240	R\$ 72.900,00
1.1.3 Eixo 3											
Qualidade dos serviços	3.600	R\$ 2,00	R\$ 7.200,00	3.600	R\$ 2,00	R\$ 7.200,00	3.600	R\$ 2,00	R\$ 7.200,00	10.800	R\$ 21.600,00
1.1.4 Avaliação	7	R\$ 13.714,29	R\$ 96.000,00	7	R\$ 13.714,29	R\$ 96.000,00	7	R\$ 13.714,29	R\$ 96.000,00	21	R\$ 288.000,00
1.1.5 Sub-Total			R\$ 167.100,00			R\$ 221.820,00			R\$ 354.300,00	42.861	R\$ 743.220,00
1.2 Sistema de Inspeção Municipal SIM/SUASA											
1.2.1 Aliança	2	R\$ 120.000,00	R\$ 240.000,00	3	R\$ 120.000,00	R\$ 360.000,00	5	R\$ 120.000,00	R\$ 600.000,00	10	R\$ 1.200.000,00
1.2.2 Sub-Total			R\$ 240.000,00			R\$ 360.000,00			R\$ 600.000,00	10	R\$ 1.200.000,00
1.3 Estruturação de Incubadoras											
1.3.1 Aliança	1	R\$ 138.700,00	R\$ 138.700,00	2	R\$ 138.700,00	R\$ 277.400,00	3	R\$ 138.700,00	R\$ 416.100,00	6	R\$ 832.200,00
1.3.2 Sub-Total			R\$ 138.700,00			R\$ 277.400,00			R\$ 416.100,00	6	R\$ 832.200,00
1.4 TOTAL INVESTIMENTO ESTRUTURANTES DE SERVIÇOS			R\$ 545.800,00			R\$ 859.220,00			R\$ 1.370.400,00		R\$ 2.775.420,00
2. INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES FÍSICOS											
2.1 Packing / Houses											
2.1.1 Território DO MATO GRANDE	1	R\$ 600.000,00	R\$ 600.000,00							1	R\$ 600.000,00
2.1.2 Território do AÇU-MOSSORÓ				1	R\$ 600.000,00	R\$ 600.000,00	1	R\$ 600.000,00	R\$ 600.000,00	2	R\$ 1.200.000,00
2.1.3 Sub-Total			R\$ 600.000,00			R\$ 600.000,00			R\$ 600.000,00	3	R\$ 1.800.000,00
2.4 TOTAL INVESTIMENTO ESTRUTURANTES FÍSICOS			R\$ 600.000,00			R\$ 600.000,00			R\$ 600.000,00		R\$ 1.800.000,00
TOTAIS INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES NA ALIANÇA PRODUTIVA DA FRUTICULTURA			R\$ 1.145.800,00			R\$ 1.459.220,00			R\$ 1.970.400,00		R\$ 4.575.420,00

1. INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES		CENÁRIOS		
		PERÍODO	MODERADO	MENOS FAVORÁVEL
1.1 IMPLANTAÇÃO / RECUPERAÇÃO FÍSICA				
1.2 INVESTIMENTOS DE SERVIÇOS DE APOIO AO APL DA FRUTICULTURA				
NÍVEL DE UTILIZAÇÃO DA CAPACIDADE INSTALADA PROJETADA				
		1º Ano	60,00%	48,00%
		2º Ano	70,00%	56,00%
		3º Ano em Diante	80,00%	64,00%
ÍNDICES ECONÔMICO-FINANCEIROS AOS NÍVEIS INDICADOS DA RECEITA PROJETADA				
		CENÁRIOS		
		MODERADO		MENOS FAVORÁVEL
		5º Ano em Diante		5º Ano em Diante
1. Rentabilidade:				
	1.1 Receita Anual	R\$ 43.749.869,30		R\$ 34.999.895,44
	1.2 Despesa Anual	R\$ 36.392.719,59		R\$ 29.114.175,67
	1.3 Lucro Operacional Anual	R\$ 7.357.149,71		R\$ 5.885.719,77
	1.4 Lucro Operacional / Receita	16,82%		16,82%
	1.5 Lucro Operacional / Despesa	20,22%		20,22%
	1.6 Lucro Líquido / Investimento Total	129,17%		103,36%
2. Eficiência Operacional				
	2.1 Receita / Investimento Total	956,19%		764,95%
PONTO DE NIVELAMENTO - PN				
	P.N. =	26,48%		21,18%
	OBS.: P.N. em relação à capacidade instalada.			
VALOR PRESENTE LÍQUIDO				
	V.P.L. =	R\$ 22.682.340,37		R\$ 17.471.109,99
TAXA INTERNA DE RETORNO - TIR				
	T.I.R. =	24,47%		23,13%
TEMPO DE RETORNO DOS INVESTIMENTOS - PAYBACK				
	T.R.I =	4,09		4,32
				anos

Figura 8 - Capacidade teórica de retorno dos investimentos em *Packing houses*

Leite e Derivados

Tomando por base as informações do Diagnóstico dos APLs, do estudo do Leite e Derivados – SEBRAE/2014, combinadas com as informações registradas pelo IBGE nesse mesmo período sobre a produção de leite, foram estudados o destino da produção e seu impacto na indústria de derivados de leite, dimensionando o grau de alocação nos mesmos.

Na sequência foi modelado o desenvolvimento de Queijeiras Artesanais, em termos de produção, custos e despesas, receitas para as áreas em produção, além de investimentos necessários para alavancar a atividade e se transformar em indústrias.

Apresentam-se em seguida os indicadores de viabilidade financeira da atividade tais como fluxo de caixa, VPL – Valor Presente Líquido, TIR – Taxa Interna de Retorno e Tempo de Retorno dos Investimentos, elementos estes que nos permitem avaliar o cenário projetado, base para a toma de decisões pertinentes.

Os Territórios definidos para implementar este APL – Arranjo Produtivo Local foram:

- ✓ Açu-Mossoró;
- ✓ Agreste Litoral Sul;
- ✓ Mato Grande;
- ✓ Potengi;
- ✓ Seridó;

Os investimentos sugeridos para essa cadeia são:

- ✓ Instalação ou modernização de queijeiras

Os investimentos em inspeção sanitária, incubação, reestruturação dos sistemas produtivos, readequação da legislação, apoio e governança (apoio a gestão territorial, ATER, etc) também foram previstos, como parte integrante da análise de viabilidade econômica da aliança produtiva.

Estratégia e Metas do Investimento Estruturante

O Seridó, em parte pela demanda induzida pela mineração e urbanização no próprio território e, em parte, por ter poucos solos agricultáveis, desenvolveu a maior bacia leiteira do Estado e uma tradição reconhecida de queijo artesanal.

Com a tendência de crescimento do mercado de queijos no Brasil, esta tradição representa uma oportunidade para a agricultura familiar. Inclui a perspectiva de buscar uma certificação de indicação geográfica de origem (IG) e outras certificações como aquela da Agricultura Familiar fora do Seridó e que serve de etapa para alcançar a IG.

O desafio inclui uma abordagem integrada das metas de certificação, adequação aos regulamentos sanitários e logística de embalagem e distribuição. A experiência de Minas Gerais de entrepostos de queijos artesanais representa uma referência no escopo do *benchmarking* da atividade.

A estratégia de mobilização dos produtores, pela aliança produtiva, passa pela pactuação da melhoria da remuneração do leite pelas queijarias, com base em critérios de qualidade, etapa que requer mais cuidados do que investimento. Desta maneira abre-se perspectiva de capitalização para outras etapas de melhoria da produtividade.

As etapas posteriores, como a melhoria genética, deverão levar em consideração a estratégia de desenvolvimento de queijos artesanais. As raças locais, menos produtivas, porém mais adaptadas às condições edafoclimáticas, tendem também a se tornar requisito na produção dos queijos artesanais. Por outro lado, já existe no RN um mercado consolidado destas raças com exportação para outras regiões do Brasil.

