

Secretaria do Planejamento  
e das Finanças - SEPLAN



**GOVERNO**  
**DO RIO GRANDE DO NORTE**

# DIAGNÓSTICO E PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DOS APLS

**PRODUTO 03**  
**DIRETRIZES PARA**  
**PLANOS E PROJETOS**  
**DE INVESTIMENTO**

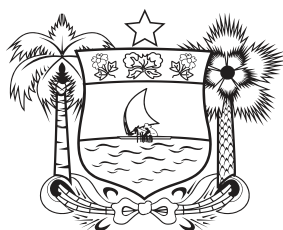


GRUPO BANCO MUNDIAL



**GOVERNO**  
**CIDADÃO**

DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE



# **GOVERNO**

## **DO RIO GRANDE DO NORTE**



**GRUPO BANCO MUNDIAL**



**GOVERNO  
CIDADÃO**

DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE

Este documento é fruto de uma ação estratégica do Governo do Estado do Rio Grande do Norte, através do Projeto Governo Cidadão, financiado com recursos do acordo de empréstimo com o Banco Mundial - BIRD 8276-BR.

É permitida a reprodução total ou parcial do texto deste documento, desde que citada a fonte.

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



## DIRETRIZES PARA PLANOS E PROJETOS DE INVESTIMENTO



## LISTA DE ABREVEATURAS

ACC – Amêndoa de Castanha de Caju

ADESE - Agência de Desenvolvimento Sustentável do Seridó

ANVISA- Agência Nacional de Vigilância Sanitária

APPCC - Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle

ATER - Assistência Técnica e Extensão Rural

BPF - Boas Práticas de Fabricação

CAR – Cadastro Ambiental Rural

CEDRUS - Conselho Estadual de Desenvolvimento Rural Sustentável

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

CNM - Confederação Nacional dos Municípios

CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CNT - Confederação Nacional do Transporte

CODEVALE - Consórcio Público de Desenvolvimento do Vale do Ivinhema

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

COOPAPI – Cooperativa Potiguar de Apicultura e Desenvolvimento Rural Sustentável

COOPERCAJU – Cooperativa dos Beneficiários Artesanais de Castanha de Caju

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

CTQ - Centro Tecnológico do Queijo

DAP - Declaração de Aptidão ao Pronaf

EMATER - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

EMPARN - Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte

EUA - Estados Unidos da América

GTI - Grupo de Trabalho Interministerial

IDEMA - Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente

IDIARN - Instituto de Defesa e Inspeção Agropecuária do RN

IG - Indicação Geográfica

IPA - Instituto Agrônomo de Pernambuco

IN - Instrução Normativa

LCC - Líquido da Castanha de Caju

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

ONG - Organização não governamental

PPHO - Procedimento Padrão de Higiene Operacional

POA - Produtos de Origem Animal

POV - Produtos de Origem Vegetal

PRA – Plano de Regularização e Adequação Ambiental (associado ao CAR)

RDC - Resolução de Diretoria Colegiada

RIISPOA - Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária

RT - Responsável Técnico

SAPE - Secretaria de Estado da Agricultura, da Pecuária e da Pesca do RN

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

SEIPOA - Serviço Estadual de Inspeção de Produtos de Origem Animal

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

SIPARN - Sociedade para o Incentivo ao Pequeno Artesão

SIPOV - Serviço de Inspeção de Produtos de Origem Vegetal

SISBI - Sistema Brasileiro de Inspeção

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

UF - Unidade da Federação

UPA – Unidade familiar da Pesca Artesanal

UPF – Unidade Produtiva da Agricultura Familiar

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Planejamento do processo participativo.	20
Figura 2 - Fluxo dos produtos principais da consultoria	21
Figura 3 - Fluxo de elaboração do documento Diretrizes para Investimentos Estruturantes	22
Figura 4 - Alianças Produtivas	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 5 - Campos de Ação Estratégica de atuação que Alianças Produtivas no contexto da agricultura Familiar do RN.	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 6 – Capacidade teórica de retorno dos investimentos na recuperação das plantações	118
Figura 7 – Capacidade teórica de retorno dos investimentos nas unidades de polpa	122
Figura 8 – Capacidade teórica de retorno dos investimentos em <i>Packing house</i>	146
Figura 9 – Capacidade teórica de retorno dos investimentos em entrepostos de queijo	168
Figura 10 – Capacidade teórica de retorno de investimentos nos sistemas produtivos	193
Figura 11 – Capacidade teórica de retorno dos investimentos nas unidades de abate e corte	196
Figura 12 – Capacidade teórica de retorno dos investimentos em tanques rede	217
Figura 13 – Capacidade teórica de retorno de investimento em tanques escavados	221
Figura 14 – Capacidade teórica de retorno de investimentos em unidades de beneficiamento	224
Figura 15 - Sistema de Uma Cadeia produtiva	237
Figura 16: Modelo de APL	239

Figura 17: Modelo de Aliança Produtiva _____	241
Figura 18: Número de estabelecimentos agropecuários (em milhões). ____	244
Figura 19: Número de pessoas que exercem atividades no campo (milhões)	245
Figura 20: Área ocupada pelos estabelecimentos agropecuários (em milhões/ha) _____	246
Figura 21: Modelo de espacialidade e Pontos estratégicos para Formação de Alianças Produtivas – Exemplo. _____	251
Figura 22 - Relação entre equipe técnica, agricultores e gestores públicos	254
Figura 23: Componentes dos Sistemas de Produção (Agrícolas e não Agrícolas) _____	261



## LISTA DE GRAFICOS

Gráfico 1 - Principais Estados Produtores de Abacaxi	131
Gráfico 2 - Investimentos Estruturantes	136
Gráfico 3 - Distribuição dos Custos, Receita e Lucro da Atividade	141
Gráfico 4 - Valor Agregado pelo Packing – R\$ mil	141
Gráfico 5 - Ponto de Equilíbrio	141
Gráfico 6 - Territórios objeto da APL do Leite do RN Sustentável	159
Gráfico 7 - Território do Seridó	160
Gráfico 8 - Demais Território do RN Sustentável	160
Gráfico 9 - Valor Bruto da Produção Gerada pela Aliança Produtiva do Leite e Derivados - R\$ mil	171
Gráfico 10 - Produção de Ovinos no RN de 2010 a 2014	175
Gráfico 11 - Produção de Caprinos no RN de 2010 a 2014	175
Gráfico 12 - Investimentos Estruturantes	183
Gráfico 13 - Participação da Produção de Tilápia entre os Territórios Seleccionados, 2014	203
Gráfico 14 - Valor Bruto da Produção Gerada pela Aliança Produtiva da Piscicultura - R\$ mil	227
Gráfico 15 - Montante do valor produzido pelo setor agropecuário	245

## LISTA DE MAPAS

Mapa 1 - Territórios Oficiais do Rio Grande do Norte e localização da ação fundiária.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Mapa 2 - Aglomerações produtivas.....	55

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Investimentos Prioritários do RN Sustentável	66
Quadro 2 - Detalhamento dos investimentos necessários em cada Território, por cadeia produtiva, além de sua localização e atores proposta a serem envolvidos.	228
Quadro 3 - Comparação entre os modelos patronal e familiar de agricultura	248
Quadro 4 - Classificação dos agricultores familiares	248
Quadro 5 - Etapas de elaboração do plano	255
Quadro 6 – Levantamento das Infraestrutura Existente	259
Quadro 7 - Modelo Para Análise Sistêmica Da Cadeia	267
Quadro 8 - Modelo para Análise de Qualidade da Cadeia	268
Quadro 9 - Modelo para Construção da Visão de Futuro	268
Quadro 10 - Modelo para Definição de Objetivos Estratégicos das Alianças Produtivas	269
Quadro 11 - Modelo para elaboração de Objetivos e Ações	269
Quadro 12 - Componente: Produção	270
Quadro 13 - Componente: Transformação (Beneficiamento e ou Processamento)	270
Quadro 14 - Componente: Comercialização	271
Quadro 15 - Componente: Gestão	271
Quadro 16 - Modelo de Quadro de ação	275
Quadro 17 - Modelo do Cronograma de Execução:	275

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Produção e Produtividade do Fruto do Caju - Rio Grande do Norte Safra 2013 _____	100
Tabela 2 - Produção e Produtividade do Fruto do Caju - Rio Grande do Norte Safra 2015 _____	101
Tabela 3 - Recuperação de Áreas de Cajucultura no RN _____	102
Tabela 4 - Cronograma Físico de Recuperação de Áreas de Cajucultura ____	103
Tabela 5 - Indicadores de Produção e Eficiência Projetados em Áreas Existentes - Territórios RN Sustentável - Safra 2015 e Projeção para 5 anos _____	105
Tabela 6 - Investimentos Estruturantes em Custeio e em Estruturas Físicas na Cajucultura _____	106
Tabela 7 - Estimativa de coeficientes técnicos para Recuperação e manutenção de 1 ha de cajueiro anão precoce de sequeiro. Espaçamento: 7,0 m x 7,0 m (*) _____	107
Tabela 8 - Estimativa de coeficientes técnicos para Recuperação e manutenção de 1 ha de cajueiro anão precoce de sequeiro. Espaçamento: 7,0 m x 7,0 m (*) _____	108
Tabela 9 - Soluções Integradas de Apoio à Aliança Produtiva da Cajucultura	109
Tabela 10 - Estimativa de coeficientes técnicos para manutenção de 1 ha de cajueiro anão precoce de sequeiro. Espaçamento: 7,0 m x 7,0 m _____	111
Tabela 11 - Recuperação de 411 ha de Viveiros - Fornecimento de Mudanças de Caju para 822 Produtores com 1/2 ha cada _____	112
Tabela 12 - Recuperação de 822 ha de Viveiros - Fornecimento de Mudanças de Caju para 1.644 Produtores com 1/2 ha cada _____	113
Tabela 13 - Recuperação de 274 ha de Viveiros - Fornecimento de Mudanças de Caju para 548 Produtores com 1/2 ha cada _____	114
Tabela 14 - Coeficientes Técnicos para Beneficiamento de Polpa de Caju _	115
Tabela 15 - Estrutura de Custos e Receitas para 3 Anos _____	116

Tabela 16 - Usos e Fontes do APL do Caju – Recuperação de Áreas Degradadas	117
Tabela 17 - Usos e Fontes para Unidades de polpa de frutas	121
Tabela 18 - Valor Bruto da Produção Gerada pela Aliança Produtiva da Cajucultura	124
Tabela 19 - Principais Estados Produtores de Abacaxi no Brasil - 2012 a 2013	130
Tabela 20 - Principais Estados Produtores de Abacaxi no Brasil - 2014 a 2015	130
Tabela 21 - Investimentos Estruturantes Físicos na Cadeia da Fruticultura - RN Sustentável	135
Tabela 22 - Investimento em Packing House - Abacaxi	135
Tabela 23 - Soluções Integradas de Apoio à Aliança Produtiva da Fruticultura	136
Tabela 24 - Parâmetros da Atividade do Packing House - Abacaxi – 40 T/dia - 400 Produtores	138
Tabela 25 - Estrutura de Custos, Receitas, Lucro e Ponto de Equilíbrio	139
Tabela 26 - Parâmetros da Atividade de 3 Packing House - Abacaxi - 120 tn/dia - 1.200 Produtores	142
Tabela 27 - Estrutura de Custos, Receitas, Lucro e Ponto de Equilíbrio - 3 Packing Houses	143
Tabela 28 - Usos e Fontes	145
Tabela 29 - Valor Bruto da Produção Gerada pela Aliança Produtiva da Fruticultura - (Valor Agregado à Economia do RN)	149
Tabela 30 - Produção de Leite por Território no RN - Ano de 2014	154
Tabela 31 - Produção Estimada de Leite e Processado pelas Diversas Indústrias de Laticínios e Queijeiras - Ano 2014	156
Tabela 32 - Grau de Inter-relação da Produção de Leite com seus Derivados nos Territórios - 2014	158

Tabela 33 - Evolução dos Programas Institucionais de Leite no RN - Período de 2011 a 2015 _____	162
Tabela 34 - Investimentos Estruturantes em Estruturas Físicas na Cadeia de Leite e Derivados - RN Sustentável _____	164
Tabela 35 - Soluções Integradas de Apoio à Aliança Produtiva do Leite e Derivados _____	165
Tabela 36 - Estrutura de Produção, Custos e Receita Anuais _____	166
Tabela 37 - Usos e Fontes das Alianças Produtivas _____	167
Tabela 38 - Valor Bruto da Produção Gerada pela Aliança Produtiva do Leite e Derivados _____	171
Tabela 39 - Rebanho (Cabeças) Ovino - Anos de 2013 e 2014 - RN - Territórios _____	176
Tabela 40 - Rebanho (Cabeças) Ovino - Anos de 2013 e 2014 - RN - Territórios _____	177
Tabela 41 - Composição dos Investimentos de Módulo de Produção Básico de 20,0 ha para um Total de 40 Famílias Assentadas _____	180
Tabela 42 - Composição dos Investimentos Coletivos de Assentamentos _	181
Tabela 43 - Investimentos Estruturantes Físicos na Cadeia da Ovinocaprinocultura - RN Sustentável _____	182
Tabela 44 - Soluções Integradas de Apoio à Aliança Produtiva da Ovinocaprinocultura _____	183
Tabela 45 - Indicadores Técnicos, Zootécnicos e Econômicos para o Modelo “Produção de Carne de Ovinos e Caprinos no Sistema Agrossilvipostoril” _	184
Tabela 46 - Estrutura de Receita e Custos Anuais - 100% da Capacidade Instalada _____	189
Tabela 47- Renda Mensal do Produtor _____	190
Tabela 48 - Coeficientes Técnicos para Beneficiamento de Ovinocaprinocultura _____	190
Tabela 49 - Estrutura de Custos e Receitas Anuais _____	191