Finalmente, a aliança produtiva poderá buscar a associação ou o simples apoio do Centro Tecnológico do Queijo – CTQ, integrado ao campus do IFRN em Currais Novos. Este dispõe de infraestrutura física e tecnológica adequada, inclusive para cumprir a função de entreposto.

Tabelas de modelagem econômica e capacidade teórica de retorno dos investimentos (produtivos e estruturantes)

Tabela 5 - modelagem econômica da aliança produtiva do leite e derivados

Discriminação	Ano 1			Ano 2			Ano 3			TOTAL NOS 3 ANOS	
	Público Atendido	Custo Unitário	Valor Total	Público Atendido	Custo Unitário	Valor Total	Público Atendido	Custo Unitário	Valor Total	Público Atendido	Valor Total
INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES NA ALIANÇA PRODUTIVA DO LEITE E DERIVADOS											
1. INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES DE SERVIÇOS											
1.1 Custeio de Gestão para Implantação de SMS Rural											
1.1.1 Eixo 1											
Produção, melhores práticas e produtividade	3.800	R\$ 15,50	R\$ 58.900,00	7.600	R\$ 13,10	R\$ 99.560,00	19.000	R\$ 11,70	R\$ 222.300,00	30.400	R\$ 380.760,00
Caderneta do produtor	3.800	R\$ 15,50	R\$ 58.900,00	7.600	R\$ 13,10	R\$ 99.560,00	19.000	R\$ 11,70	R\$ 222.300,00	30.400	R\$ 380.760,00
1.1.2 Eixo 2											
Governança (Relatórios de apoio à gestão)	760	R\$ 22,50	R\$ 17.100,00	2.280	R\$ 22,50	R\$ 51.300,00	3.800	R\$ 22,50	R\$ 85.500,00	6.840	R\$ 153.900,00
1.1.3 Eixo 3											
Qualidade dos serviços	7.600	R\$ 2,00	R\$ 15.200,00	7.600	R\$ 2,00	R\$ 15.200,00	7.600	R\$ 2,00	R\$ 15.200,00	22.800	R\$ 45.600,00
1.1.4 Avaliação											
	15	R\$ 6.400,00	R\$ 96.000,00	15	R\$ 6.400,00	R\$ 96.000,00	15	R\$ 6.400,00	R\$ 96.000,00	45	R\$ 288.000,00
1.1.5 Sub-Total			R\$ 246.100,00			R\$ 361.620,00			R\$ 641.300,00	90.485	R\$ 1.249.020,00
1.2 Sistema de Inspeção Municipal SIM/SUASA											
1.2.1 Aliança	2	R\$ 120.000,00	R\$ 240.000,00	3	R\$ 120.000,00	R\$ 360.000,00	5	R\$ 120.000,00	R\$ 600.000,00	10	R\$ 1.200.000,00
1.2.2 Sub-Total			R\$ 240.000,00			R\$ 360.000,00			R\$ 600.000,00	10	R\$ 1.200.000,00
1.3 Estruturação de Incubadoras											
1.3.1 Aliança	2	R\$ 138.700,00	R\$ 277.400,00	3	R\$ 138.700,00	R\$ 416.100,00	5	R\$ 138.700,00	R\$ 693.500,00	10	R\$ 1.387.000,00
1.3.2 Sub-Total			R\$ 277.400,00			R\$ 416.100,00			R\$ 693.500,00	10	R\$ 1.387.000,00
1.4 TOTAL INVESTIMENTO ESTRUTURANTES DE SERVIÇOS			R\$ 763.500,00			R\$ 1.137.720,00			R\$ 1.934.800,00		R\$ 3.836.020,00
2. INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES FÍSICOS											
2.1 Readequação / Implantação de EpQ - Entrepósito de Queijo											
2.1.1 Território do SERIDÓ	1	R\$ 450.000,00	R\$ 450.000,00	1	R\$ 450.000,00	R\$ 450.000,00				2	R\$ 900.000,00
2.1.1 Território do SERIDÓ										0	R\$ -
2.1.1 Território do SERTÃO CENTRAL							1	R\$ 450.000,00	R\$ 450.000,00	1	R\$ 450.000,00
2.1.5 Sub-Total			R\$ 450.000,00			R\$ 450.000,00			R\$ 450.000,00	3	R\$ 1.350.000,00
2.4 TOTAL INVESTIMENTO ESTRUTURANTES FÍSICOS			R\$ 450.000,00			R\$ 450.000,00			R\$ 450.000,00		R\$ 1.350.000,00
TOTAIS INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES NA ALIANÇA PRODUTIVA DO LEITE E DERIVADOS			R\$ 1.213.500,00			R\$ 1.587.720,00			R\$ 2.384.800,00		R\$ 5.186.020,00

Figura 9 - Capacidade teórica de retorno dos investimentos em entrepostos de queijo

1. INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES		CENÁRIOS	
		MODERADO	MENOS FAVORÁVEL
1.1 IMPLANTAÇÃO / RECUPERAÇÃO FÍSICA			
1.2 INVESTIMENTOS DE SERVIÇOS DE APOIO AO APL DO LEITE E DERIV.			
NÍVEL DE UTILIZAÇÃO DA CAPACIDADE INSTALADA PROJETADA			
	1º Ano	90,00%	72,00%
	2º Ano	92,50%	74,00%
	3º Ano em Diante	95,00%	76,00%
ÍNDICES ECONÔMICO-FINANCEIROS AOS NÍVEIS INDICADOS DA RECEITA PROJETADA			
		CENÁRIOS	
		MODERADO	MENOS FAVORÁVEL
		4º Ano em Diante	4º Ano em Diante
1. Rentabilidade:			
	1.1 Receita Anual	R\$ 2.706.703,13	R\$ 2.165.362,50
	1.2 Despesa Anual	R\$ 1.149.909,70	R\$ 919.927,76
	1.3 Lucro Operacional Anual	R\$ 1.556.793,43	R\$ 1.245.434,74
	1.4 Lucro Líquido / Investimento Total	57,52%	57,52%
	1.5 Lucro Operacional / Despesa	135,38%	135,38%
	1.6 Lucro Líquido / Investimento Total	30,02%	24,02%
2. Eficiência Operacional			
	2.1 Receita / Investimento Total	52,19%	41,75%
PONTO DE NIVELAMENTO - PN			
	P.N. =	6,53%	5,32%
OBS.: P.N. em relação à capacidade instalada.			
VALOR PRESENTE LÍQUIDO			
	V.P.L. =	R\$ 10.023.334,51	R\$ 8.588.887,74
TAXA INTERNA DE RETORNO - TIR			
	T.I.R. =	20,01%	19,39%
TEMPO DE RETORNO DOS INVESTIMENTOS - PAYBACK			
	T.R.I. =	5,00	5,16
			anos

Ovinocaprinocultura

A ovinocaprinocultura constitui uma atividade tradicional e com rebanho muito relevante no RN. A comercialização é realizada quase integralmente de maneira informal. “Os marchantes” dominam os canais de comercialização e a operação dos abatedouros. Estes, com duas exceções, se encontram irregulares em relação à legislação sanitária.

Entretanto, a escala de produção, a existência de raças locais, o aprimoramento do manejo da caatinga e a tradição de consumo, entre outros aspectos, apontam para a viabilidade de canal diferenciado de comercialização da agricultura familiar, possivelmente uma IG, devido ao caráter tradicional da produção e do consumo de cortes locais.

De acordo com o diagnóstico dos APLs foram identificados 5 Territórios dentro do estado do Rio Grande do Norte nos quais se verifica ocorrência de aglomerações produtivas de Ovinocaprinocultura, apesar de que essas áreas geográficas apresentam na atualidade níveis de produtividade muito aquém de outros centros produtores do país.

Os Territórios definidos para implementar este APL – Arranjo Produtivo Local foram:

- ✓ Açu-Mossoró;
- ✓ Sertão do Apodi;
- ✓ Potengi;
- ✓ Seridó;
- ✓ Sertão Central.

Os investimentos sugeridos para essa cadeia foram:

- ✓ Readequação de unidades regionais de abate ou processamento de carnes de ovinos e caprinos.

Já os investimentos em inspeção sanitária, incubação, reestruturação dos sistemas produtivos, readequação da legislação, apoio e governança (apoio a gestão territorial, ATER, etc.) também foram previstos, como parte integrante da análise de viabilidade econômica da aliança produtiva.

Estratégia e Metas da Aliança Produtiva

Mobilizar a massa crítica de profissionais da área, nos campuses do IFRN, outras instituições de ensino superior, Emparn, Emater e Idiarn, Sebrae, entre outros para sistematizar e coordenar as iniciativas das associações de produtores, prefeituras, etc. na elaboração de um canal diferenciado de acesso a mercado, valorizando o sistema tradicional de produção e raças locais.

Objetivos do Investimento Estruturante

O apoio visa melhorar fortemente o valor agregado localmente pela atividade de caprinos e ovinos nos territórios, inclui:

- O Controle Sistemático e Medidas de Inspeção e Legislação Sanitária vigente;
- A readequação produtiva de espécies nativas e exóticas; aroeira, caatingueira, jurema, cajarana, tamarindo, algarroba, glidicídia, flor de seda, leucena e outras que favorecerão diretamente a recuperação ambiental ao tempo da sua utilização farta noutras atividades.
- Adequação da produção de cortes minimamente processados, para oferta no mercado institucional, restaurantes e supermercados (que envolvem mais de 10 mil criadores de diferentes portes, em todos os 167 municípios do Estado).
- Promoção e certificação dos cortes tradicionais, para a preparação de cozidos.
- Desenvolvimento de alternativas, hoje inexistentes no RN, de beneficiamento do leite de caprinos e ovinos, principalmente de queijos.

Tabela de modelagem econômica e capacidade teórica de retorno dos investimentos (produtivos e estruturantes)

Tabela 6 - modelagem econômica da aliança produtiva do ovinocaprinocultura

Discriminação	Ano 1			Ano 2			Ano 3			TOTAL NOS 3 ANOS	
	Público Atendido	Custo Unitário	Valor Total	Público Atendido	Custo Unitário	Valor Total	Público Atendido	Custo Unitário	Valor Total	Público Atendido	Valor Total
INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES NA ALIANÇA PRODUTIVA DA OVINOCAPRINOCULTURA											
1. INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES DE SERVIÇOS											
1.1 Custeio de Gestão para Implantação de SMS Rural											
1.1.1 Eixo 1											
Produção, melhores práticas e produtividade	1.250	R\$ 15,50	R\$ 19.375,00	2.500	R\$ 13,10	R\$ 32.750,00	6.250	R\$ 11,70	R\$ 73.125,00	10.000	R\$ 125.250,00
Caderneta do produtor	1.250	R\$ 15,50	R\$ 19.375,00	2.500	R\$ 13,10	R\$ 32.750,00	6.250	R\$ 11,70	R\$ 73.125,00	10.000	R\$ 125.250,00
1.1.2 Eixo 2											
Governança (Relatórios de apoio à gestão)	250	R\$ 22,50	R\$ 5.625,00	750	R\$ 22,50	R\$ 16.875,00	1.250	R\$ 22,50	R\$ 28.125,00	2.250	R\$ 50.625,00
1.1.3 Eixo 3											
Qualidade dos serviços	2.500	R\$ 2,00	R\$ 5.000,00	2.500	R\$ 2,00	R\$ 5.000,00	2.500	R\$ 2,00	R\$ 5.000,00	7.500	R\$ 15.000,00
1.1.4 Avaliação	5	R\$ 19.200,00	R\$ 96.000,00	5	R\$ 19.200,00	R\$ 96.000,00	5	R\$ 19.200,00	R\$ 96.000,00	15	R\$ 288.000,00
1.1.5 Sub-Total			R\$ 145.375,00			R\$ 183.375,00			R\$ 275.375,00	29.765	R\$ 604.125,00
1.2 Sistema de Inspeção Municipal SIM/SUASA											
1.2.1 Aliança	2	R\$ 120.000,00	R\$ 240.000,00	3	R\$ 120.000,00	R\$ 360.000,00	5	R\$ 120.000,00	R\$ 600.000,00	10	R\$ 1.200.000,00
1.2.2 Sub-Total			R\$ 240.000,00			R\$ 360.000,00			R\$ 600.000,00	10	R\$ 1.200.000,00
1.3 Estruturação de Incubadoras											
1.3.1 Aliança	1	R\$ 138.700,00	R\$ 138.700,00	2	R\$ 138.700,00	R\$ 277.400,00	3	R\$ 138.700,00	R\$ 416.100,00	6	R\$ 832.200,00
1.3.2 Sub-Total			R\$ 138.700,00			R\$ 277.400,00			R\$ 416.100,00	6	R\$ 832.200,00
1.4 TOTAL INVESTIMENTO ESTRUTURANTES DE SERVIÇOS			R\$ 524.075,00			R\$ 820.775,00			R\$ 1.291.475,00		R\$ 2.636.325,00
2. INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES FÍSICOS											
2.1 Readequação / Implantação de Matadouros / Unidades de Processamento de Carne											
2.1.1 Território do SERTÃO DO APODI											
2.1.1 Território do SERTÃO DO APODI	1	R\$ 300.000,00	R\$ 300.000,00			R\$ -				1	R\$ 300.000,00
2.1.1 Território do SERIDÓ											
2.1.1 Território do SERIDÓ				2	R\$ 300.000,00	R\$ 600.000,00				2	R\$ 600.000,00
2.1.1 Território do SERTÃO CENTRAL											
2.1.1 Território do SERTÃO CENTRAL							1	R\$ 300.000,00	R\$ 300.000,00	1	R\$ 300.000,00
2.1.1 Território do AÇU-MOSSORÓ											
2.1.1 Território do AÇU-MOSSORÓ							1	R\$ 300.000,00	R\$ 300.000,00	1	R\$ 300.000,00
2.1.3 Território do MATO GRANDE											
2.1.3 Território do MATO GRANDE							1	R\$ 300.000,00	R\$ 300.000,00	1	R\$ 300.000,00
2.1.5 Sub-Total			R\$ 300.000,00			R\$ 600.000,00			R\$ 900.000,00	6	R\$ 1.800.000,00
2.4 TOTAL INVESTIMENTO ESTRUTURANTES FÍSICOS			R\$ 300.000,00			R\$ 600.000,00			R\$ 900.000,00		R\$ 1.800.000,00
TOTAIS INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES NA ALIANÇA PRODUTIVA DA OVINOCAPRINOCULTURA			R\$ 824.075,00			R\$ 1.420.775,00			R\$ 2.191.475,00		R\$ 4.436.325,00

CADEIA PRODUTIVA DA OVINOCAPRICULTURA 40 Módulos de Produção Básico de 20,0 ha por Família NÍVEL DE UTILIZAÇÃO DA CAPACIDADE INSTALADA PROJETADA		CENÁRIOS	
		MODERADO	MENOS FAVORÁVEL
	1º Ano	80,00%	72,00%
	2º Ano	85,00%	76,50%
	3º Ano em Diante	90,00%	81,00%
ÍNDICES ECONÔMICO-FINANCEIROS AOS NÍVEIS INDICADOS DA RECEITA PROJETADA			
		CENÁRIOS	
		MODERADO	MENOS FAVORÁVEL
		4º Ano em Diante	4º Ano em Diante
1. Rentabilidade:			
	1.1 Receita Anual	R\$ 2.463.660,00	R\$ 2.217.294,00
	1.2 Despesa Anual	R\$ 1.197.042,00	R\$ 1.092.109,20
	1.3 Lucro Operacional Anual	R\$ 1.266.618,00	R\$ 1.125.184,80
	1.4 Lucro Líquido / Investimento Total	23,38%	19,99%
	1.5 Lucro Operacional / Despesa	105,81%	103,03%
2. Eficiência Operacional			
	2.1 Receita / Investimento Total	59,08%	53,17%
PONTO DE NIVELAMENTO - PN			
	P.N. =	7,77%	7,17%
	OBS.: P.N. em relação à capacidade instalada.		
VALOR PRESENTE LÍQUIDO			
	V.P.L. =	R\$ 1.948.242,78	R\$ 1.208.772,22
TAXA INTERNA DE RETORNO - TIR			
	T.I.R. =	14,12%	12,56%
TEMPO DE RETORNO DOS INVESTIMENTOS - PAYBACK			
	T.R.I =	7,08	7,96

Figura 10 - Capacidade teórica de retorno de investimentos nos sistemas produtivos.