Tabela 50 - Usos e Fontes – 40 Famílias _____	192
Tabela 51 - Usos e Fontes processamento de carne caprinos e ovinos ____	196
Tabela 52 - Valor Bruto da Produção Gerada pela Aliança Produtiva da Ovinocaprinocultura _____	199
Tabela 53 - Produção de Tilápia Proveniente da Aquicultura nos Anos de 2013 e 2014 - RIO GRANDE DO NORTE – TERRITÓRIOS _____	203
Tabela 54 - Reservatórios do Estado do RN com Potencial para Implantação de Gaiolas _____	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Tabela 55 - - Investimento para Implantação de 1 Módulo de Tanques Rede com 40 Gaiolas _____	207
Tabela 56 - Investimento para Implantação de 1 Módulo de Tanques Escavados com 6 Viveiros _____	207
Tabela 57 - Investimentos Estruturantes em Estruturas Físicas na Piscicultura - RN Sustentável _____	208
Tabela 58 - Soluções Integradas de Apoio à Aliança Produtiva da Piscicultura _____	209
Tabela 59 - Matriz Padrão de Produção de tilápia em tanques rede - 40 Gaiolas por módulo - Índices Técnicos para 18 Módulos _____	210
Tabela 60 - Matriz Padrão de Produção de Tilápia em Tanques Escavados - 6 Viveiros de 1.000 m2 por Módulo - Índices Técnicos para 4 Módulos = 24.000 m2 = 2,4 ha _____	212
Tabela 61 - Produção de 2.376 T/ano e Coeficientes Técnicos para Beneficiamento de Tilápia _____	214
Tabela 62 - Estrutura de Custos e Receitas Anuais _____	215
Tabela 63 - Usos e Fontes Módulos de Tanques Rede _____	216
Tabela 64 - Usos e Fontes - Módulos de Tanques Escavados _____	220
Tabela 65 - Usos e Fontes – Investimentos em beneficiamento de pescado	223
Tabela 66 - Valor Bruto da Produção Gerada pela Aliança Produtiva da Piscicultura _____	226

## Sumário

APRESENTAÇÃO .....	18
1 INTRODUÇÃO .....	21
1.1 Metodologia .....	21
1.2 Concepção .....	23
1.3 Estrutura do documento .....	26
2 INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES.....	27
2.1 Intervenções do estado na melhoria da competitividade .....	27
2.1.1 Diretrizes para o Desenho de Planos, Programas e Projetos.....	27
2.1.2 Objetivos Estratégicos das Alianças Produtivas nos APLs.....	34
2.2 Análise e descrição dos Campos de Ação Estratégica, no contexto da agropecuária do RN.....	38
2.2.1 Sistemas Produtivos e Gestão social: .....	39
2.2.2 Infraestrutura e serviços de acesso a mercados. ....	42
2.2.3 Serviços Técnicos.....	45
2.2.4 Gestão dos Serviços Ambientais .....	47
2.2.5 Espaços de governança em múltiplas escalas; .....	48
2.3 Incentivos para atrair investimentos privados .....	48
2.3.1 Contexto atual da ação pública.....	48
2.3.2 Tipos de investimentos a serem atraídos .....	52
2.3.3 Considerações Finais .....	54
2.4 Locais mais indicados para os investimentos nos territórios.....	54
2.4.1 Introdução.....	54
2.4.2 Locais dos investimentos prioritários .....	56
2.4.3 Considerações finais .....	63

2.5	Investimentos prioritários a serem viabilizados no Rio Grande do Norte	64
2.6	Detalhamento das ações e atividades .....	70
2.6.1	Construção da governança Estadual e Territorial .....	70
2.6.2	Iniciar o processo de incubação, envolvendo IF`s e Universidades.	74
2.6.3	Ações relacionadas aos serviços técnicos .....	78
2.6.4	Reestruturação dos Sistemas produtivos e agroindustrialização. ....	84
2.6.5	Infraestrutura de apoio para inserção no mercado .....	89
2.6.7	Gestão Ambiental .....	91
3	ANÁLISE PRELIMINAR DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA.	93
	Introdução .....	93
3.1	Cajucultura .....	96
3.1.1	Introdução .....	96
3.1.2	Estratégia e Metas do investimento estruturante .....	96
3.1.3	Base da Modelagem Estrutural .....	99
3.1.4	Projeções Estabelecidas para o APL da Cajucultura .....	101
3.1.5	Investimentos planejados .....	106
3.1.6	Aspectos Econômicos e Financeiros .....	109
3.1.7	Avaliação Econômica .....	117
3.1.8	Valor Bruto da Produção Gerada pela Aliança Produtiva da Cajucultura .....	124
3.2	Fruticultura .....	125
3.2.1	Introdução .....	125
3.2.2	Estratégia da Aliança Produtiva .....	126
3.2.3	Base da Modelagem Estrutural .....	128
3.2.4	Investimentos planejados .....	132



3.2.5	Aspectos Técnicos e Financeiros .....	137
3.2.6	Avaliação Econômica .....	145
3.2.7	Valor Bruto da Produção Gerada pela Aliança Produtiva da Fruticultura .....	148
3.3	Leite e Derivados .....	150
3.3.1	Introdução.....	150
3.3.2	Estratégia e Metas do Investimento Estruturante .....	151
3.3.3	Base da Modelagem Estrutural.....	152
3.3.4	Investimentos planejados .....	163
3.3.5	Aspectos Econômicos e Financeiros .....	165
3.3.6	Avaliação Econômica .....	166
3.3.7	Valor Bruto da Produção Gerada pela Aliança Produtiva do Leite e Derivados .....	170
3.4	Ovinocaprinocultura .....	173
3.4.1	Introdução.....	173
3.4.2	Estratégia e Metas da Aliança Produtiva .....	174
3.4.3	Base da Modelagem Estrutural.....	174
3.4.4	Investimentos Sugeridos .....	178
3.4.5	Aspectos Técnicos e Financeiros .....	184
3.4.6	Avaliação Econômica .....	191
3.4.7	Valor Bruto da Produção Gerada pela Aliança Produtiva da Ovinocaprinocultura .....	198
3.5	Piscicultura e Pesca.....	199
3.5.1	Introdução.....	199
3.5.2	Estratégia e Metas da Aliança Produtiva .....	201
3.5.3	Bases da Modelagem Estrutural.....	201
3.5.4	Investimentos planejados .....	204

3.5.5	Aspectos Técnicos e Financeiros .....	209
3.5.6	Avaliação Econômica .....	216
3.5.7	Valor Bruto da Produção Gerada pela Aliança Produtiva da Piscicultura .....	226
4	OPORTUNIDADES DE ALIANÇAS PRODUTIVAS PASSÍVEIS DE FINANCIAMENTO.....	228
5	MODELOS DE PROJETOS E PLANOS DE NEGÓCIOS .....	232
5.1	Apresentação.....	232
5.2	Apontamentos para Diferenciação Conceitual .....	234
5.2.1	Cadeia Produtiva .....	235
5.2.2	Arranjos Produtivos Locais .....	238
5.2.3	Alianças Produtivas .....	240
5.3	Agricultura Familiar e as Diretrizes das Alianças Produtivas .....	243
5.4	Orientações para a Prática .....	250
5.4.1	Incumbência do Plano de Negócios .....	250
5.4.2	Etapas de Elaboração do Plano .....	255
5.5	Referências Bibliográficas:.....	276
5.6	Anexos .....	276
5.6.1	Anexo 1 - Itens do Plano .....	276
5.6.2	Anexo 02 – Referenciais para a Incubação .....	277
	<b>A Definição da Cadeia, Abrangência e Incubados.....</b>	<b>277</b>
5.6.3	Anexo 03 – Referenciais para contratos de Ater. ....	280
	ANEXOS .....	282
A	CAJUCULTURA.....	282
B	FRUTICULTURA .....	299
C	LEITE E DERIVADOS.....	304
D	OVINOCAPRINOCULTURA .....	311

E PISCICULTURA..... 324

## APRESENTAÇÃO

O presente relatório constitui o terceiro produto do contrato 023/2015 firmado entre o RN Sustentável/SEPLAN e o Consórcio Nippon Koei LAC Brasil tendo como objeto a **realização de diagnóstico, planejamento estratégico e, diretrizes para investimentos relacionados a cinco Arranjos Produtivos Locais - APLs: Agricultura Irrigada, Cajucultura, Leite e derivados, Ovinocaprino cultura e Piscicultura**<sup>1</sup>.

Situa-se no âmbito do **Projeto RN Sustentável**, mais especificamente no componente 1 - Desenvolvimento Regional Sustentável e, subcomponente 1.1: Investimentos Estratégicos e Fortalecimento da Governança Local.

A área de abrangência geográfica corresponde a oito dos dez **territórios** em que o Estado do Rio Grande do Norte está dividido e, focaliza o potencial que representa o **fortalecimento dos APLs** identificados para a **Inclusão produtiva da Agricultura familiar**.

Este relatório apresenta os resultados da consolidação do processo técnico e do **processo participativo** (ver **Figura 1**) realizado com os atores interessados.

Como parte integrante do processo participativo, o **Comitê Gestor**<sup>2</sup> contribuiu tanto para o acompanhamento e avaliação da conformidade do trabalho em curso quanto para a validação de adequações. Estas adequações são:

- Separar a análise da agricultura Irrigada, onde predomina a fruticultura irrigada em duas abordagens, quais sejam:
  - Análise da fruticultura como cadeia nos APLs
  - Destaque para a questão dos recursos naturais, particularmente da água num ecossistema semiárido;
- Ampliar o escopo da cadeia da piscicultura incluindo a pesca.
- Acrescentar ao processo participativo, a realização de um workshop institucional, com objetivo de qualificar o engajamento das diversas

---

<sup>1</sup> Convém 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.

<sup>2</sup> Portaria nº 062/2015 – GAB/SEPLAN

entidades governamentais na governança dos APLs e na execução dos investimentos estruturantes.

Os subsídios para o processo participativo, até agora, foram:

- **DIAGNÓSTICO DOS APLs por eixos temáticos**, composto por quatro estudos:
  - Relatório 1 – Análise do Entorno dos APLs;
  - Relatório 2 – Mapeamento dos principais Atores, Instituições e Programas;
  - Relatório 3 – Análise de Mercado e Competitividade;
  - Relatório 4 – Benchmarking Global do setor
- **PLANO ESTRATÉGICO DOS APLs, especificado por cadeia produtiva** caracterizando a inserção das cadeias selecionadas no contexto de cada território e sistematizando, nas escalas das unidades produtivas, territórios e Estado, um conjunto de linhas de ação estratégicas.

As **DIRETRIZES PARA PLANOS E PROJETOS DE INVESTIMENTOS** constitui, portanto, o terceiro documento construído de forma participativa, submetido a **Consulta Pública**, com **objetivo de** avaliar a adequação das diretrizes de investimentos estruturantes públicos para melhorar a competitividade dos APLs e, assim, também incentivar os investimentos dos setores privados.

**Figura 1 – Planejamento do processo participativo.**
**Eventos estaduais por cadeia produtiva**

Período	Objetivo	Eventos
22-26/02/2016	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	Eventos
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	Eventos
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	Eventos
06 de abril	Coordenação dos atores e das ações por processo e para governança	1 – Natal (06)

**Eventos Regionais**

Período	Objetivo	Eventos
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	Eventos
25 de Abril	Conclusão e difusão do processo participativo, de seus resultados e encaminhamentos	1 – Consulta pública em Natal

Fonte: Nippon Koei, 2016

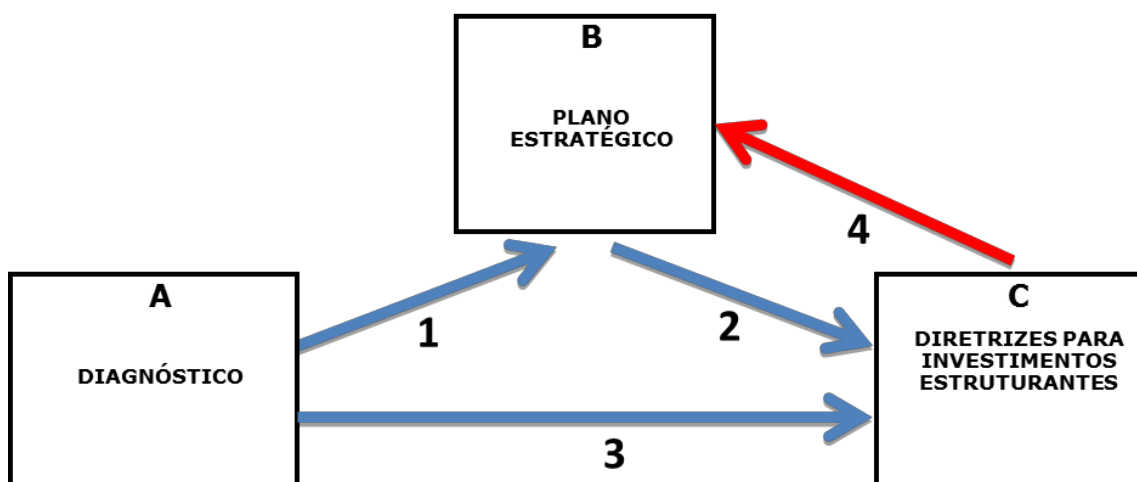
# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Metodologia

A consultoria tem como objeto o “Diagnóstico e Planejamento para o Desenvolvimento de Atividades Produtivas no Rio Grande do Norte”. O propósito é, portanto, subsidiar o “desenvolvimento de atividades produtivas” considerando “oito territórios” nos quais “cinco cadeias produtivas” se articulam configurando “aglomerações produtivas”, dentro das quais devem-se desenhar e propor ações de apoio aos “arranjos produtivos”.

Com pode ser acompanhado no fluxograma abaixo, o Diagnóstico teve o objetivo de apoiar a elaboração do Plano Estratégico, e os dois documentos serviram de subsídio para elaboração das Diretrizes. No entanto, a seta vermelha (4), demonstra que o documento não recebe simplesmente a contribuição do Plano Estratégico, mas inversamente também orienta o que precisa ser feito para que o Plano se implemente, orienta a ação de agentes públicos e privados nas cadeias produtivas, arranjos produtivos e no Estado e territórios.

Figura 2 - Fluxo dos produtos principais da consultoria



Fonte: Nippon Koei, 2016

O documento Diretrizes Para Investimentos Estruturantes foi elaborado e organizado seguindo o fluxo apresentado na figura abaixo:

**Figura 3 - Fluxo de elaboração do documento Diretrizes para Investimentos Estruturantes**



Fonte: Nippon Koei, 2016

Um primeiro encadeamento dos três primeiros componentes (C1, C2 e C3) pode ser lido da seguinte forma: Para se determinar os **Estudos de Investimentos Estruturantes** (C1) busca-se fundamentalmente articular a intervenção do Estado (C1.1), Incentivar Investimentos Privados (C1.2) e Priorizar Investimentos do RNS (C1.3).

Para definir as ações do Estado é necessário que se tenham claras quais serão as diretrizes que vão orientar as escolhas. Por isto são detalhadas as que devem orientar o Estado no **Desenho de Planos Programas e Projetos Estruturantes**. As diretrizes são caminhos políticos fundada em valores axiológicos que servem de balizas para guiar as escolhas dos **Campos de Ação Estruturantes**, dentro dos quais devem se encaixar os Planos Programas e Projetos.

Tendo clareza sobre os Campos de Ação, afloram naturalmente os Incentivos para **Novos Investimentos Privados**, que serão motivados pelos resultados apresentados pelo simulador de **Análise Econômico financeira** (preliminar) de Alianças sobre investimentos estratégicos (C 2). Usando o mesmo simulador,



fica demonstrada a viabilidade dos investimentos que podem ser feitos pelo RNS (C1.3), não só do ponto de vista econômico financeiro, mas também social e ambiental, se forem seguidas as diretrizes apontadas.

Demonstrada a viabilidade econômico financeira de investimentos (C2) sobre alianças estratégicas (que são as bases dos APLs), fica fácil apresentar uma **Análise de Oportunidades de Alianças** (C 3) que podem ser estabelecidas dentro da mesma lógica considerando cada cadeia produtiva.

Por fim, demonstrada a viabilidade econômico financeira de investimentos (C2) sobre alianças estratégicas, é possível apresentar **Modelos de Projetos e Planos de Negócios** (C4) para orientar os Arranjos Produtivos e dentro deles as Alianças Estratégicas, encadeando passos para a implementação das ações estruturantes de apoio aos APLs e do Plano Estratégico.

É dentro deste raciocínio que a informação foi organizada, sendo capaz de encadear um conjunto complexo de informações.

## 1.2 Concepção

A escolha e caracterização dos investimentos estruturantes, bem como a modelagem econômica financeira destes investimentos, decorrem de diretrizes gerais estabelecidas no Plano Estratégico, e aqui ampliadas conforme item a seguir.

Estas diretrizes foram estabelecidas a partir do que vem se denominando de evidências apontadas nas informações e nas análises sistêmicas do Diagnóstico. Entre estas evidências estão as fragilidades observadas tanto nos serviços de apoio público quanto na baixa capacidade de organização dos produtores, bem como de seus sistemas produtivos – e de outros atores das cadeias – que terminam por dificultar a efetividade das políticas públicas.

Estas evidências aparecem principalmente nos investimentos realizados em infraestruturas, equipamentos e mecanismos de acesso ao mercado, que em muitos casos ficaram sem utilidade ou subutilizado. Podem ser vistas também nos efeitos da implantação de políticas públicas, como no caso da adesão de algumas empresas de laticínios do estado ao Programa Leite Potiguar que, se por um lado, oportunizou acesso ao mercado institucional para o leite

pasteurizado, por outro, gerou certa acomodação de algumas empresas de modo tal que não possibilitou vislumbrar a sua inserção no mercado privado. . E finalmente, manifestam-se na inadequação de regulamentos e insuficiência de políticas públicas dificulta , como por exemplo, para a fabricação de queijos artesanais.

O benchmarking dos APLs justificou o exame aprofundado de experiências locais, em outros estados e países, discutidos durante a realização dos workshops temáticos. Essas experiências apontam que são necessárias iniciativas tais como:

- (i) Governança ou mais simplesmente coordenação das ações em múltiplas escalas, considerando as cadeias (escala estadual) e os APLs na escala territorial, podendo chegar ao nível municipal, considerando alianças específicas;
- (ii) Adequação dos sistemas produtivos das unidades familiares e não familiares, considerando transição para sistemas mais sustentáveis e o aprimoramento dos processos na agregação de valor aos produtos e na comercialização, com base em alianças e redes;
- (iii) Adequação dos serviços de vigilância e inspeção sanitária, dos serviços ambientais de outorga e licenciamento e, a inclusão destes no escopo de ATER para APLs, e
- (iv) Construção, fortalecimento e aprimoramento de alianças produtivas.

Foram ainda identificadas, durante a realização dos workshops territoriais, experiências bem-sucedidas, atores envolvidos, possíveis apoiadores e, finalmente alavancas existentes para fortalecer e diversificar as alianças produtivas.

Os workshops evidenciaram

- i. Desenvolvimento de alianças como estratégia de construção e aprimoramento de APLs, tendo por base um conjunto amplo e variado de organizações e redes de negócios, estruturadas e em estruturação nos diferentes territórios;

- ii. Interesse de um conjunto de organizações (Universidades, Institutos Federais, Sebrae, Emater, mas podendo se ampliar para Cooperativas de Técnicos e ONGs) em incubar alianças produtivas;
- iii. Potencial da CECAFES se tornar uma plataforma de rede, tanto de fluxos de informação e produtos quanto de aprendizagem;
- iv. Necessidade de gerar as condições para a sustentabilidade econômica de um Grupo Tarefa (especialistas) de inteligência comercial e gerencial dos APLs, que poderá disponibilizar informações que subsidiem as discussões e debates sobre a gestão estratégica da CECAFES pelo Comitê Gestor;
- v. Necessidade de uma plataforma de comunicação digital de amplo acesso, bidirecional, ou seja, enviando mensagens e recebendo respostas de maneira estruturada e compondo uma base de dados que auxiliem em tomadas de decisão estratégicas e gerenciais.

Chegou-se, desta maneira, à necessidade de uma abordagem sistêmica, correspondendo à dinâmica de APLs. Isto é, integração de territórios e cadeias produtivas (produção, beneficiamento, mercado) num sistema de gestão. Sugere-se a pertinência de monitorar as interações entre categorias de funções/atores e processos-chave.

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**.

Finalmente, por convergência, na dimensão logística, foi estabelecido um benchmarking de gestão pública entre APLs e os territórios lineares que são as redes rodoviárias. A referência são os CREMA<sup>3</sup> (Contratos de renovação e manutenção de estradas), um possível modelo institucional para financiamento dos APLs por meio de suas Alianças Produtivas.

---

<sup>3</sup> A proposição é que o governo do Estado viabilize os custos do núcleo de inteligência comercial da CECAF por dois a cinco anos.

### 1.3 Estrutura do documento

O documento está estruturado em cinco grandes itens que buscam responder ao termo de referência, sendo coerente e complementar aos outros dois documentos, a saber, Diagnóstico e Plano Estratégico.

O item 2- ESTUDOS DE INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES – este item inicia com o estabelecimento das diretrizes (2.1.1) e objetivos estratégicos (2.1.2) que orientam o desenvolvimento das Cadeias Produtivas e dos APLs. A descrição dos campos de ação estratégicos (2.2), proporciona uma visão sistêmica (ver figura 5) de onde os esforços devem ser concentrados para que se estructurem as condições básicas para o fortalecimento das cadeias produtivas e dos APLs, portanto, aponta os campos dentro dos quais se encontram os Planos e Projetos, principalmente os que competem ao estado. Esta parte se preocupa ainda em demonstrar os locais mais indicados para investimentos nos territórios (2.4) e os investimentos prioritários do RN Sustentável e do Estado (2.5) para apoiar a implementação do Plano Estratégico das Cadeias e APLs (P2). Esta clareza de onde e como investir é que cria um ambiente no estado capaz de atrair investimentos privados (2.3). O item finaliza com a descrição e detalhamento de ações e atividades para implementação destes investimentos estruturantes (2.6).

O item seguinte (3) ANÁLISE PRELIMINAR DE VIABILIDADE ECONÔMICA E FINANCEIRA 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 é 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 (exemplo: *packing house*), considerando junto a estes, os demais custos dos investimentos a ele associados como serviços de apoio a gestão ambiental (outorgas e licenças), ATER, inspeção sanitária e inteligência comercial.

Assim este modelo de análise considera 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 reaplicado para estudo das demais alianças de cada APL nos Territórios.

As conclusões podem ser visualizadas para cinco alianças produtivas (selecionadas entre muitas) dentro de cada uma das cadeias produtivas: Cajucultura, Fruticultura, Leite e Derivados, Ovinocaprino e Piscicultura e pesca. Cada está descrita considerando a estratégia da aliança produtiva, a base da modelagem estrutural com os coeficientes e índices para análise, bem como indicies projetados, considerando a realização dos investimentos planejados.

Esta parte do documento cumpre seu objetivo ao demonstrar que o custo dos investimentos é superado pelos resultados econômicos e financeiros advindos da implantação do Plano Estratégico e das Diretrizes de Investimento.

O item (4) ALIANÇAS PRODUTIVAS PASSÍVEIS DE FINANCIAMENTO, detalha um pouco mais as alianças por cadeia, de modo a orientar os Investimentos em Infraestrutura. Para isto, são descritos para cada território qual cadeia produtiva, qual aliança produtiva pode ser estruturada e os atores que podem estar envolvidos, qual investimento para alavancar a aliança e a localização do investimento dentro do território. Esta descrição busca tornar este documento operacional, e que possa ser utilizado independente dos demais documentos.

Por fim, o item MODELO DE PLANO DE NEGÓCIO (5) apresenta um roteiro comentado dos conteúdos e metodologias recomendadas para a elaboração dos Planos que serão encaminhados como respostas aos editais do RN Sustentável.

O documento encerra com um conjunto de CONSIDERAÇÕES FINAIS que sistematizam os ganhos possíveis, para as Cadeias Produtivas e os APLs nos territórios, no uso deste documento como instrumento de gestão de políticas públicas.

## **2 INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES**

### **2.1 Intervenções do estado na melhoria da competitividade**

#### **2.1.1 Diretrizes para o Desenho de Planos, Programas e Projetos**

As diretrizes são os vetores que normatizam, regulamentam e definem o que é possível de ser feito para alcançar a visão/objetivos, superar os estrangulamentos e proteger das ameaças externas. São caminhos políticos que

impõem os limites dentro dos quais se podem definir os caminhos técnicos (estratégias, ações e atividades). As diretrizes descritas devem balizar escolhas técnicas, sendo referência para o caminho a propor e seguir. Os resultados coerentes com o que se busca dependerão fundamentalmente do respeito às diretrizes e menos do número de projetos ou alianças produtivas, ou mesmo do volume de recursos aplicados.

As diretrizes basilares estabelecidas foram as seguintes:

**A Reconhecimento da identidade da Agricultura familiar:**

A partir do início deste milênio a agricultura familiar brasileira passa a ter o seu papel histórico, de grande produtora de alimentos para o país, finalmente reconhecida pelo estado brasileiro e a sociedade em geral. Nesse contexto, um conjunto de políticas públicas foi formulada e operacionalizada. Essas políticas contribuíram tanto na superação da pobreza quanto na melhoria da renda dos agricultores familiares e produtores rurais. Os investimentos organizados dentro do Plano Safra para a Agricultura Familiar retratam bem esses avanços.

Essa nova visão, que vem sendo cada vez mais sedimentada na sociedade brasileira, se assenta no contexto de um novo mundo rural, onde o não agrícola passa a ter um papel importante e estratégico como gerador de ocupação e renda. Dois conceitos passam a fazer parte do novo mundo rural. O primeiro, a noção de multifuncionalidade que atualiza a leitura dos processos sociais e ambientais no meio rural incluindo outras funções desempenhadas pela agricultura e pelos agricultores familiares para além das atividades agrícolas convencionalmente desenvolvidas, tais como a produção de água, conservação dos recursos naturais e da agrobiodiversidade, a preservação da paisagem rural e a contribuição para a coesão sociocultural em determinado território.

O segundo é a de pluriatividade, que faz referência uma variedade de atividades realizadas pela família como estratégia de desenvolvimento. Nessa estratégia, além da agricultura membros da unidade familiar participam de outras atividades remuneradas dentro e/ou fora da propriedade. É um fenômeno decorrente das transformações produzidas no interior da reestruturação capitalista, que vem determinando processos de realocação econômica e a reconfiguração das relações de trabalho.

Na releitura do papel que a agricultura familiar passa a ter na economia nacional, também está inserido o reconhecimento do seu caráter pluriativo nas relações de produção, geração de renda e ocupação da mão de obra familiar.

As relações de produção e ocupação da mão de obra familiar não estão circunscritas exclusivamente a uma única atividade ou a uma única cadeia produtiva. Elas estão estrategicamente divididas de forma a não só tornar possível a sua reprodução econômica, como também a reprodução dos seus costumes e da cultura que mantem viva e ajuda a construir a “suas identidades”. Do ponto de vista prático, “essas identidades” materializam-se nos mais variados produtos, agrícolas e não agrícolas, espalhados pelo país, expressando a diversidade encontrada nos territórios de identidade.

No caso do RN, existem casos bem ilustrativos como: a carne de sol e o queijo coalho do Território do Seridó; o feijão verde e o artesanato dos remanescentes indígenas do Território Agreste e Litoral Sul; o arroz da terra do Território Sertão do Apodi; a carne caprina do Território Sertão Central; entre outras.

Esse conteúdo, que traz a marca da agricultura familiar, deve ser “explorado” e trabalhado de forma estratégica, a partir dos instrumentos hoje disponíveis, como os inseridos no contexto das plataformas de Tecnologias da Informação (TI) e nos conteúdos trazidos pelo conceito de inteligência comercial.

Logicamente, cada vez mais deve ser aprofundado o debate que leve à construção de sistemas de produção e relações sociais, no contexto da agricultura familiar, que se alinhem com a imagem da sustentabilidade, cada vez mais relacionada com esse segmento.

### ***B Transição para sistemas de produção mais sustentáveis:***

A construção de uma agropecuária mais sustentável passa, necessariamente, por uma profunda reestruturação dos sistemas de produção e cadeias produtivas. O ponto de partida será o estabelecimento de uma clara transição para um novo modelo de agropecuária de base sustentável, Tais princípios se assentam na valorização dos saberes e tradições historicamente acumuladas pelas famílias, e a partir desse conhecimento, em diálogo horizontal com os conhecimentos técnicos, passam a apontar novos e sustentáveis caminhos para produção de alimentos saudáveis.

Nessa perspectiva, os sistemas produtivos ou agroecossistemas devem passar por uma releitura, partindo da valorização dos potenciais ambientais locais (vegetação e uso solos); utilização de sistemas agroflorestais (manejo sustentável da caatinga); minimização da utilização de insumos externos a propriedades ou comunidade (agroquímicos); construção de reservas estratégicas alimentares para consumo animal nos períodos de escassez hídrica (silagem e fenação); aproveitamento, via beneficiamento, das frutas nativas adaptadas ao clima semiárido; aproveitamento de espaços com alto valor biológico (baixios e vazantes); valorização das sementes melhoradas localmente (sementes crioulas) etc. Nessa perspectiva, ganha novos contornos e enfoques o importante e estratégico papel desempenhado pelas mulheres nas unidades familiares, que passam a ser vistas também como protagonistas no processo de inclusão produtiva e econômica da família.

Com base nesse enfoque os sistemas de produção serão não só mais produtivos, como também mais equânimes, resilientes e estáveis ao longo do tempo.