Fonte: Elaboração própria a partir de informações do IFRN de Apodi 2016.

1. INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES		CENÁRIOS	
		MODERADO	MENOS FAVORÁVEL
1.1 ADEQUAÇÃO FÍSICA			
1.2 INVESTIMENTOS DE SERVIÇOS DE APOIO AO APL DA OVINOCAPRINOCULTURA			
NÍVEL DE UTILIZAÇÃO DA CAPACIDADE INSTALADA PROJETADA		1º Ano	48,00%
		2º Ano	56,00%
		3º Ano em Diante	64,00%
ÍNDICES ECONÔMICO-FINANCEIROS AOS NÍVEIS INDICADOS DA RECEITA PROJETADA			
		CENÁRIOS	
		MODERADO	MENOS FAVORÁVEL
		4º Ano em Diante	4º Ano em Diante
1. Rentabilidade:			
	1.1 Receita Anual	R\$ 8.929.958,40	R\$ 7.143.966,72
	1.2 Despesa Anual	R\$ 7.736.902,92	R\$ 6.203.841,82
	1.3 Lucro Operacional Anual	R\$ 1.193.055,48	R\$ 940.124,90
	1.4 Lucro Líquido / Investimento Total	13,36%	13,16%
	1.5 Lucro Operacional / Despesa	15,42%	15,15%
	1.6 Lucro Líquido / Investimento Total	66,28%	52,23%
2. Eficiência Operacional			
	2.1 Receita / Investimento Total	496,11%	396,89%
PONTO DE NIVELAMENTO - PN			
	P.N. =	31,47%	59,48%
	OBS.: P.N. em relação à capacidade instalada.		
VALOR PRESENTE LÍQUIDO			
	V.P.L. =	R\$ 6.235.126,00	R\$ 5.096.735,14
TAXA INTERNA DE RETORNO - TIR			
	T.I.R. =	22,64%	21,68%
TEMPO DE RETORNO DOS INVESTIMENTOS - PAYBACK			
	T.R.I =	4,42	4,61

Figura 11 - Capacidade teórica de retorno dos investimentos nas unidades de abate e corte

Fonte: Elaboração própria a partir de informações do IFRN de Apodi 2016

Piscicultura e Pesca

A Piscicultura constitui uma atividade ainda emergente no Rio Grande do Norte, de grande potencial para a agricultura familiar, também para a pesca artesanal na medida em que poderão compartilhar infraestruturas de beneficiamento e serviços de apoio para acesso aos mercados institucionais, aos restaurantes e até às cadeias de supermercados.

De forma geral o pescado ainda enfrenta grandes barreiras de acesso ao mercado quando se fala em agregação de valor ao produto. Encontram-se nos territórios poucas unidades de beneficiamento em operação, geridas por organizações da pesca artesanal e da piscicultura; isso reflete a pouca entrada dos produtos nas compras institucionais como o Programa de Aquisição de Alimentos – PAA e o Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE.

De acordo com o diagnóstico dos APLs foram identificadas aglomerações produtivas nos 8 territórios selecionados para desenvolvimento de APLs. A produção de tilápia constitui uma oportunidade inclusive onde as águas subterrâneas são salobras, além de requerer pouca extensão de terra. Os principais entraves são as restrições ambientais¹⁴ e as dificuldades de adequação à regulamentação sanitária, que impedem o acesso aos mercados institucionais, o baixo nível de beneficiamento que reduz o valor agregado e, no caso da alimentação escolar, este mercado está impossibilitado (espinhas).

Os Territórios definidos para implementar este APL – Arranjo Produtivo Local são:

- ✓ Açu Mossoró
- ✓ Agreste Litoral Sul
- ✓ Mato Grande

¹⁴ Ao contrário do Ceará, existem poucos reservatórios com autorização de colocação de tanques rede e onde isto é permitido a densidade é muito restritiva.

- ✓ Potengi
- ✓ Seridó
- ✓ Sertão do Apodi
- ✓ Sertão Central
- ✓ Terra dos Potiguaras

Os investimentos sugeridos para essa cadeia foram:

- ✓ Implantação ou readequação de unidade de pescado;
- ✓ Finalização do terminal pesqueiro.

Já os investimentos em inspeção sanitária, incubação, reestruturação dos sistemas produtivos, readequação da legislação, apoio e governança (apoio a gestão territorial, ATER, etc) também foram previstos, como parte integrante da análise de viabilidade econômica da aliança produtiva.

Estratégia e metas da aliança produtiva

De acordo com o Plano Estratégico, trata-se de:

- Realizar investimentos, num primeiro momento, nos Territórios de Açu-Mossoró e Sertão do Apodi, mediante a construção de estruturas de criação da tilápia (Ação já em curso com apoio do RN Sustentável)
- Induzir à implantação de uma unidade de beneficiamento de pescado no território do Sertão do Apodi, como forma agregar valor à tilápia através da utilização de tecnologia de ponta.
- Apoiar a reestruturação das unidades de beneficiamento da pesca artesanal localizadas nos municípios costeiros, melhorando a infraestrutura e apoiando o registro sanitário estadual.
- Integrar a piscicultura com outras cadeias produtivas, como a fruticultura, a ovinocaprinocultura e a cadeia do leite e derivados, em razão do potencial de reuso da água da piscicultura.
- Melhoria no acesso a mercado e a junção com as alianças produtivas pode ser facilitada por uma maior quantidade de unidades de beneficiamento de baixa escala, ou seja, unidades de até 1.500kg de

pescado/dia onde a participação de jovens e mulheres tenha uma ação direta no beneficiamento e comercialização.

Quadros de modelagem econômica e capacidade teórica de retorno dos investimentos (produtivos e estruturantes)