### ***C Fomentar a construção da convivência com o semiárido:***

A convivência com o semiárido estabelece as bases para a construção de um novo paradigma sobre a região, pautado na valorização e ressignificação dos potenciais ambientais existentes no Bioma Caatinga, na sua rica diversidade cultural, no aproveitamento da água de chuva, no aproveitamento de águas residuárias dos aglomerados (vilas e comunidades) ou das residências rurais difusas, da valorização dos quintais como espaço estratégico para garantia da soberania alimentar e nas mudanças culturais trazidas na educação contextualizada para convivência.

Nesse novo contexto os sistemas de produção se estruturam com base em tecnologias simples, de baixo custo de implantação e manutenção, além de facilmente adaptáveis e apropriáveis pelas famílias, gerando possibilidades de se adequarem à realidade de cada unidade de produção. Uma gestão participativa da água, tendo como referência as bacias hidrográficas, a partir de uma visão integrada e holística, também faz parte desse novo paradigma.



#### ***D Fomentar Economia Popular Solidária como estratégia e base orientadora para inserção nos mercados:***

Os princípios e valores da Economia Solidária ajudam a consolidar uma nova perspectiva para inserção econômica e produtiva da agricultura familiar na economia local, territorial e nacional. Tem como princípio basilar uma economia a serviço das pessoas. Busca-se a valorização dos produtos e serviços oriundos da agricultura familiar, ressaltado as diferenças advindas da valorização da sua identidade. Busca a construção de estratégias de inclusão produtiva e econômica como as feiras locais da agricultura familiar, a venda direta a grupos de consumidores nos centros urbanos e a inserção nos programas governamentais de compras (PAA e PNAE) de forma qualificada com produtos beneficiados que garantem um maior valor agregado.

No entanto, essa estratégia de inserção nos mercados requer alcançar índices de qualidade, regularidade e preço que se tornem cada vez mais imperativos. Não incluímos aqui quantidade, pois existe a possibilidade de acesso a mercado específico e não de escala.

Para as cadeias produtivas mais estruturadas, com maior escala de produção e produtos beneficiados com valor agregado, a integração no mercado justo ou Fair Trade, se constitui uma alternativa para acessar o mercado nacional e até mercados internacionais, o qual propicia a remuneração com valores intangíveis agregados aos produtos, praticando relações sociais justas e ambientalmente corretas. A inserção do artesanato, nas suas mais variadas formas de expressão, também se constitui em uma viável opção de geração de renda. Estas mais variadas alternativas demonstram o leque de oportunidades que essa perspectiva traz para a agricultura familiar.

#### ***E Incremento de relações comerciais com base no fortalecimento das alianças produtivas***

A individualização das relações comerciais, que leva a uma inserção pontual e desarticulada nos mercados, geralmente fragiliza as famílias de agricultores familiares e produtores rurais. Tanto a compra de insumos como a venda dos produtos, em pequena quantidade, é realizada com reduzida barganha de preços. Quanto mais isolado o produtor estiver, menor será a sua capacidade de barganha. Essa realidade contribui para elevar o custo de produção e pode comprometer a qualidade dos produtos. Muitas vezes esse caminho é seguido

por falta de opções ou por fragilidade no processo de organização social que possibilite alternativas consistentes dentro de uma estratégia de inserção via redes solidárias.

Quando há organização, maiores serão as chances de barganhar preço na compra de insumos, assim como alcançar melhores preços nas vendas.

Assim, a inserção comercial reproduz o amadurecimento e acúmulo do conjunto das organizações em suas relações comerciais em nível local e territorial. Essas relações de natureza econômica precisam ser fortalecidas com o objetivo de ampliar os ganhos por parte de quem produz.

O fortalecimento das alianças produtivas serve para melhorar a correlação de forças na relação entre agricultores, produtores, fornecedores e o mercado. A compra organizada de insumos, a negociação com alguma agroindústria já instalada no território para beneficiamento e agregação de valor ao seu produto e a sua posterior inserção no mercado (local, territorial ou institucional), com a marca da agricultura familiar ou uma marca regional, são algumas possibilidades de exercício prático de alianças produtivas mais fortalecidas.

#### ***F Assistência Técnica e Extensão Rural, seguindo as diretrizes e princípios da PNATER***

Na concepção trazida pela Nova Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER) estão refletidos, pelo menos em parte, os novos paradigmas do rural brasileiro e a necessidade de uma agropecuária mais sustentável, que atenda as demandas de uma sociedade cada vez mais exigente e preocupada não só com a qualidade do que é consumido, mas também com as consequências do seu consumo para a sustentabilidade do planeta.

Essa condição leva necessariamente para uma ATER que supere o modelo clássico de extensão rural que se utiliza da transferência de tecnologia, como método de trabalho, que enxerga os agricultores e produtores como sem conhecimento, que está pautado numa lógica meramente produtivista, que não acredita na inserção nos mercados que não seja pela via da integração com grandes empresas. A superação deste modelo por um paradigma de uma nova ATER dialógica, reconhecendo e valorizando os conhecimentos locais, que trabalha com princípios e valores de uma agropecuária sustentável e da Economia Solidária, que reconhece a importância das mulheres na busca da

construção da sua verdadeira autonomia econômica e nas relações de gênero. Enfim, que se reconhece como agente indutor e animador de processos e dinâmicas locais para a construção de um desenvolvimento endógeno e transformador.

Essa nova concepção de ATER, sintonizada com novos paradigmas, requer uma nova interação e integração entre os seus entes, que são organizações privadas (ONG's e cooperativas) e estatais (EMATER). Esse diálogo impõe um processo de abertura e desconstrução de preconceitos de ambas as partes, que culminem com a construção de espaços de diálogo em uma coordenação mínima de ações e estratégias técnicas e metodológicas nos Territórios, municípios, comunidades, junto às organizações da agricultura familiar (cooperativas, grupos produtivos, associações) e dos produtores rurais.

***G Autonomia das organizações sociais dos agricultores familiares e produtores, como estratégia orientadora para a gestão democrática.***

A busca pela autonomia das organizações é um aspecto fundamental para que elas estejam a serviço do fortalecimento dos agricultores familiares e dos produtores rurais. A história das organizações da agricultura familiar está repleta de experiências que se perdem na caminhada e se tornam meio para atender demandas pessoais ou políticas, deixando de lado o fortalecimento das alianças produtivas, e da agricultura familiar.

A autonomia aqui é discutida no âmbito da construção de relações que efetivamente estejam sintonizadas com os interesses econômicos, políticos, culturais e produtivos do conjunto da agricultura familiar. Tal ensejo sinaliza para a necessidade de uma gestão aberta, participativa e protagonizada por representantes autênticos dos agricultores e produtores.

As organizações poderão realmente cumprir o seu papel de contribuir para o fortalecimento das alianças produtivas, acesso a novos mercados, a revisão da forma de produção nos sistemas produtivos na perspectiva da transição de uma agropecuária sustentável e para contribuir na construção da autonomia das mulheres.

## ***H Gestão Ambiental (meio ambiente e Recursos hídricos) e Sanitária inovadora que entenda o contexto social, cultural e ambiental e atenda as necessidades da agricultura familiar e dos produtores rurais.***

Os serviços ofertados pelo estado (gestão sanitária, licenciamento ambiental, recursos hídricos) estão ancorados em um paradigma que ainda pouco enxerga as especificidades inerentes ao contexto da agricultura familiar. Essa condição gera uma série de dificuldades, como por exemplo, no que tange o acesso ao crédito e aos mercados.

Uma parte do problema reside na falta de estrutura e capacidade operacional do governo do Estado para viabilizar a curto e médio prazo o fortalecimento e a ampliação desses serviços. A quase totalidade das instituições responsáveis por estas ações não dispõem de recursos financeiros, técnicos e humanos capazes de responder a demanda imposta pelo virtuoso crescimento da participação deste segmento nas políticas públicas (como de acesso ao crédito, licenciamento, outorgas e inspeção sanitária).

### **2.1.2 Objetivos Estratégicos das Alianças Produtivas nos APLs.**

Alianças Produtivas são parcerias entre organizações de caráter econômico, nas quais seus recursos, capacidades e competências são combinados para propósitos comuns. São formadas a partir de arranjos contratuais de fornecimento, produção ou distribuição de bens e serviços sem divisão de ganhos, pois estes são discutidos no âmbito da divisão de tarefas, papéis e funções.

Dois caminhos precisam ser trilhados:

**Negociação dos preços:** As alianças são negociações entre atores produtivos que buscam ampliar ganhos conjuntos, podendo se dar entre agricultores e suas organizações com seus clientes (revendedores de insumos, prestadores de serviços, consumidores, intermediários/atravessadores, indústrias de transformação, etc.). Para isto é necessário qualificar os agricultores para estas rodadas de negociação, bem como fortalecer as Câmaras de Inclusão Produtiva dos Colegiados Territoriais como espaços de concertação e definição de

prioridades, para que as negociações resultem de ações coletivas e não somente de um conjunto desarticulado de negociações isoladas.

**Cooperação para a competição:** Os limites da cooperação e da competição são resultados do exercício prático destes processos no dia-a-dia das organizações. Ter clareza dos limites de cada um e do momento em que cada um deve ganhar relevância é uma habilidade a ser desenvolvida. Esta percepção exige (i) visão estratégica compartilhada entre agricultores familiares e produtores rurais, (ii) visão sistêmica das cadeias e dos APLs, (iii) percepção das interdependências entre agricultores, produtores e seus fornecedores e clientes. A ausência destas percepções reforça as negociações de curto prazo, do ganho imediato e impossibilita o fortalecimento gradativo de relações de confiança (entre agricultores familiares, produtores rurais, fornecedores, clientes e instituições públicas) capazes de sustentar decisões estratégicas.

As alianças produtivas nos APLs estabelecem como objetivos estratégicos:

- Promover a inserção dos produtos dos APLs nos mercados de forma competitiva;
- Proporcionar melhor distribuição dos ganhos entre os atores envolvidos nos arranjos produtivos dos APLs.

A figura a seguir ilustra a abrangência das alianças produtivas. No centro está a agricultura familiar e seus sistemas produtivos (com suas fragilidades e potencialidades), ladeada pelos fornecedores e clientes. As setas (1 e 2) expressam os objetivos principais do estabelecimento de alianças entre os atores para que todos possam, em conjunto, melhorar seus ganhos e a sustentação de seus negócios:

Figura 4 - Alianças Produtivas



Fonte: Nippon Koei, 2016.

A seta superior (1) da figura mostra o primeiro objetivo em que agricultores, produtores, fornecedores, clientes e instituições públicas buscam fazer com que o produto (que resulta do trabalho de todos) chegue ao mercado com a maior competitividade (qualidade, regularidade e preço). Isto é que pode garantir a obtenção do melhor preço, remunerando o trabalho e investimento de cada um. Este objetivo é comum a todos e pode gerar um senso compartilhado de propósito e evidenciar que em maior ou menor grau há uma interdependência entre os atores e seus negócios. Não interessa a ninguém que estejam frágeis, pois isto pode repercutir na fragilização de seu próprio negócio.

A seta inferior (2) mostra o segundo objetivo estratégico de se estabelecer alianças produtivas, a distribuição justa da riqueza gerada no processo de produção. Este, no entanto, apresenta maior dificuldade de gerar unidade, coesão entre os atores, ao contrário, desperta conflito, insegurança e desconfiança e vai na direção inversa do que se busca.

O dilema está em estabelecer alianças produtivas de longo prazo entre atores que buscam maximizar ganhos individuais e imediatos por não terem confiança uns nos outros, mesmo percebendo a sua interdependência. É importante evidenciar este aspecto, pois não se podem propor alianças sobre a ilusão da cooperação sem considerar o peso e importância da competição e dos conflitos de interesse.

A divisão atual da riqueza gerada entre o conjunto dos atores é muito desproporcional, porque os fornecedores e clientes, se aproveitando da baixa capacidade organizacional e acesso à informação dos agricultores familiares e produtores rurais, conseguem uma remuneração desproporcional aos seus serviços e investimentos, sobrando margens muito pequenas aos agricultores e produtores que avançam num processo acelerado de descapitalização.

Esta situação tem como consequência o reforço da baixa autoestima dos agricultores familiares e produtores e a dificuldade de manutenção e até de residirem no campo.

É importante destacar que o segundo objetivo estratégico é dependente do alcance do primeiro. Quanto maior a percepção de interdependência, de complementaridade, mais se ampliam as condições de se estabelecer alianças estratégicas com ganhos melhor distribuídos, abrindo mão do **ganho imediato**<sup>4</sup> para um ganho permanente.

Negociações e alianças só são possíveis entre atores com capacidades de barganha, de argumentação e disponibilidade de informações similares. Destes fatores a informação é o mais estratégico, pois possibilita elevar a negociação a um patamar técnico, desprovido de pressupostos, achismos, colocando a aliança no campo dos negócios e não no campo político.

A estruturação de Alianças é, portanto, uma estratégia de ação e um processo de aprendizagem adequado para o conjunto das partes envolvidas, com base na participação continuada, capaz de gerar e disponibilizar as informações necessárias.

---

<sup>4</sup> Outros fatores que influenciam as alianças: A instabilidade no ambiente político (mudanças nas políticas e incentivos públicos), na economia (oscilação de preços, inflação, entre outros), ou mesmo fatores climáticos (oferta de produtos, sustentabilidade dos negócios) tornam os atores mais propensos a buscar maximizar os lucros no curto prazo.