Tabela 7 - Quadro de modelagem econômica da aliança produtiva da piscicultura

Discriminação	Ano 1			Ano 2			Ano 3			TOTAL NOS 3 ANOS	
	Público Atendido	Custo Unitário	Valor Total	Público Atendido	Custo Unitário	Valor Total	Público Atendido	Custo Unitário	Valor Total	Público Atendido	Valor Total
INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES NA ALIANÇA PRODUTIVA DA PISCICULTURA											
1. INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES DE SERVIÇOS											
1.1 Custeio de Gestão para Implantação de SMS Rural											
1.1.1 Eixo 1											
Produção, melhores práticas e produtividade	1.050	R\$ 15,50	R\$ 16.275,00	2.100	R\$ 13,10	R\$ 27.510,00	5.250	R\$ 11,70	R\$ 61.425,00	8.400	R\$ 105.210,00
Caderneta do produtor	1.050	R\$ 15,50	R\$ 16.275,00	2.100	R\$ 13,10	R\$ 27.510,00	5.250	R\$ 11,70	R\$ 61.425,00	8.400	R\$ 105.210,00
1.1.2 Eixo 2											
Governança (Relatórios de apoio à gestão)	210	R\$ 22,50	R\$ 4.725,00	630	R\$ 22,50	R\$ 14.175,00	1.050	R\$ 22,50	R\$ 23.625,00	1.890	R\$ 42.525,00
1.1.3 Eixo 3											
Qualidade dos serviços	2.100	R\$ 2,00	R\$ 4.200,00	2.100	R\$ 2,00	R\$ 4.200,00	2.100	R\$ 2,00	R\$ 4.200,00	6.300	R\$ 12.600,00
1.1.4 Avaliação											
	4	R\$ 24.000,00	R\$ 96.000,00	4	R\$ 24.000,00	R\$ 96.000,00	4	R\$ 24.000,00	R\$ 96.000,00	12	R\$ 288.000,00
1.1.5 Sub-Total			R\$ 137.475,00			R\$ 169.395,00			R\$ 246.675,00	25.002	R\$ 553.545,00
1.2 Sistema de Inspeção Municipal SIM/SUASA											
1.2.1 Aliança	2	R\$ 120.000,00	R\$ 240.000,00	3	R\$ 120.000,00	R\$ 360.000,00	5	R\$ 120.000,00	R\$ 600.000,00	10	R\$ 1.200.000,00
1.2.2 Sub-Total			R\$ 240.000,00			R\$ 360.000,00			R\$ 600.000,00	10	R\$ 1.200.000,00
1.3 Estruturação de Incubadoras											
1.3.1 Aliança	1	R\$ 138.700,00	R\$ 138.700,00	2	R\$ 138.700,00	R\$ 277.400,00	3	R\$ 138.700,00	R\$ 416.100,00	6	R\$ 832.200,00
1.3.2 Sub-Total			R\$ 138.700,00			R\$ 277.400,00			R\$ 416.100,00	6	R\$ 832.200,00
1.4 TOTAL INVESTIMENTO ESTRUTURANTES DE SERVIÇOS			R\$ 516.175,00			R\$ 806.795,00			R\$ 1.262.775,00		R\$ 2.585.745,00
2. INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES FÍSICOS											
2.1 Implantação de UBP - Unidade de Beneficiamento de Pescado											
2.1.1 Território do SERTÃO DO APODI	1	R\$ 350.000,00	R\$ 350.000,00							1	R\$ 350.000,00
2.1.2 Território do MATO GRANDE				1	R\$ 350.000,00	R\$ 350.000,00				1	R\$ 350.000,00
2.1.3 Território do AÇU-MOSSORO							1	R\$ 350.000,00	R\$ 350.000,00	1	R\$ 350.000,00
2.1.5 Sub-Total			R\$ 350.000,00			R\$ 350.000,00			R\$ 350.000,00	3	R\$ 1.050.000,00
2.2 Readequação de UBP - Unidade de Beneficiamento de Pescado											
2.2.1 Território do AÇU-MOSSORO	3	R\$ 150.000,00	R\$ 450.000,00							3	R\$ 450.000,00
2.2.2 Território do SERTÃO CENTRAL										0	R\$ -
2.2.4 Território do AGRESTE LITORAL SUL										0	R\$ -
2.2.5 Sub-Total			R\$ 450.000,00			R\$ -			R\$ -	3	R\$ 450.000,00
2.4 TOTAL INVESTIMENTO ESTRUTURANTES FÍSICOS			R\$ 800.000,00			R\$ 350.000,00			R\$ 350.000,00		R\$ 1.500.000,00
TOTAIS INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES NA ALIANÇA PRODUTIVA DA PISCICULTURA			R\$ 1.316.175,00			R\$ 1.156.795,00			R\$ 1.612.775,00		R\$ 4.085.745,00

CADEIA PRODUTIVA DA PISCICULTURA 1 VIVEIRO FAMILIAR COM 18 MÓDULOS DE 40 TQS CADA NÍVEL DE UTILIZAÇÃO DA CAPACIDADE INSTALADA PROJETADA		CENÁRIOS	
		MODERADO	MENOS FAVORÁVEL
1º Ano	75,00%		60,00%
2º Ano	80,00%		64,00%
3º Ano em Diante	85,00%		68,00%

ÍNDICES ECONÔMICO-FINANCEIROS AOS NÍVEIS INDICADOS DA RECEITA PROJETADA

		CENÁRIOS	
		MODERADO	MENOS FAVORÁVEL
		4º Ano em Diante	4º Ano em Diante
1. Rentabilidade:			
	1.1 Receita Anual	R\$ 3.102.301,44	R\$ 2.481.841,15
	1.2 Despesa Anual	R\$ 2.390.660,73	R\$ 1.967.803,98
	1.3 Lucro Operacional Anual	R\$ 711.640,71	R\$ 514.037,17
	1.4 Lucro Líquido / Investimento Total	22,94%	20,71%
	1.5 Lucro Operacional / Despesa	29,77%	26,12%
	1.6 Lucro Líquido / Investimento Total	49,49%	33,80%
2. Eficiência Operacional			
	2.1 Receita / Investimento Total	246,21%	196,97%
PONTO DE NIVELAMENTO - PN			
	P.N. =	21,37%	18,82%
	OBS.: P.N. em relação à capacidade instalada.		
VALOR PRESENTE LÍQUIDO			
	V.P.L. =	R\$ 2.683.334,51	R\$ 1.651.212,91
TAXA INTERNA DE RETORNO - TIR			
	T.I.R. =	23,50%	19,69%
TEMPO DE RETORNO DOS INVESTIMENTOS - PAYBACK			
	T.R.I =	4,25	5,08 anos

Figura 12 - Capacidade teórica de retorno dos investimentos em tanques rede

Fonte: Elaboração própria a partir de informações do SEBRAE/RN 2016

CADEIA PRODUTIVA DA PISCICULTURA 4 Módulos de 6 Viveiros NÍVEL DE UTILIZAÇÃO DA CAPACIDADE INSTALADA PROJETADA		CENÁRIOS	
		MODERADO	MENOS FAVORÁVEL
1º Ano		75,00%	67,50%
2º Ano		80,00%	72,00%
3º Ano em Diante		85,00%	76,50%

ÍNDICES ECONÔMICO-FINANCEIROS AOS NÍVEIS INDICADOS DA RECEITA PROJETADA		CENÁRIOS	
		MODERADO	MENOS FAVORÁVEL
		4º Ano em Diante	4º Ano em Diante
1. Rentabilidade:			
	1.1 Receita Anual	R\$ 312.405,60	R\$ 281.165,04
	1.2 Despesa Anual	R\$ 244.636,41	R\$ 222.747,89
	1.3 Lucro Operacional Anual	R\$ 67.769,19	R\$ 58.417,15
	1.4 Lucro Líquido / Investimento Total	21,69%	20,78%
	1.5 Lucro Operacional / Despesa	27,70%	26,23%
	1.6 Lucro Líquido / Investimento Total	14,18%	11,26%
2. Eficiência Operacional			
	2.1 Receita / Investimento Total	97,63%	87,86%
PONTO DE NIVELAMENTO - PN			
	P.N. =	22,55%	21,12%
	OBS.: P.N. em relação à capacidade instalada.		
VALOR PRESENTE LÍQUIDO			
	V.P.L. =	R\$ 114.146,74	R\$ 65.299,23
TAXA INTERNA DE RETORNO - TIR			
	T.I.R. =	13,17%	11,73%
TEMPO DE RETORNO DOS INVESTIMENTOS - PAYBACK			
	T.R.I =	7,59	8,52 anos

Figura 13 - Capacidade teórica de retorno de investimento em tanques escavados

Fonte: Elaboração própria a partir de informações do SEBRAE/RN 2016

1. INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES		CENÁRIOS	
		MODERADO	MENOS FAVORÁVEL
1.1 IMPLANTAÇÃO / RECUPERAÇÃO FÍSICA			
1.2 INVESTIMENTOS DE SERVIÇOS DE APOIO AO APL DA PISCICULTURA			
NÍVEL DE UTILIZAÇÃO DA CAPACIDADE INSTALADA PROJETADA			
	1º Ano	60,00%	48,00%
	2º Ano	70,00%	56,00%
	3º Ano em Diante	80,00%	64,00%
ÍNDICES ECONÔMICO-FINANCEIROS AOS NÍVEIS INDICADOS DA RECEITA PROJETADA			
		CENÁRIOS	
		MODERADO	MENOS FAVORÁVEL
		4º Ano em Diante	4º Ano em Diante
1. Rentabilidade:			
	1.1 Receita Anual	R\$ 14.408.064,00	R\$ 11.526.451,20
	1.2 Despesa Anual	R\$ 10.757.813,30	R\$ 8.683.950,64
	1.3 Lucro Operacional Anual	R\$ 3.650.250,70	R\$ 2.842.500,56
	1.4 Lucro Líquido / Investimento Total	25,33%	24,66%
	1.5 Lucro Operacional / Despesa	33,93%	32,73%
	1.6 Lucro Líquido / Investimento Total	89,34%	69,57%
2. Eficiência Operacional			
	2.1 Receita / Investimento Total	352,64%	282,11%
PONTO DE NIVELAMENTO - PN			
	P.N. =	18,21%	24,48%
	OBS.: P.N. em relação à capacidade instalada.		
VALOR PRESENTE LÍQUIDO			
	V.P.L. =	R\$ 14.015.344,59	R\$ 10.186.815,50
TAXA INTERNA DE RETORNO - TIR			
	T.I.R. =	22,60%	21,10%
TEMPO DE RETORNO DOS INVESTIMENTOS - PAYBACK			
	T.R.I =	4,43	4,74 anos