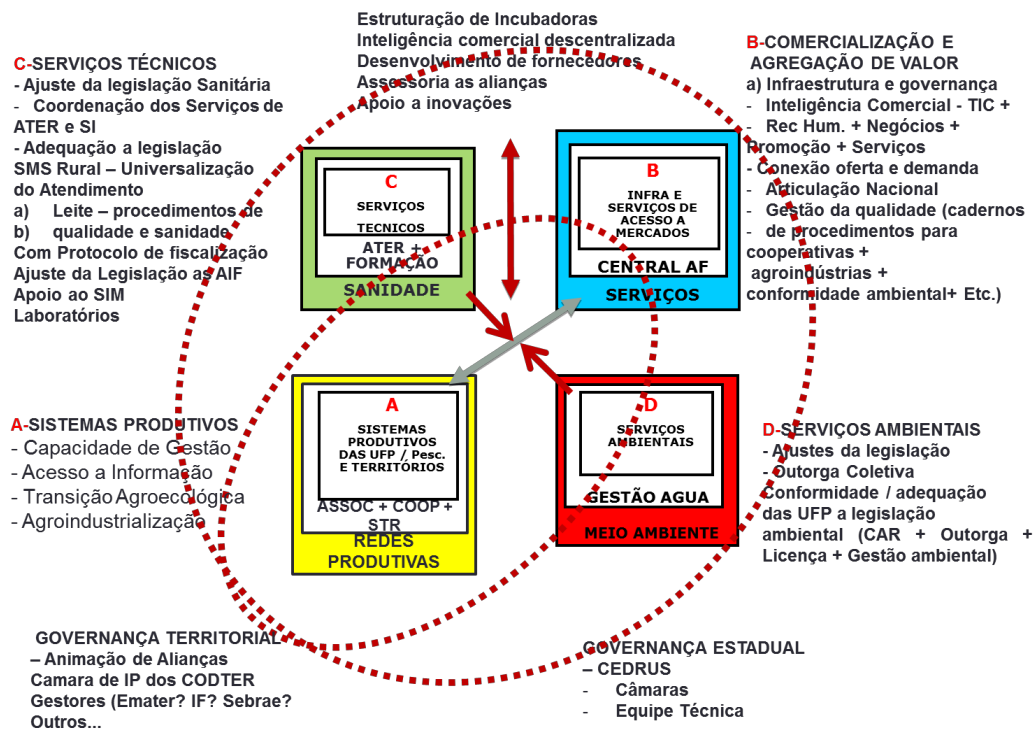
Na construção das alianças produtivas nos APLs a informação é um fator chave, principalmente aquela relacionada com custos de produção e preços dos produtos, insumos e serviços, custos de beneficiamento e industrialização, custos de transporte e demais elementos da logística.

## **2.2 Análise e descrição dos Campos de Ação Estratégica, no contexto da agropecuária do RN.**

Os cinco ***Campos de Ação Estratégica*** (A. Sistemas produtivos e Gestão Social, B. Infraestrutura e Acesso aos Mercados, C. Serviços Técnicos, D. Gestão Ambiental e E. Espaços de Governança) sintetizam e sistematizam uma análise mais apurada e aprofundada das alianças produtivas existentes no contexto da agropecuária do RN, numa perspectiva de superação dos principais gargalos existentes (os campos definem onde se precisa agir). Essa análise procura englobar, de uma forma didática, a grande maioria dos fatores que podem interferir e obstaculizar um crescimento mais expressivo e dinâmico das relações econômicas, produtivas e ambientais das alianças produtivas. Aponta, assim, num horizonte de curto, médio e longo prazo para uma estratégia clara e definida que pode contribuir, efetivamente, para fortalecer as alianças produtivas e fazer avançar a agropecuária sustentável. Essa sistematização faz um diálogo e se entrelaça com as diretrizes estratégicas que funcionam como grandes guias orientadores e condutores da formulação ora descrita, conforme está descrito na figura 5.



**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

### 2.2.1 Sistemas Produtivos e Gestão social:

O primeiro campo de ação engloba aspectos produtivos relacionados à gestão social na agropecuária. Estabelece uma ligação direta com as questões mais internas às unidades e aos seus sistemas de produção, assim como com as organizações de representação das famílias em suas mais diversas formas de articulação e organização para acessarem os mercados.

Boa parte dos atuais sistemas produtivos expressa uma opção pela não valorização dos potenciais ambientais e culturais locais, ao adotarem práticas e manejos que muitas vezes reproduzem técnicas inadequadas aos ecossistemas tropicais e aos limites impostos, o qual é facilmente demonstrado pela grande importação de insumos externos às unidades de produção (ração para consumo animal, adubos orgânicos e químicos, uso de agrotóxicos, etc) que além dos problemas ambientais decorrentes do seu uso, tornam antieconômicas algumas atividades neles desenvolvidas.

Até o momento a experiência em curso reforça uma ação fragmentada e pontual de apoio à agroindustrialização dos produtos agropecuários, que sequer

consegue se articular para dentro dos Territórios. Uma explicação mais superficial aponta para a incapacidade da agricultura familiar e as vezes até dos produtores rurais em fornecer a matéria prima para suprir a demanda instalada. No entanto, razões mais relacionadas com a concepção da proposta, que muitas vezes não foi suficientemente amadurecida e pactuada entre as partes e organizações existentes nos territórios, explicam melhor esse insucesso. Não por acaso existe um número expressivo de equipamentos sem funcionamento, que poderiam contribuir para o fortalecimento de alianças produtivas nos territórios. Exemplos como de agroindústrias para beneficiamento de frutas, laticínios, entre outras; estão espalhados por todos os territórios no RN.

Como forma de superação dos problemas expostos propõem-se as seguintes **linhas de ações:**

#### **A Reestruturação dos sistemas produtivos nas unidades de produção**

Essa reestruturação dos sistemas de produção precisa estar ancorada numa releitura das possibilidades de uso sustentável dos recursos naturais, e nos limites impostos pela realidade encontrada nas unidades de produção, e deve valorizar os conhecimentos e estratégias de organização dos agricultores familiares e produtores rurais. Tais observações devem ser confrontadas com novas abordagens de usos dos potenciais ambientais (solos, vegetação, policultivos, consórcios, manejo alimentar, sanitário e reprodutivo do rebanho, etc.) com base nos princípios da agropecuária sustentável e da convivência com o semiárido. Durante a transição serão construídos sistemas de produção não só mais produtivos como também resilientes, equânimes e estáveis. Como já demonstrado no Diagnóstico, várias experiências em curso já apontam nesse sentido e podem ser utilizadas como referência dentro de um processo articulado e organizado de intercâmbio (troca de conhecimento entre as famílias).

Outro aspecto importante, nesse processo de reestruturação dos sistemas produtivos, é minimização da dependência de insumos externos que, aliado a uma ATER mais aberta, dinamizadora e animadora de processos locais, contribuirá decisivamente para uma agropecuária sustentável.

#### **B Fortalecimento das organizações e redes associativas**

As organizações associativas e redes já existentes devem ser utilizadas como ponto de partida para uma estratégia mais geral de fortalecimento das alianças

produtivas territoriais. Esse exercício poderá acontecer em processos de negociação de vantagens com fornecedores de insumos e com clientes como: comerciantes e industriais, aproveitando as plantas industriais já instaladas no território e região. Também se buscará, a partir da realidade existente em cada território, fortalecer tais organizações em ações de inserção nas compras governamentais e na captação de projetos que contribuam com o amadurecimento dos processos de gestão dos seus quadros de lideranças. O fortalecimento na inserção nos mercados locais, através das feiras, também poderá ser fomentado como exercício prático que poderá desaguar em novas oportunidades de inserção no mercado territorial.

Os princípios estabelecidos pela economia solidária devem nortear tais relações que sinalizam para a implementação de um processo de gestão mais horizontalizado em cada organização, de forma a não fortalecer as relações patriarcais e personalistas em detrimento dos interesses do conjunto dos atores envolvidos no processo.

### ***C Fortalecimento das iniciativas de agroindustrialização:***

Realizar a gestão das unidades de beneficiamento e industrialização (ou rede de agroindústrias familiares) por intermédio das organizações associativas e redes de colaboração, de modo a agregar valor aos produtos e ampliar a renda. A partir desta nova visão orientadora de agregação de valor aos produtos da agropecuária estadual e dentro de uma articulação que pode extrapolar os limites do território, o processo de agroindustrialização fortalecerá as alianças produtivas e agregará valor e renda no Território. Esse fortalecimento tanto pode acontecer com o estabelecimento de negociação com agroindústrias particulares já instaladas nos territórios como pode ir além delas. Outro caminho será colocar em funcionamento as plantas já instaladas e que não estão em operação. Tais alianças podem se articular, inicialmente, em função do acesso ao mercado institucional (PAA e PNAE), como também com as oportunidades existentes no mercado regional e estadual.

A organização de uma rede entre as unidades de agroindustrialização é uma forma de articulação que organiza a ação e pode contribuir para o desenvolvimento da agropecuária potiguar. Como aspecto central dessa nova abordagem está a relevância da construção dessa parceria entre as

agroindústrias, mediante a constituição de uma articulação em torno da CECAFES. Com isso, as pequenas agroindústrias, ao invés de concorrerem entre si, formam uma rede articulada para desenvolverem algumas ações em conjunto de forma integrada.

### 2.2.2 Infraestrutura e serviços de acesso a mercados.

Historicamente o acesso aos mercados sempre foi um dos entraves para boa parte dos produtos oriundos da agropecuária potiguar. Esse quadro ganha novos contornos com as compras governamentais que criam uma importante reserva de mercado para a agricultura familiar, em diversas cadeias produtivas. Mesmo assim, de forma geral, muitos dos problemas relacionados a acesso aos mercados ainda persistem em função do caráter disperso e desarticulado da inserção dos empreendimentos agropecuários.

No Rio Grande do Norte, a conclusão e o efetivo funcionamento da Central de Comercialização da Agricultura Familiar (CECAFES) aponta novos horizontes. Para tanto, a Central precisa ser vista para além de um mero espaço de venda de produtos da agricultura familiar. Deve ser entendida como uma articuladora de uma **rede de infraestrutura, logística e de inteligência comercial** em nível estadual, com rebatimento em todos os territórios. Através dela deverá promover a marca “Agricultura Familiar”, como uma expressão estadual vinculada a uma estratégia nacional. Isso possibilitará a expansão do mercado, ampliação de negócios, organização das ações de fortalecimentos das alianças produtivas e da cooperação para acessar e consolidar novos mercados, respeitando e fortalecendo as dinâmicas em curso em cada território no estado.

Ainda com relação à atuação da CECAF, ela poderá, por exemplo, através da organização em rede com as pequenas agroindústrias de beneficiamento, oferecer uma "cesta" com vários tipos de produtos, em escala compatível com a demanda dos compradores (mercado de escala) e negociá-la em condições mais favoráveis junto aos mercados regional e nacional, com varejistas e atacadistas mais distantes ou com o mercado institucional.

**A A Central como espaço de inteligência comercial, agregação de valor e serviços com plataforma de Tecnologia da Informação;**

A CECAFES deve ser trabalhada como um espaço estratégico para onde convergem e se articulam as diversas instituições, redes e organizações que trabalham e se propõem fortalecer a inserção produtiva e econômica da agricultura familiar potiguar. As oportunidades de negócio não devem ser balizadas pela passagem física dos produtos da agricultura familiar na CECAFES, mas sim como espaço de articulação e de inteligência comercial para onde converge o interesse de quem quer comprar (empresa de Fair Trade, instituições Públicas que operacionalizam as compras governamentais, etc) e das redes e organizações sociais que se propõem a venda dos produtos da agricultura familiar (redes, cooperativas, grupos produtivos, associações, etc.). Esse espaço também é ponto de pactuações que podem alavancar alianças entre organizações existentes nos territórios ou fortalecer as já existentes.

Além dessa vertente, a utilização das ferramentas da tecnologia da informação será o grande diferencial e ponto alavancador da estratégia de inserção em novos mercados. Assim, a CECAFES também trabalhará através das ferramentas e plataformas virtuais voltadas à divulgação e negociação de produtos e serviços. Essa opção se justifica devido às possibilidades e oportunidades abertas com o advento das tecnologias da informação, como propulsoras da inserção dos produtos da agricultura familiar nos mercados. A CECAFES também funcionará como espaço virtual de alavancagem de negócios nos territórios, inclusive da marca da Agricultura Familiar Potiguar.

Outro aspecto que poderá ser trabalhado e fomentado no âmbito da CECAFES será o da certificação das organizações sociais ligadas à agricultura familiar. Essa certificação atestará que as famílias vinculadas e inseridas nas alianças produtivas cumprem com os procedimentos ambientais e sociais da agricultura familiar.

**B Apoio do acesso ao mercado institucional**

Apesar dos avanços e oportunidades geradas com oportunidades de mercado institucionais (PAA – compra Direta; PAA Doação simultânea; Programa do Leite Potiguar, PNAE, etc), muito ainda precisa ser feito para articular uma ação mais qualificada das organizações da agricultura familiar, como fornecimento para

restaurantes universitários, para as forças armadas, hospitais, etc. Nessa linha, a CECAFES poderá ser o espaço de articulação e ligação do conjunto das organizações representativas (dispersas em alianças produtivas muitas vezes que, quando muito, possuem intervenção em um só território) com essas instituições.

### **C Apoio à inserção nos mercados Locais**

Além do link com os mercados institucionais, a CECAFES poderá também contribuir para acessar os mercados locais, através das feiras municipais da agricultura familiar. A experiência em curso no Território Terra Sul (Agreste e Litoral Sul), onde vinte feiras da agricultura familiar está em processo de implantação, em vinte municípios, envolvendo mais de 300 famílias de agricultores familiares, demonstra a viabilidade deste tipo de iniciativa.

Esses espaços podem, em um segundo momento, fomentar um fluxo de mercadorias entre os municípios de forma a potencializar e fortalecer a agroindustrialização como: feijão verde (produzido o ano todo em Pedro Velho/RN e Vera Cruz/RN), o queijo (que é forte em Santo Antônio/RN), os mariscos (de Canguaretama/RN e Baía Formosa/RN), o artesanato dos grupos de remanescentes de comunidades indígenas do Catú (em Goianinha/RN).

### **D Estruturação de incubadoras de alianças estratégicas e empreendimentos;**

As incubadoras são espaços coordenados por organizações com conhecimento acumulado e capazes de articular novos conhecimentos, que dão sustentação a alianças produtivas ou empreendimentos estratégicos do território. Têm como função alimentar e irrigar a aliança com informações úteis que ampliem as condições de que as negociações sejam realizadas em condições de igualdade e contribuir para o monitoramento dos negócios oferecendo subsídios para tomadas de decisão.

Essa linha de ação poderia ser estruturada na forma de rede de incubadoras implantadas por instituições de pesquisa, ensino e extensão. Comportaria as diversas ações necessárias para apoiar o processo de implantação e formalização de agroindústrias em todos os territórios do RN, nas diversas cadeias produtivas, para além das cadeias produtivas apoiadas pelo RN

SUSTENTÁVEL. Como exemplos citam-se abatedouros e processamento de carne e derivados, leite e derivados, ovos e derivados, produtos apícolas e derivados, pescados e derivados, bebidas e vegetais e derivados.

Essas incubadoras territoriais podem se constituir em “nós” ou “elos” de uma grande rede de apoio tecnológico às agroindústrias articuladas em torno da CECAFES. Isso pode ser realizado mediante diálogos e parcerias com os serviços de ATER e de inspeção sanitária. Esse processo deverá resultar na agregação de valor aos produtos e no fortalecimento das organizações sociais para trabalharem a inserção econômica das famílias. A rede de Institutos Federais, além dos Campi das Universidades Federais, poderão abrigar e contribuir com essa rede de incubadoras.

Enfim, a Central poderá vir a ser a fomentadora e articuladora desses processos territoriais que emergem em alguns territórios do o Rio Grande do Norte e que expressam os diferentes estágios de mobilização e amadurecimento da agropecuária potiguar.

### 2.2.3 Serviços Técnicos

Esse Campo Estratégico engloba o conjunto dos serviços técnicos que dão suporte às demais estratégias de reestruturação dos sistemas produtivos, de infraestrutura e de acesso a mercados e a serviços ambientais. Os serviços técnicos aqui expostos, de forma geral, estão sistematizados em dois aspectos centrais e prioritários: o serviço de ATER e o de Inspeção Sanitária.

Atualmente, busca-se um serviço de ATER que dialogue com as novas demandas de transição para sistemas de produção sustentáveis, e que articule as entidades privadas (ONG`s e cooperativas) e estatal (EMATER). Por outro lado, precisa-se da reformulação do marco legal e de um serviço de inspeção que seja mais educativo e menos punitivo, apontando soluções viáveis que fortaleçam as iniciativas dos empreendedores agroindustriais e artesanais.

#### **A Adequação dos serviços de inspeção**

De modo geral, os empreendedores de agroindústrias de pequena escala, no Rio Grande do Norte, inclusive de unidades artesanais, consideram que as exigências sanitárias para legalização dos seus empreendimentos são desproporcionais. Um exemplo diz respeito às exigências em estrutura física

(instalações e equipamentos) necessárias para a sua legalização. Essa situação é, em grande parte, consequência da legislação sanitária para as pequenas agroindústrias, que ainda orienta o funcionamento do SEIPOA/IDIARN. Por exemplo, nem todas as normas técnicas para pequenas agroindústrias estão detalhadas, especialmente aquelas sobre instalações e equipamentos. Ou seja, o IDIARN segue, de modo geral, as exigências estabelecidas no RIISPOA/MAPA, que está adequado à realidade dos empreendimentos de grande escala de processamento.

Esse quadro caracteriza um ambiente institucional desfavorável, por vezes hostil, para a implantação e/ou legalização sanitária dos estabelecimentos de produtos de origem animal de pequena escala, que representam a maior parte dos empreendimentos. Assim, torna-se urgente a elaboração e publicação de um novo regulamento, ou mesmo fazer alteração e complementação dos conteúdos do Decreto nº 21.653/ 2010, incluindo o detalhamento de normas adequadas para abate de animais e para o processamento das diversas cadeias produtivas, em pequena escala. Portanto, a adequação dessas unidades, bem como a implantação de novos estabelecimentos, terá que ser baseada em uma legislação sanitária mais adequada à realidade da pequena escala.

### ***B Serviços de ATER***

De modo geral, o serviço de ATER deve ter caráter cooperativo com as demais instituições e pessoas nos territórios. Deve reforçar a atuação em rede, integrando-se às mesmas, sejam elas formadas com organismos públicos e/ou privados, buscando assim sinergias para melhorar o rendimento do trabalho de todos o que, em última análise, beneficia os produtores.

No entanto, o que acaba prevalecendo é uma ação pontual, sem uma estratégia claramente definida, entre as diversas instituições, públicas e privadas. Em alguns casos, a atuação dessas instituições é desencontrada, desconectada ou, às vezes, até contraditória. Consequentemente, há desperdício de esforços e os resultados insuficientes. Nesse contexto, em uma primeira ação, é necessário constituir um espaço de encontro entre as instituições para acordar as ações práticas e os respectivos temas e locais de atuação de cada instituição.

Como proposta central está a pactuação que viabilize a constituição de uma coordenação de ATER, como espaço de diálogo permanente entre as



organizações, que funcione como um ambiente fomentador de troca de experiências e vivências inovadoras, que dinamize e leve à organização de uma estratégia estadual que faça avançar o serviço de ATER, voltado aos interesses da agricultura familiar para reestruturar os sistemas produtivos, com inclusão econômica das famílias e com o fortalecimento das alianças produtivas. Essa construção pode passar pela utilização dos espaços já existentes nas câmaras técnicas de inclusão produtiva dos territórios.

Atualmente o serviço de ATER passa por um claro processo de transição que tem início mais efetivo com o Fortalecimento do Departamento de Assistência Técnica e Extensão Rural no MDA, que passa a coordenar a construção de implementação de políticas de fortalecimento deste segmento. A aprovação da PNATER (Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural) representou um avanço significativo, por adotar os princípios da Agroecologia como referência para o serviço de ATER.

#### 2.2.4 Gestão dos Serviços Ambientais

É relevante reestruturar o paradigma sobre o qual se assenta cada serviço (licenciamento ambiental, gestão de recursos hídricos e outorga de água). É preciso analisar as missões institucionais das instituições de licenciamento e outorga para que atendam à nova realidade do rural do Estado, que vai muito além do período em que foram instituídas.

Soma-se a isto a baixa capacidade de coordenação do estado na prestação destes serviços, ocorrendo uma sobreposição de ações com alguns públicos enquanto outros não têm acesso. É preciso inovar na forma de coordenar, articulando as diferentes esferas de governo e os diferentes prestadores de serviços como agentes públicos e privados (ONGs, Cooperativas de prestação de serviços).

O avanço das tecnologias de comunicação permite hoje um alcance quase ilimitado, podendo se estabelecer canais de comunicação que facilitem informações sobre preços, oportunidades de mercado, acompanhamento da implementação de projetos, enfim, uma infinidade de usos que podem baixar custos e ampliar a cobertura na prestação dos serviços essenciais ao desenvolvimento da agricultura familiar.

O enfrentamento dessa situação, em muitas situações, não será resolvido de forma individualizada, como é o caso da gestão dos recursos hídricos. Outorgas poderiam ser liberadas de forma simplificada e coletiva, tendo como referência o potencial hídrico existente em um reservatório ou numa sub-bacia hidrográfica.

### 2.2.5 Espaços de governança em múltiplas escalas;

A governança é o mecanismo mediante o qual um conjunto de atores se torna sujeito de processos de tomadas de decisão e encaminhamentos de ações coletivas. Pode-se eleger instâncias que possam ser mais representativas deste processo, como no caso dos territórios as Câmaras de Inclusão Produtiva dos Colegiados Rurais dos Territórios de Identidade. Ali já existe uma dinâmica de mobilização e articulação estabelecida que deve ser potencializada em benefício dos APLs. Na escala estadual, o CEDRUS tem o reconhecimento e legitimidade para assumir este papel, mesmo que no atual momento esteja pouco atuante. Se estas instâncias não assumirem a coordenação política dos processos, não haverá liderança nos APLs e o desenho aqui proposto perde validade.

Por fim, os ***Campos de Ação Estruturantes*** definem onde se precisa agir, para então determinar os Projetos Estratégicos, que por sua vez apontam o que precisa ser feito. Os Campos definem os âmbitos de intervenção que contribuem direta e sistemicamente sobre o propósito do projeto - desenvolvimento produtivo através da dinamização das Cadeias e/ou APL, em territórios selecionados.

## 2.3 Incentivos para atrair investimentos privados

### 2.3.1 Contexto atual da ação pública

O processo regulatório e de fiscalização exerce influência determinante na definição do ambiente institucional<sup>5</sup>. As escolhas e decisões que incidem no ambiente institucional podem restringir ou atrair investimentos privados, por isso elas são muito relevantes. A definição de regras e o monitoramento sobre a aplicação das mesmas são necessários para que o processo de desenvolvimento ocorra sem comprometer a sustentabilidade econômica, ambiental, social e cultural. Todavia, a excessiva burocracia pode afetar o

---

<sup>5</sup> Ambiente institucional é entendido como conjunto de regras políticas, sociais e legais.

ambiente institucional e comprometer o desenvolvimento de territórios em razão de ela se constituir em obstáculo à realização de novos investimentos como também à ampliação dos já existentes.

Há várias situações, pelo menos nas duas últimas décadas, que ilustram essa realidade. Contudo, também há um conjunto de iniciativas estatais realizadas no período recente que contribuem para a constituição de um ambiente institucional atrativo para a realização de investimentos privados.

Por exemplo, na área ambiental, mais precisamente em relação ao licenciamento, no período de 2012 a 2014, o tempo médio decorrido para emissão de licença pelo Instituto de Desenvolvimento Econômico e Meio Ambiente – IDEMA era superior a 80 dias, agora reduziu para 60 dias. Só no ano de 2015, o IDEMA emitiu mais de três mil licenças.

Essa mudança significativa no ambiente institucional decorre do fato de o IDEMA ter instituído no mês de junho, do ano passado, o sistema de licenciamento ambiental eletrônico – SISLIA. Ele consiste na solicitação da licença por intermédio de uma plataforma digital, acessível pela internet, no site do órgão pelo seguinte endereço eletrônico: <http://sistemas.idema.rn.gov.br/sislia/>. Todo o trâmite, desde a solicitação da licença pelo empreendedor, apresentação de documentos até a sua expedição pelo órgão ambiental ocorre por intermédio dessa plataforma.

Os tipos de atos administrativos praticados pelo IDEMA que são realizados por intermédio do sistema de licenciamento eletrônico são: licença simplificada, licença simplificada prévia, licença simplificada de instalação e operação, licença de regularização de operação, renovação de licença simplificada, inexigibilidade de licença (dispensa de licença). Este último tipo de licença (dispensa de licença) o órgão ambiental emite em até 48 horas.

A partir do segundo semestre deste ano, o IDEMA pretende disponibilizar o sistema de licenciamento ambiental eletrônico - SISLIA para todos os pedidos de licenciamento realizados por médios empreendedores. Em 2017 o sistema passaria a ser utilizado também pelos grandes empreendedores.

Isso se constitui em vantagem comparativa que pode atrair investimentos privados na medida em que implica redução nas incertezas e também de custos de transação, numa área delicada para investidores – o licenciamento ambiental.

Na área de recursos hídricos, em que pese o Rio Grande do Norte vivenciar a maior seca desde 1911, conforme estabelece a EMPARN, há mudanças que conferem mais transparência e eficiência à ação estatal. Por exemplo, foi sancionada a Lei Complementar Nº 569, de 19 de abril de 2016, que dispõe sobre as infrações e a aplicação de penalidades no âmbito da Política Estadual de Recursos Hídricos do Rio Grande do Norte e dá outras providências. Isso possibilita aos empreendedores terem o prévio conhecimento da correta forma de uso de água proveniente das mais diferentes fontes e planejarem a melhor opção de fonte de água a ser utilizada pelos seus empreendimentos.

Além disso, neste mês de maio, dia 16, o Instituto de Gestão das Águas do Rio Grande do Norte - IGARN disponibilizou no seu site<sup>6</sup>: documento que apresenta de forma didática todas as orientações quanto aos procedimentos e requisitos necessários para solicitar outorga ou renovação de outorga do direito de uso dos recursos hídricos. Iniciativas como estas são muito relevantes para revelar previamente e dar segurança aos empreendedores quanto às regras que regulam o funcionamento da matéria, para não ser pegos de surpresa.

Ainda nesta área, foram adotadas mudanças nas rotinas administrativas que estão ancoradas no processo de modernização da gestão do IGARN. Isso possibilitou a emissão de 500 outorgas no ano de 2015. Para fins de registro quanto à evolução histórica na emissão de outorgas, comparando ao período de 2004 a 2014, o Instituto não chegava sequer a emitir 250 outorgas por ano.

Quanto a incentivos fiscais, deve ser destacada a sanção da Lei que institui a nova etapa do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Industrial do Rio Grande do Norte (PROADI). Esse programa oferece incentivos econômicos aos empreendimentos que se instalem ou pretendam ampliar suas atividades no Rio Grande do Norte. Uma das novidades do PROADI é a inclusão dos micro e pequenos empreendedores e a isenção fiscal para atividades agroindustriais.

---

<sup>6</sup>[http://www.igarn.rn.gov.br/Conteudo.asp?TRAN=ITEM&TARG=23618&ACT=null&PAGE=0&P\\_ARM=null&LBL=ACERVO+DE+MAT%C3%89RIAS](http://www.igarn.rn.gov.br/Conteudo.asp?TRAN=ITEM&TARG=23618&ACT=null&PAGE=0&P_ARM=null&LBL=ACERVO+DE+MAT%C3%89RIAS).

Do ponto de vista de infraestrutura se destaca a construção ou reforma e ampliação de quase duas dezenas de abatedouros públicos, sendo treze pela Emater (Angicos, Baraúna, Santa Cruz, Nova Cruz, Vera Cruz, Taipu, Ceará Mirim, Acari, São José do Seridó, Florânia, Parelhas, Pedro Avelino e Pedro Velho) e os demais por intermédio de emenda parlamentar ou de recursos das prefeituras (Caicó, Campo Grande, Upanema, Olho d'água dos Borges e Areia Branca), todos com previsão de conclusão até o final de 2016.

Além desses aspectos que contribuem para a conformação de um ambiente institucional favorável, também são necessárias outras iniciativas que se constituirão em novos incentivos para a realização de investimentos privados. Nesse contexto, merece relevo a proposição de projeto de lei que normatize a habilitação sanitária de estabelecimento agroindustrial rural de pequeno porte, em elaboração pelo SEBRAE. Alguns Estados já aprovaram legislação similar e estão na frente em relação a esse tema. São os casos de Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Bahia, entre outros. Nessa mesma direção deverão ser envidados esforços e apoio para a constituição e implantação de Consórcio Intermunicipal, no âmbito territorial, para dar efetividade às ações de vigilância sanitária e inspeção dos empreendimentos agroindustriais.

Ainda, a articulação dessas iniciativas com os outros componentes do RN Sustentável influencia positivamente o ambiente institucional, especialmente nas seguintes áreas:

- Melhoria dos Serviços Públicos: melhorar a qualidade e o acesso aos serviços de segurança pública, saúde, educação, e;
- Gestão do Setor Público: melhorar os sistemas de gestão dos gastos públicos.

Estas e outras iniciativas contribuirão para fortalecer os empreendimentos já existentes no âmbito das cinco cadeias produtivas, estimularão a construção de novas alianças, bem como a realização de novos investimentos.

Alguns investimentos possíveis de serem atraídos em decorrência desse ambiente institucional são apresentados a seguir.

## 2.3.2 Tipos de investimentos a serem atraídos

### **A Cadeia Produtiva da Cajucultura**

- a. Ampliação e/ou implantação de viveiros para produção de mudas de cajueiro
- b. Ampliação e/ou implantação de loja de venda de insumos agropecuários
- c. Contratação de serviços técnicos (ATER, CAR, elaboração de projetos, licenciamento ambiental, certificação orgânica, registro e regularização de agroindústrias, manutenção de máquinas e equipamentos etc.)
- d. Contratação de operadores de máquinas e equipamentos e prestadores de serviços braçais
- e. Prestação de serviços de poda e substituição de copa de cajueiro
- f. Prestação de serviços de patrulha mecanizada para preparo do solo e tratamentos culturais
- g. Implantação, reestruturação e/ou adequação de unidades de beneficiamento e processamento de castanha, polpa e outros derivados de ambos.