Figura 14 - Capacidade teórica de retorno de investimentos em unidades de beneficiamento

Fonte: Elaboração própria a partir de informações do SEBRAE/RN 2016

C 3 – Oportunidades de alianças produtivas passíveis de investimento

Neste item foi feita uma sistematização do conjunto dos investimentos prioritários, necessários para alavancar as alianças produtivas, em cada território.

Em todos os Territórios haverá necessidade tanto da realização de um processo de qualificação que apoie o beneficiamento e agregação de valor que está sendo proposto, e incentive a incubação de muitos empreendimentos, através da participação dos IF's e Universidades. Há também necessidade de investimentos comuns a todos os territórios:

- Investimento na estruturação dos Sistemas de Inspeção Territorial;
- Investimento em Incubadoras;
- Investimento em Tecnologias de informação para ATER.

A seguir são detalhados os investimentos propostos para cada Território e sua respectiva cadeia produtiva

Detalhamento dos investimentos necessários em cada território, por cadeia produtiva, além de indicação de localização e atores que poderão se envolver.

Quadro 10 - Detalhamento dos investimentos necessários em cada território

Território	Cadeia produtiva	Aliança a ser apoiada	Investimento para alavancagem das alianças	Localização dentro do Território (município)	Atores envolvidos
Açu-Mossoró	Cajucultura	Aliança produtiva da cajucultura na Serra do Mel	Instalação de viveiro para produção de mudas	Serra do Mel	- Coopercaju - SEBRAE - EMATER - Prefeitura da Serra do Mel - EMAPARN/EMBRAPA - Empresas de Energia Eólica com atuação na Região
			Implantação de fábrica de polpa de caju	Serra do Mel	COOPERCAJU SEBRAE EMATER UFERSA EMAPARN EMBRAPA ONG's
		Aliança de agricultores	Packing house apoiar comercialização para o		COOPINGUS

	Fruticultura	familiares com empresários da fruticultura.	mercado interno, que poderá ter uso compartilhado com médios produtores da região.	Açu e Mossoró	Cooperativa da MAISA.
		Aliança fruticultores e cajucultores	Implantação de fábrica de polpa de caju	Serra do Mel	COOPINGUS COOPERCAJÚ UFERSA
	Ovino Caprinocultura	Aliança de médios e grandes criadores com agricultores familiares.	Readequação ou implantação de unidade de abate e processamento de carnes	Açu Mossoró	COAFAM ASCOM Rede Xique Xique APROFAN SEBRAE EMATER UFERSA Prefeitura de Mossoró e Açu
	Leite e Derivados	Aliança de agricultores familiares e Laticínios já existentes	Instalação de entreposto de queijo	Açu Mossoró	ASCOM Rede Xique Xique APROFAN SEBRAE EMATER
	Piscicultura	Aliança da Piscicultura	Implantação de unidade de beneficiamento do pescado	Upanema	SAPE
Readequação de unidade de processamento do Pescado				SAPE	

Território	Cadeia produtiva	Aliança a ser apoiada	Investimento para alavancagem das alianças	Localização dentro do Território (município)	Atores envolvidos
Seridó	Cajucultura	Aliança produtiva da Cajucultura da Serra de Santana e outros fruticultores da região	Reestruturação de unidades beneficiamento de polpas de caju e outras frutas	Cerro Corá, Lagoa Nova e Florânia	- Associação do Povoado Cruz - Núcleo dos produtores Cooperados de Cajueiro/Florânia - SEBRAE - EMATER - Prefeituras - EMAPARN /EMBRAPA
			Instalação de viveiro para produção de mudas	Cerro Corá	- Prefeituras - EMATER - Empresas de Energia Eólica com atuação na Região
	Leite e derivados	Leite bovino	Reestruturação ou adequação de dois entrepostos de queijo	Currais Novos Caicó	- SEBRAE - EMATER - SENAR - SEAPAC - COAFES - IFRN- Currais Novos
	Ovino Caprinocultura	Aliança da Ovinocaprino	Readequação ou implantação de duas unidades de abate e processamento de carnes	Currais Novos e Caicó	- COAFES - SEAPAC - SEBRAE - SENAR - EMATER

Território	Cadeia produtiva	Aliança a ser apoiada	Investimento para alavancagem das alianças	Localização dentro do Território (município)	Atores envolvidos
Mato Grande	Fruticultura	Aglomerado de frutas	Construção de <i>packing house</i> destinado a mercado interno	João Câmara	COAFES COAFARN EMATER
	Cajucultura	Aliança da Cajucultura	Instalação de viveiro para produção de mudas	João Câmara	COAFES COAFARN EMATER
			Reestruturação de fábrica de polpa de caju	João Câmara	COAFES COAFARN EMATER
	Piscicultura	Aliança da piscicultura	Readequação de unidade de processamento do Pescado	Ceará Mirim	SAPE
	Ovino Caprinocultura	Aliança da Ovinocaprino	Readequação/construção de unidade para abate e processamento de carnes	João Câmara	COAFES COAFARN EMATER
Território	Cadeia produtiva	Aliança a ser apoiada	Investimento para alavancagem das alianças	Localização dentro do Território (município)	Atores envolvidos
Sertão Central	Ovino Caprinocultura		Apoio à readequação/construção de unidade de processamento de carne de ovinos e caprinos	Angicos	EMATER ACOSC
	Piscicultura	Aliança da piscicultura	Readequação de unidade de processamento do Pescado		SAPE
Agreste Litoral Sul	Piscicultura	Aliança da piscicultura	Readequação de unidade de processamento do Pescado		SAPE
Território	Cadeia produtiva	Aliança a ser apoiada	Investimento para alavancagem das alianças	Localização dentro do Território (município)	Atores envolvidos
Sertão do Apodi	Ovino caprinocultura	Aliança da ovino caprinocultura	Readequação/construção de unidade para abate e processamento de carnes	Apodi	ASFOCO COAFAP ONG's IFRN COAFARN EMATER SEBRAE
	Piscicultura e pesca		Implantação de unidade de beneficiamento do pescado	Upanema	SAPE
	Cajucultura	Aliança da cajucultura		Instalação de viveiro para produção de mudas	Apodi
Aliança com Fruticultores para aproveitamento das unidades para beneficiamento de outras frutas			Reestruturação de unidade de polpa de caju	Apodi	COOPAPI COFARN

Esse conjunto de investimentos poderá dinamizar e fortalecer as cadeias e alianças produtivas existentes, assim como fazer surgir outras em cada território. Porém, torna-se importante reforçar dois aspectos centrais. O

primeiro é que os investimentos, apesar de serem direcionados para os agricultores familiares, também potencializarão os agricultores não familiares. Um exemplo concreto são os abatedouros de carne caprina e ovina que atenderão os dois segmentos.

Outro exemplo é a possibilidade de utilização dos equipamentos de beneficiamento e agregação de valor que já existem nos Territórios. Assim, ao invés da agricultura familiar pensar em grandes estruturas que demandem elevados investimentos e expertise no seu gerenciamento, esse grupo pode utilizar a estrutura de empresários nos territórios para agregar valor aos seus produtos.