### **B Cadeia Produtiva da Fruticultura**

- a. Ampliação e/ou implantação de viveiros para produção de mudas frutíferas
- b. Ampliação de loja de venda de insumos agropecuários, inclusive de equipamentos de irrigação
- c. Contratação de serviços técnicos (ATER, CAR, elaboração de projetos, licenciamento ambiental, certificação orgânica, registro e regularização de agroindústrias, manutenção de máquinas e equipamentos etc.)
- d. Contratação de operadores de máquinas e equipamentos e prestadores de serviços braçais
- e. Contratação de serviços de patrulha mecanizada para preparo do solo e tratamentos culturais
- f. Reestruturação e/ou adequação de packing house.
- g. Implantação, reestruturação e/ou adequação de unidades de beneficiamento e processamento de frutas
- h. Contratação de serviços de transporte de cargas.

### **C Cadeia Produtiva de Leite e Derivados**

- a. Implantação e/ou ampliação de unidade de produção e comercialização de feno de silagem

- b. Ampliação de loja de venda de insumos agropecuários
- c. Contratação de serviços técnicos (ATER, CAR, elaboração de projetos, licenciamento ambiental, inseminação artificial, transferência de embrião, certificação orgânica, registro e regularização de agroindústrias, responsável técnico etc.).
- d. Contratação de operadores de máquinas e equipamentos e prestadores de serviços braçais
- e. Implantação e/ou ampliação de unidade de produção e comercialização de matrizes e reprodutores
- f. Implantação e/ou ampliação de unidade de produção e comercialização novilhas e garrotes
- g. Implantação de laboratório de reprodução animal
- h. Implantação, reestruturação e/ou adequação de unidades de beneficiamento e processamento de leite e derivados
- i. Contratação de serviços de transporte de cargas.

***D Cadeia Produtiva da Ovinocaprinocultura***

- a. Implantação e/ou ampliação de unidade de produção e comercialização de feno e silagem
- b. Ampliação e/ou implantação de loja de venda de insumos agropecuários
- c. Contratação de serviços técnicos (ATER, CAR, elaboração de projetos, licenciamento ambiental, inseminação artificial, certificação orgânica, registro e regularização de agroindústrias, responsável técnico etc)
- d. Ampliação e/ou implantação de lojas especializadas na venda de carnes e derivados de cabritos e cordeiros
- e. Implantação de laboratório de reprodução animal
- f. Implantação, reestruturação e/ou adequação de unidades de beneficiamento e processamento de leite e derivados
- g. Implantação, reestruturação e/ou adequação de unidades de beneficiamento e processamento de carne e derivados
- h. Implantação, reestruturação e/ou adequação de unidades de beneficiamento de couros e acessórios
- i. Contratação de serviços de transporte de cargas.

## **E Cadeia Produtiva da Piscicultura**

- a. Ampliação e/ou implantação de loja de venda de insumos agropecuários
- b. Contratação de serviços técnicos (ATER, CAR, elaboração de projetos, licenciamento ambiental, registro e regularização de agroindústrias, responsável técnico etc.)
- c. Ampliação e/ou implantação de laboratório de produção de alevinos
- d. Implantação, reestruturação e/ou adequação de unidades de beneficiamento e processamento de peixe e derivados
- e. Contratação de serviços de transporte de cargas.

### **2.3.3 Considerações Finais**

A atuação da Central de Comercialização da Agricultura Familiar – CECAFES, na coordenação das atividades de promoção e de apoio à logística das cinco cadeias produtivas, também se constitui em aspecto muito relevante no fortalecimento do ambiente institucional para a atração de investimentos.

A dinâmica do desenvolvimento de APLs demonstra que ambiente institucional favorável estimula a realização de investimentos, caso contrário, os investidores demonstram muita resistência, pois além do risco do negócio ser maior, a qualidade de vida dos que atuam no empreendimento pode não justificar.

Este item estabelece uma ponte direta com o item 2.4 que aponta para os investimentos necessários a serem feitos no Rio Grande do Norte, gerando as condições adequadas para que as alianças produtivas do APLs evoluam, e também com o item 3, que faz uma análise econômica das Alianças Produtivas de APLs. É importante perceber que o RN deve investir em ações Estratégicas para que as Alianças tenham viabilidade econômica, conforme descrito no item 3, e assim gerem segurança para o investidor privado, nos negócios e municípios apontados acima.

## **2.4 Locais mais indicados para os investimentos nos territórios**

### **2.4.1 Introdução**

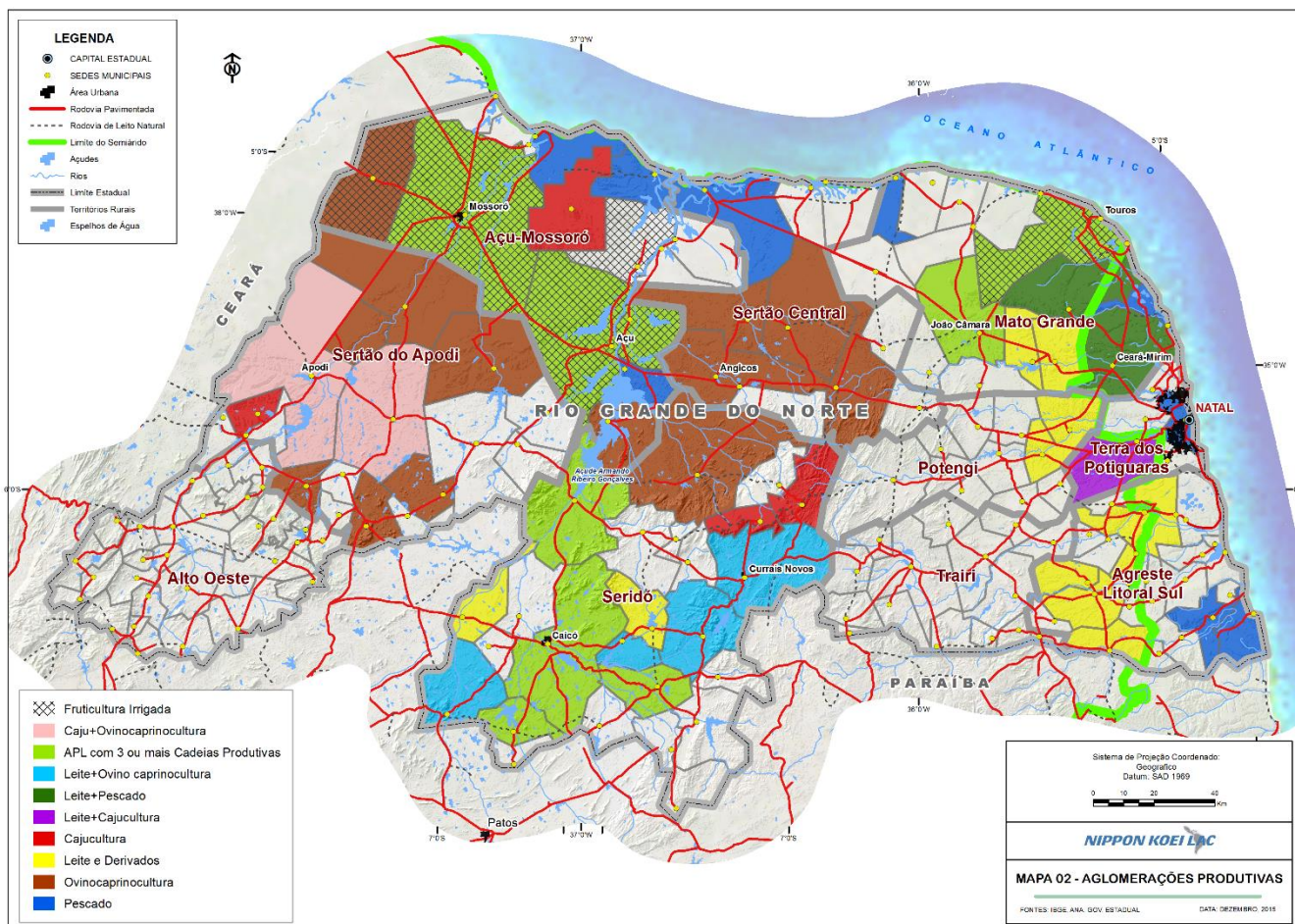
A localização das aglomerações produtivas (ver a seguir, **mapa 2**) indica potencialidades de resposta a investimentos e a superposição de diversas



aglomerações produtivas que apontam para sinergias no compartilhamento de serviços técnicos, logísticos, atividades comerciais e de beneficiamento e processamento, entre outros.

Na perspectiva adotada para elaboração das diretrizes deste Plano, os locais mais indicados são aqueles onde existem, de um lado, aglomerações produtivas e, de outro capital social com capacidade de coordenação e planos de negócio elaborados com qualidade, correspondendo às expectativas de mobilizar amplamente os atores sociais de maneira a assegurar a continuidade da iniciativa.

**Mapa 1 - Aglomerações produtivas.**



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

## 2.4.2 Locais dos investimentos prioritários

O texto abaixo relaciona a cadeia produtiva, o tipo de investimento a ser realizado, os locais potenciais para realização de investimentos nos territórios, fontes de financiamento e justificativa.

A. : Investimentos prioritários para o fortalecimento da Cajucultura

### **Cadeia produtiva: Cajucultura**

1) Investimento a ser realizado: ampliação e/ou implantação de viveiros para produção de mudas de cajueiro

Território: Sertão do Apodi, Açu-Mossoró, Seridó e Mato Grande

Municípios: Apodi, Lagoa Nova e Touros

Fonte de recursos: privados

Possíveis parceiros: cooperativas, agroindústria de beneficiamento e processamento e a Emparn

Justificativa (resultados esperados): disponibilidade de material genético precoce de boa qualidade, áreas de cajueiro recuperadas em menor espaço de tempo e produção e produtividade ampliada a média e longo prazo.

2) Investimento a ser realizado: ampliação e/ou implantação de loja de venda de insumos agropecuários

Território: Sertão do Apodi, Açu-Mossoró, Seridó e Mato Grande

Municípios: Apodi, Mossoró, Currais Novos e João Câmara

Fonte de recursos: privados

Possíveis parceiros: lojas agropecuárias de maior porte localizadas em Natal e Mossoró

Justificativa (resultados esperados): maior agilidade no acesso e maior disponibilidade de insumos agropecuários utilizados no sistema de produção.

3) Investimento a ser realizado: contratação de serviços técnicos (ATER, CAR, elaboração de projetos, licenciamento ambiental, certificação orgânica, registro e regularização de agroindústrias, manutenção de máquinas e equipamentos etc.)

Território: Sertão do Apodi, Açu-Mossoró, Seridó e Mato Grande

Municípios: Apodi, Caraúbas, Severiano Melo, Mossoró, Serra do Mel, Bodó, Lagoa Nova, Cerro Corá, João Câmara, Touros, Pureza e São Miguel do Gostoso

Fonte de recursos: financiamento agropecuário, públicos e privados

Possíveis parceiros: governo do Estado, prefeituras, universidades, SEBRAE, SENAR, cooperativas, sindicatos e ONGs

Justificativa (resultados esperados): unidades de produção familiar e empreendimentos associativos registrados e com habilitação sanitária, com regularidade ambiental, algumas unidades com certificação orgânica, máquinas e equipamentos com serviços de manutenção regular.

4) Investimento a ser realizado: prestação de serviços de poda e substituição de copa de cajueiro e prestação de serviços de patrulha mecanizada para preparo do solo e tratamentos culturais

Território: Sertão do Apodi, Açu-Mossoró, Seridó e Mato Grande

Municípios: Apodi, Caraúbas, Severiano Melo, Mossoró, Serra do Mel, Bodó, Lagoa Nova, Cerro Corá, João Câmara, Touros, Pureza e São Miguel do Gostoso

Fonte de recursos: financiamentos agropecuários, públicos e privados

Possíveis parceiros: agentes financeiros (bando do Brasil e banco do Nordeste), prefeituras e cooperativas

Justificativa (resultados esperados): cajueiros com podas realizadas regularmente, parte do cajueiro com substituição de copa realizada, novas áreas de caju introduzidas com espécies

precoces, áreas cultivadas em consórcio com culturas anuais, tratamentos culturais realizados com mecanização (uso de atomizadores para controle da mosca branca do cajueiro).

5) Investimento a ser realizado: implantação, reestruturação e/ou adequação de unidades de beneficiamento da castanha de caju

Território: Sertão do Apodi, Açú-Mossoró, Seridó e Mato Grande  
Municípios: Apodi, Caraúbas, Severiano Melo, Mossoró, Serra do Mel, Bodó, Lagoa Nova, Cerro Corá, João Câmara, Touros, Pureza e São Miguel do Gostoso  
Fonte de recursos: financiamentos agropecuários, públicos e privados  
Possíveis parceiros: agentes financeiros (bando do Brasil e banco do Nordeste), cooperativas e agroindústrias  
Justificativa (resultados esperados): ampliação do percentual da castanha submetida ao beneficiamento, elevação do número de ocupação, especialmente de mulheres e jovens, ampliação do volume de castanha beneficiada comercializada e elevação da renda dos agricultores e agricultoras

6) Investimento a ser realizado: implantação, reestruturação e/ou adequação de unidades de processamento de caju (castanha, polpa e derivados de ambos)

Território: Sertão do Apodi, Açú-Mossoró, Seridó, Mato Grande, Terra dos Potiguaras e Agreste Litoral Sul  
Municípios: Cerro Corá, Florânia, São Vicente, Currais Novos, Mossoró, Apodi, Itaú, Severiano Melo, São José de Mipibu, Natal, Macaíba e Parnamirim  
Fonte de recursos: financiamentos, públicos e privados  
Possíveis parceiros: agentes financeiros (bando do Brasil e banco do Nordeste), cooperativas e agroindústrias  
Justificativa (resultados esperados): ampliação do percentual de processamento do pseudofruto, especialmente para produção de polpa e suco, elevação do número de ocupação, ampliação do volume de comercialização do pseudofruto e elevação da renda dos agricultores e agricultoras.