O segundo aspecto trata da importância da CECAFES como articuladora dos processos estaduais (Rede Estadual), além de se constituir em espaço para pensar e articular as negociações com fornecedores e a inserção no mercado estadual e nacional (para produtos típicos do RN - mercado de escopo).

C 4 - Modelos de Projetos e Planos de Negócios

Esta parte do estudo apresenta um roteiro comentado dos conteúdos e metodologias recomendadas para a elaboração dos Planos de Negócio que serão encaminhados como respostas aos editais do RN Sustentável.

O documento fornece orientações metodológicas e operacionais para a elaboração participativa de Plano de Negócios dos Arranjos Produtivos Locais da Agricultura Familiar. Traz uma rápida exposição conceitual sobre cadeias produtivas, apresenta uma descrição dos elos das cadeias, orienta sobre o trabalho de campo, como sensibilizar e organizar os atores, como organizar os trabalhos para que seja o mais amplamente participativo envolvendo as organizações (cooperativa, sindicato, ONGs) os gestores públicos, os agentes de desenvolvimento, os educadores, a ATER, os pesquisadores, fornecedores de insumos e equipamentos, compradores, os grupos de jovens e mulheres, dentre outros.

Finalmente, são dadas orientações para coleta de informações secundárias e primárias, para a sistematização da primeira versão do documento e aprovação pelo conjunto dos atores envolvidos.

É detalhado o perfil básico do plano de negócios, de seus elaboradores, são descritas as etapas, o fluxo anual e tecnológico da produção, os insumos, os produtos, os arranjos organizacionais e institucionais, os desafios, as oportunidades e a infraestrutura necessária. É dada ênfase à análise dos sistemas produtivos e de seus subsistemas, bem como às metas físicas e financeiras.

Constam as seguintes **considerações finais**:

- ✓ Os diversos cenários traçados realizar-se-ão na dependência da relação de forças dos vários atores que disputam os escassos recursos sociais. Logo, firma-se a necessidade de identificar aliados que contribuam para viabilizar nosso Plano e realizar o cenário favorável. As proposições estabelecidas devem ser buscadas de forma que os recursos destinados para obter os resultados esperados devem sofrer a menor perda possível.
- ✓ Para o financiamento dos projetos específicos gerados a partir dos APLs, eles deverão ser elaborados de acordo com as normas, roteiros e formulários de cada financiador. Daí a necessidade de envolver universidades, ONGs e organizações governamentais compromissadas em assessorar os atores locais na captação de novos recursos para realização e aprimoramento dos projetos específicos, que deverão ser desdobramentos do APLs.
- ✓ Dessa forma, espera-se que o APL venha a qualificar os instrumentos anteriores. Outra questão fundamental é que o caráter participativo deste novo instrumento deve ser garantido de maneira a possibilitar sua maior apropriação por parte dos atores territoriais. Deve-se deixar claro que a priorização de determinadas cadeias produtivas não remete a uma total especialização na produção familiar do território.
- ✓ Deve-se sempre permitir que o programa se mantenha aberto para produtos e serviços inovadores que possam surgir no âmbito produtivo

do território. A segurança alimentar no território também não pode ser deixada de lado, ou seja, os produtos alimentícios básicos produzidos no território devem ser incentivados. O respeito ao meio ambiente no processo produtivo é outro preceito fundamental que baliza a atuação do MDA.

Por último ressalta-se que, como o próprio título desse documento diz, ele contém orientações ao trabalho prático para a elaboração, execução e gestão dos APLs, porém, elas não são rígidas nem inflexíveis. Cada equipe possui uma forma característica de trabalhar e cada cadeia produtiva tem as suas especificidades. Portanto, pode ser que em algum momento do Plano tenha-se que modificar ou adaptar a operacionalização de alguma etapa de acordo com a realidade.

Todavia, como os Planos de Negócios de APLs tentam abranger o máximo de informações possíveis sobre determinada Aliança produtiva para traçar as ações para seu desenvolvimento e fortalecimento, propiciando a elaboração de diversos projetos específicos, espera-se que todos os requerimentos exigidos sejam cumpridos, não descartando a possibilidade de que outras informações ou dados que puderem enriquecer o trabalho, mas que aqui não constam, possam ser adicionados.

Uma última recomendação refere-se à redação e formatação do relatório final do APL. É necessário que a redação seja bem clara e em uma linguagem de fácil entendimento para que seja compreendido pelo máximo possível de pessoas que o possam utilizar. Recomenda-se também a utilização de instrumentos não verbais tais como quadros, tabelas, gráficos simples e mapas, com a finalidade de tornar o relatório mais ilustrativo, embora sempre acompanhados das legendas e descrições analíticas necessárias. A criatividade deve ser explorada na elaboração desse relatório. Porém, a utilização desses instrumentos citados não exime a necessidade de uma discussão textual sobre os dados que trazem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Referências bibliográficas sobre o Entorno dos APLs

CÂMARA INTERMINISTERIAL DE AGROECOLOGIA E PRODUÇÃO ORGÂNICA. Plano nacional de agroecologia e produção orgânica. Brasília/DF: CIAPO, 2013.

FRANÇA, Caio Galvão de, GROSSI.; Mauro Eduardo Del.; MARQUES, Vicente Azevedo. O censo agropecuário e a agricultura familiar do Brasil. Brasília/DF: MDA/NEAD, 2009.

GOVERNO DE PERNAMBUCO. Secretaria de Agricultura e Reforma Agrária/ Prorural. Diagnóstico dos arranjos produtivos do estado e análise de estudo do caso. Recife/PE: [s.n], 2013.

IBGE. Produção da pecuária municipal. [s.l.],2013. v. 41.

IBGE. Produção agrícola municipal. [s.l.],2013.

IBGE. Censo agropecuário. 2006. Rio de Janeiro. 2007
_____. Indicadores : estatística da produção pecuária. [2014]. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=m>>. Acessado em: 10 ago. 2014.

IBGE. Indicadores sociais . Disponível em:
<<http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php>>. Acessado em 20 jul. 2015:

RIO GRANDE DO NORTE, 06/2016. Projeto RN Sustentável: Relatório de Identificação e Mapeamento das Aglomerações Produtivas do Estado do Rio Grande do Norte. 142pp.

GODET Michel e DURANCE Philippe, A Prospectiva Estratégica para as empresas e os territórios. UNESCO-DUNOD, 2007

Referências bibliográficas sobre leite e derivados

GUILHERMINO, M. M.; Gomes, J. T.; Nascimento, S. M.; Lemos. A. E. S.; Oliveira, E. M.; Ferreira, J. B.; Defeso da Caatinga: Política pública para o desenvolvimento sustentável da agropecuária familiar e a recuperação do bioma Caatinga. In: VII Simpósio Brasileiro de Agropecuária Sustentável SIMBRAS / IV Congresso internacional de agropecuária sustentável, 2015, Viçosa, MG. VII Simpósio Brasileiro de Agropecuária Sustentável (SIMBRAS), 2015. Disponível em: <simbras-as.com.br/uploads/Trabalhos%20Aprovados%20-%20FINAL.pdf> acesso em: 01 de abr.2016

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Indicadores IBGE: Estatística da Produção Pecuária*. Disponível em: < Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 2016.

LOEWENSTEIN, Leo. Oportunidades na China para a cadeia de leite do Brasil. Disponível em: <http://www.milkpoint.com.br/industria/mypoint/300703/>. Acesso em 2016.

MILKPOINT. *Cadeia do leite*. Disponível em: <http://www.milkpoint.com.br/cadeia-do-leite/estatisticas/estatisticas-do-leite-milkpoint-80417n.aspx> Acesso em: 02 de abr.2016.

MILKPOINT. Ranking Leite Brasil: captação das maiores empresas cresce 5,9% em 2014. Disponível em: <http://www.milkpoint.com.br/cadeia-do-leite/giro-lacteo/ranking-leite-brasil-captacao-das-maiores-empresas-cresce-59-em-2014-94625n.aspx> Acesso em: 06 de abr.2016.

NASCIMENTO, S. M.; GURGEL, A. L. C.; SANTANA, F. E. O.; COSTA, M. M. B.; GALVÃO, R. C. P.; GOMES, J. T.; GUILHERMINO, M. M.; indicadores zootécnicos e gargalos apresentados na produção leiteira de uma propriedade. Disponível em:

<<http://sis.gnius.com.br/uploads/zootec2015/documentos/5fbf6c44262127a2bd26424c3753de149ce50dac.pdf>> Acesso em: 03 de abr.2016.

Organização das nações unidas para alimentação e agricultura: relatório SOFA apela para que os 500 milhões de agricultores familiares de todo o mundo sejam agentes de mudança. Disponível em: <<https://www.fao.org.br/cafppef.asp>> Acesso em: 03 de abr.2016.

SIDRA – SISTEMA IBGE DE RECUPERAÇÃO AUTOMÁTICA. *Censos Agropecuários 1995-96 e 2006 e Pesquisa Pecuária Municipal*. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/agric/default.asp?z=t&o=11&i=P> Acesso em: 30 de março de 2016.

Referências bibliográficas sobre ovinocaprinocultura

BRASIL. Instituto brasileiro de geografia e estatística. Produção da pecuária municipal: efetivo de caprinos. 2014. Disponível em <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/protabl.asp?c=3939&z=p&o=28&i=P>. Acesso em 02 fev. 2016.

_____. Produção da pecuária municipal: efetivo de ovinos. 2014. Disponível em <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/protabl.asp?c=3939&z=p&o=28&i=P>. Acesso em 02 fev. 2016.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Secretária de Desenvolvimento Territorial. Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável do Seridó – PTDRS. Natal, RN, 2010.

Referências bibliográficas sobre piscicultura e pesca

CTA - Cooperativa de Trabalhadores Autônomos, Diagnóstico Rápido Participativo – DRP da Pesca Artesanal do Território Terra dos Potiguaras, 2010.

CTA - Cooperativa de Trabalhadores Autônomos, Programa de Desenvolvimento Sustentável da Pesca e Aquicultura do Território da Cidadania Sertão do Apodi, 2010.

CTA - Cooperativa de Trabalhadores Autônomos, Programa de Desenvolvimento Sustentável da Pesca e Aquicultura do Território da Cidadania Mato Grande, 2010.

CTA - Cooperativa de Trabalhadores Autônomos, Programa de Desenvolvimento Sustentável da Pesca e Aquicultura do Território da Cidadania Açú-Mossoró, 2010.

CHRISTOFIDIS D, O Futuro da Irrigação e a Gestão das Águas. MI/SIH, nov 2008.

FAO, The State of World Fisheries and Aquaculture, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014 e 2015.

MPA - Ministério da Pesca e Aquicultura, Boletim do Registro Geral da Atividade Pesqueira – RGP de 2012,

SANTIAGO F. Manual de implantação e manejo do sistema bioágua familiar: reuso de água cinza domestica para produção de alimentos na agricultura familiar

ANEXOS

ANEXO 1 - LISTA DE SIGLAS

AACC - Associação de Apoio às Comunidades do Campo do RN

ANA – Agência Nacional de Águas

ANEA - Associação Norte-Rio-Grandense de Engenheiros Agrônomos

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

APL – Arranjo Produtivo Local

APPCC - Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle

APRUP - Associação dos Pequenos Produtores Rurais de Portalegre-RN

ASA – Articulação do Semiárido Brasileiro

ASPTA - Agricultura Familiar e Agroecologia

ASSANTO - Associação dos Produtores Agrícolas de Santo Antônio

ATER - Assistência Técnica e Extensão Rural

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

CAR – Cadastro Ambiental Rural

CECAFES – Central de Comercialização da Agricultura Familiar e Economia Solidária.

CEDRUS - Conselho Estadual de Desenvolvimento Rural Sustentável

CIDEMA - Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento Econômico, Social e Meio Ambiente

CISAMA – Consorcio Intermunicipal Serra Catarinense

COAFES - Cooperativa de Agricultores Familiares e Pescadores Artesanais da Economia Solidária da Região do Mato Grande- RN

CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento

CONSAD - Consórcio Intermunicipal de Segurança Alimentar, Atenção a Sanidade Agropecuária e Desenvolvimento Local no Extremo Oeste Catarinense

COOAFARN – Cooperativa Central da Agricultura Familiar do Rio Grande do Norte

COOMAF - Cooperativa Mista dos Agricultores Familiares

COOPAPI – Cooperativa Potiguar de Apicultura e Desenvolvimento Rural Sustentável

COOPERCAJU – Cooperativa dos Beneficiários Artesanais de Castanha de Caju

COOPFRUIT – Cooperativa de Beneficiamento de Frutas Tropicais do Estado do Rio Grande Do Norte

COOPINGOS - Associação dos Produtores de Novo Pingos

DATER - Departamento de Assistência Técnica e Extensão Rural

DFDA – Delegacia Federal do Desenvolvimento Agrário

DNOCS - Departamento Nacional de Obras Contra as Secas

EMATER - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

EMPARN - Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte

FAO - Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação

FBB – Fundação Banco do Brasil

FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos (MCTI)
FNE – Fundo Constitucional de Financiamentos do Nordeste
GTI - Grupo de Trabalho Interministerial
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDEMA - Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente
IDIARN - Instituto de Defesa e Inspeção Agropecuária do RN
IFE – Instituto Federal de Educação
IFRN – Instituto Federal - Rio Grande do Norte
IG - Indicação Geográfica
IGARN - Instituto de Gestão das Águas do RN
IN - Instrução Normativa
INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
INSA – Instituto Nacional do Semiárido
IPA - Instituto Agrônomo de Pernambuco
LCC - Líquido da Castanha de Caju
MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MCTI – Ministério da Ciência e Tecnologia e Inovação
MMA - Ministério do Meio Ambiente
MPA – Ministério da Pesca e Aquicultura
ONG - Organização não governamental
PAA – Programa de Aquisição de Alimentos
PATAC - Programa de Aplicação de Tecnologias Apropriadas as Comunidades
PGPM - Política de Garantia de Preços Mínimos
PISF - Projeto de Interligação do São Francisco
PNAE - Programa Nacional de Alimentação Escolar
PNCF - Programa Nacional de Crédito Fundiário
PPM – Pesquisa Pecuária Mensal
PRA – Plano de Regularização e Adequação Ambiental (associado ao CAR)
PRONAF - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
PRONATEC - Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego
RDC - Resolução de Diretoria Colegiada
RIISPOA - Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária
RT - Responsável Técnico
SAF – Secretaria da Agricultura Familiar
SAPE - Secretaria de Estado da Agricultura, da Pecuária e da Pesca do RN
SASOP - Serviço de Assessoria a Organizações Populares Rurais
SEAPAC – Serviço de Apoio aos Projetos Alternativos Comunitários
SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SEIPOA - Serviço Estadual de Inspeção de Produtos de Origem Animal

SEMARH - Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos
SENAR - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural
SEPLAN - Secretaria de Estado do Planejamento e das Finanças
SESCOOP - Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo
SIDRA – Sistema IBGE de Recuperação Automática
SIE - Serviço de Inspeção Estadual
SIF - Serviço de Inspeção Federal
SIM - Serviço de Inspeção Municipal
SINDICAJU – Sindicato das Indústrias de Beneficiamento de Castanha de Caju e Amêndoas Vegetais do Estado do Ceará
SINGREH - Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos
SINMETRO – Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
SIPARN - Sociedade para o Incentivo ao Pequeno Artesão
SIPOV - Serviço de Inspeção de Produtos de Origem Vegetal
SISBI - Sistema Brasileiro de Inspeção
SMS – Serviço de Mensagens
SNVS - Sistema Nacional de Vigilância Sanitária
SUASA - Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária
SUS - Sistema Único de Saúde
SUVISA - Superintendência de Vigilância Sanitária
UCA - Unidade Central de Apoio
UD - Unidades de Demonstração
UERN – Universidade Estadual do Rio Grande do Norte
UF - Unidade da Federação
UFRN – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UPA – Unidade familiar da Pesca Artesanal
UPF – Unidade Produtiva da Agricultura Familiar