## B. Investimentos prioritários para o fortalecimento da Fruticultura

### **Cadeia produtiva: Fruticultura**

1) Investimento a ser realizado: ampliação e/ou implantação de viveiros para produção de mudas frutíferas

Território: Sertão do Apodi, Açú-Mossoró e Mato Grande  
Municípios: Touros, Ceará Mirim, Açú, Mossoró e Apodi  
Fonte de recursos: privados  
Possíveis parceiros: cooperativas e Empan

Justificativa (resultados esperados): disponibilidade de material genético de boa qualidade, áreas com frutíferas com produção e produtividade ampliada a média e longo prazo.

2) Investimento a ser realizado: ampliação e/ou implantação de loja de venda de insumos agropecuários

Território: Sertão do Apodi, Açú-Mossoró e Mato Grande  
Municípios: João Câmara, Ceará Mirim, Açú, Mossoró e Apodi  
Fonte de recursos: privados  
Possíveis parceiros: lojas agropecuárias de maior porte localizadas em Natal e Mossoró  
Justificativa (resultados esperados): maior agilidade no acesso e maior disponibilidade de insumos agropecuários utilizados no sistema de produção.

3) Investimento a ser realizado: contratação de serviços técnicos (ATER, CAR, elaboração de projetos, licenciamento ambiental, certificação orgânica, registro e regularização de agroindústrias, manutenção de máquinas e equipamentos etc.)

Território: Sertão do Apodi, Açú-Mossoró e Mato Grande

Municípios: Touros, Rio do Fogo, Pureza, Ceará Mirim, Alto do Rodrigues, Ipanguaçu, Carnaubais, Açu, Mossoró, Governador Dix-sept Rosado, Baraúna e Apodi

Fonte de recursos: financiamentos agropecuários, públicos e privados

Possíveis parceiros: agentes financeiros (bando do Brasil e banco do Nordeste), governo do Estado, prefeituras, universidades, SEBRAE, SENAR, cooperativas, sindicatos e ONGs

Justificativa (resultados esperados): unidades de produção familiar e empreendimentos associativos registrados e com habilitação sanitária, com regularidade ambiental, algumas unidades com certificação orgânica, máquinas e equipamentos com serviços de manutenção regular.

4) Investimento a ser realizado: prestação de serviços de patrulha mecanizada para preparo do solo e tratos culturais, prestadores de serviços braçais, além de contratação de operadores de máquinas e equipamentos pós colheita e para agroindústrias

Território: Sertão do Apodi, Açu-Mossoró e Mato Grande

Municípios: Touros, Rio do Fogo, Pureza, Ceará Mirim, Alto do Rodrigues, Ipanguaçu, Carnaubais, Açu, Mossoró, Governador Dix-sept Rosado, Baraúna e Apodi

Fonte de recursos: financiamentos agropecuários, públicos e privados

Possíveis parceiros: agentes financeiros (bando do Brasil e banco do Nordeste), cooperativas e agroindústrias

Justificativa (resultados esperados): fruteiras com podas realizadas regularmente, recuperação de fruteiras e introdução de novas áreas com espécies precoces, áreas cultivadas em consórcio com culturas anuais, tratos culturais realizados com regularidade, colheita realizada com regularidade, maior quantidade de trabalhadores contratados, inclusive mulheres e jovens, elevação da ocupação e da renda.

5) Investimento a ser realizado: reestruturação e/ou adequação de packing house

Território: Sertão do Apodi, Açu-Mossoró e Mato Grande

Municípios: Ceará Mirim, Açu, Mossoró, Baraúna e Apodi

Fonte de recursos: financiamentos agropecuários e privados

Possíveis parceiros: agentes financeiros (bando do Brasil e banco do Nordeste), cooperativas e agroindústrias

Justificativa (resultados esperados): colheita realizada com regularidade, frutas acondicionadas, lavadas, selecionadas, classificadas, embaladas e expedidas com qualidade e regularidade no fornecimento.

6) Investimento a ser realizado: implantação, reestruturação e/ou adequação de unidades de beneficiamento e processamento de frutas

Território: Sertão do Apodi, Açu-Mossoró, Mato Grande, Agreste Litoral Sul e Terra dos Potiguaras

Municípios: Mossoró, Natal, Parnamirim, Macaíba e São Gonçalo do Amarante

Fonte de recursos: financiamento e privado

Possíveis parceiros: agentes financeiros (bando do Brasil e banco do Nordeste) e agroindústrias

Justificativa (resultados esperados): maior agregação de valor da produção em decorrência do beneficiamento e processamento de frutas, elevação da ocupação e da renda.

7) Investimento a ser realizado: contratação de serviços de transporte de cargas a seco e também refrigerado

Território: Sertão do Apodi, Açu-Mossoró e Mato Grande

Municípios: Touros, Rio do Fogo, Pureza, Ceará Mirim, Alto do Rodrigues, Ipanguaçu, Carnaubais, Açu, Mossoró, Governador Dix-sept Rosado, Baraúna e Apodi

Fonte de recursos: privados

Possíveis parceiros: agroindústrias e atacadistas

Justificativa (resultados esperados): transporte da produção realizado de forma regular com qualidade preservada e produtos entregues no prazo contratado.

C. Investimentos prioritários para o fortalecimento da cadeia de Leite e derivados

Cadeia produtiva: **Leite e derivados**

1) Investimento a ser realizado: implantação e/ou ampliação de unidade de produção e comercialização de feno de silagem

Território: Açu-Mossoró e Mato Grande

Municípios: Jandaíra, Alto do Rodrigues, Ipanguaçu, Baraúna e Mossoró

Fonte de recursos: agentes financeiros (bando do Brasil e banco do Nordeste) e recursos privados

Possíveis parceiros: laticínios, queijeiras e Emparn

Justificativa (resultados esperados): fornecimento complementar de volumoso ao rebanho atenua perda de peso e de produção de leite durante o período da estiagem

2) Investimento a ser realizado: ampliação e/ou implantação de loja de venda de ração, vacinas e medicamentos

Território: Açu-Mossoró, Seridó, Agreste Litoral Sul, Potengi e Mato Grande

Municípios: Mossoró, Baraúna, Açu, Currais Novos, Jucurutu, Caicó, Santana do Matos, Santo Antônio, João Câmara, Ceará Mirim e Mossoró

Fonte de recursos: privados

Possíveis parceiros: lojas agropecuárias de maior porte localizadas em Natal e Mossoró

Justificativa (resultados esperados): maior agilidade no acesso e maior disponibilidade de ração, vacinas e medicamentos utilizados para o rebanho.

3) Investimento a ser realizado: contratação de serviços técnicos (ATER, CAR, elaboração de projetos, licenciamento ambiental, certificação orgânica, registro e regularização de agroindústrias, manutenção de máquinas e equipamentos etc.)

Território: Açu-Mossoró, Seridó, Agreste Litoral Sul, Potengi e Mato Grande

Municípios: Mossoró, Baraúna, Açu, Ipanguaçu, Currais Novos, Acari, Cerro Corá, Lagoa Nova, Cruzeta, Florânia, Jardim do Seridó, Parelhas, Jucurutu, Caicó, Santana do Matos, Serra Negra do Norte, São Tomé, Ruy Barbosa, Barcelona, Bento Fernandes, Touros, Serrinha, Lagoa D'anta, Santo Antônio, João Câmara, Ceará Mirim e Mossoró

Fonte de recursos: financiamentos agropecuários, recursos públicos e privados

Possíveis parceiros: agentes financeiros (bando do Brasil e banco do Nordeste), governo do Estado, prefeituras, universidades, SEBRAE, SENAR, cooperativas, sindicatos e ONGs

Justificativa (resultados esperados): rebanho submetido a adequado manejo sanitário, alimentar e reprodutivo, unidades de produção familiar e empreendimentos associativos registrados e com habilitação sanitária e com regularidade ambiental, algumas unidades com certificação orgânica, máquinas e equipamentos com serviços de manutenção regular.

4) Investimento a ser realizado: contratação de operadores de máquinas e equipamentos e prestadores de serviços braçais, máquinas e equipamentos etc.)

Território: Açu-Mossoró, Seridó, Agreste Litoral Sul, Potengi e Mato Grande

Municípios: Mossoró, Baraúna, Açu, Ipanguaçu, Currais Novos, Acari, Cerro Corá, Lagoa Nova, Cruzeta, Florânia, Jardim do Seridó, Parelhas, Jucurutu, Caicó, Santana do Matos, Serra Negra do Norte, São Tomé, Ruy Barbosa, Barcelona, Bento Fernandes, Touros, Serrinha, Lagoa D'anta, Santo Antônio, João Câmara, Ceará Mirim e Mossoró

Fonte de recursos: financiamentos agropecuários e recursos privados

Possíveis parceiros: agentes financeiros (bando do Brasil e banco do Nordeste)

Justificativa (resultados esperados): elevação do número de ocupações e da renda

5) Investimento a ser realizado: implantação e/ou ampliação de unidade de produção e comercialização de matrizes e reprodutores e/ou novilhas e garrotes

Território: Açu-Mossoró, Seridó, Agreste Litoral Sul, Potengi e Mato Grande

Municípios: Baraúna, Açu, Currais Novos, Jucurutu, Caicó, Santana do Matos, Santo Antônio, Touros, Ceará Mirim, Macaíba e Mossoró

Fonte de recursos: recursos de empréstimos agropecuários e privados

Possíveis parceiros: agentes financeiros (bando do Brasil e banco do Nordeste)

Justificativa (resultados esperados): maior participação relativa de animais de boa genética no rebanho potiguar, produção e produtividade de leite crescem no curto e médio prazo, renda dos agricultores sobe.

6) Investimento a ser realizado: implantação de laboratório de reprodução animal (*in vitro*)

Território: Terras Potiguaras

Municípios: Natal

Fonte de recursos: financiamento e recursos privados

Possíveis parceiros: agentes financeiros (bando do Brasil e banco do Nordeste)

Justificativa (resultados esperados): boa parte do rebanho leiteiro com padrão genético de elevada linhagem a curto e médio, produção e produtividade de leite crescem no curto e médio prazo, e renda dos agricultores sobe.

7) Investimento a ser realizado: implantação, reestruturação e/ou adequação de unidades de beneficiamento e processamento de leite e derivados

Território: Sertão do Apodi, Açu-Mossoró, Seridó, Agreste Litoral Sul, Potengi, Terras Potiguaras e Mato Grande

Municípios: Mossoró, Apodi, Angicos, Natal, Santo Antônio, Parnamirim, Macaíba, São Gonçalo do Amarante, Extremoz, Brejinho, Jardim do Seridó, Serra Negra do Norte, Jardim de Piranhas, Janduís, Santana do Matos, Currais Novos, Acari, Cruzeta, Caicó e Jucurutu

Fonte de recursos: financiamentos agropecuários e privado

Possíveis parceiros: agentes financeiros (bando do Brasil e banco do Nordeste) e agroindústrias

Justificativa (resultados esperados): maior agregação de valor da produção em decorrência do beneficiamento e processamento do leite e derivados, elevação da ocupação e da renda.

8) Investimento a ser realizado: contratação de serviços de transporte de cargas a seco e também refrigerado

Território: Sertão do Apodi, Açu-Mossoró, Seridó, Agreste Litoral Sul, Potengi, Terras Potiguaras e Mato Grande

Municípios: Mossoró, Apodi, Angicos, Natal, Santo Antônio, Parnamirim, Macaíba, São Gonçalo do Amarante, Extremoz, Brejinho, Jardim do Seridó, Serra Negra do Norte, Jardim de Piranhas, Janduís, Santana do Matos, Currais Novos, Acari, Cruzeta, Caicó e Jucurutu

Fonte de recursos: privados

Possíveis parceiros: agroindústrias

Justificativa (resultados esperados): transporte da produção realizado de forma regular com qualidade preservada e produtos entregues no prazo contratado.

D. : Investimentos prioritários para o fortalecimento da Ovinocaprinocultura

Cadeia produtiva: **Ovinocaprinocultura**

1) Investimento a ser realizado: implantação e/ou ampliação de unidade de produção e comercialização de feno de silagem

Território: Sertão do Apodi, Açu-Mossoró, Seridó e, Sertão Central

Municípios: Jandaíra, Alto do Rodrigues, Ipanguaçu, Baraúna e Mossoró

Fonte de recursos: agentes financeiros (bando do Brasil e banco do Nordeste) e recursos privados

Possíveis parceiros: laticínios e Emparn

Justificativa (resultados esperados): fornecimento complementar de volumoso ao rebanho atenua perda de peso e de produção de leite durante o período da estiagem

2) Investimento a ser realizado: ampliação e/ou implantação de loja de venda de ração, vacinas e medicamentos

Território: Sertão do Apodi, Açu-Mossoró, Seridó e Sertão Central Municípios: Apodi, Campo Grande, Caraúbas, Mossoró, Governador Dix-sept Rosado, Baraúna, Açu, Currais Novos, Jucurutu, Caicó, Santana do Matos e Angicos

Fonte de recursos: privados

Possíveis parceiros: lojas agropecuárias de maior porte localizadas em Natal e Mossoró

Justificativa (resultados esperados): maior agilidade no acesso e maior disponibilidade de ração, vacinas e medicamentos utilizados para o rebanho.

3) Investimento a ser realizado: contratação de serviços técnicos (ATER, CAR, elaboração de projetos, licenciamento ambiental, certificação orgânica, registro e regularização de agroindústrias, manutenção de máquinas e equipamentos etc.)

Território: Sertão do Apodi, Açu-Mossoró, Seridó e Sertão Central Municípios: Apodi, Campo Grande, Caraúbas, Mossoró, Governador Dix Sept Rosado, Felipe Guerra, Baraúna, Açu, São Rafael, Currais Novos, Jucurutu, Caicó, Santana do Matos, Parelhas, Afonso Bezerra, Lajes, Pedro Avelino e Angicos

Fonte de recursos: financiamentos agropecuários, recursos públicos e privados

Possíveis parceiros: agentes financeiros (bando do Brasil e banco do Nordeste), governo do Estado, prefeituras, universidades, SEBRAE, SENAR, cooperativas, sindicatos e ONGs

Justificativa (resultados esperados): rebanho submetido a adequado manejo sanitário, alimentar e reprodutivo, unidades de produção familiar e empreendimentos associativos registrados e com habilitação sanitária e com regularidade ambiental, algumas unidades com certificação orgânica, máquinas e equipamentos com serviços de manutenção regular.

4) Investimento a ser realizado: ampliação e/ou implantação de lojas especializadas na venda de carnes e derivados de cabritos e cordeiros

Território: Terras Potiguaras e Açu-Mossoró

Municípios: Natal e Mossoró

Fonte de recursos: financiamento e recursos privados

Possíveis parceiros: agentes financeiros (bando do Brasil e banco do Nordeste)

Justificativa (resultados esperados): elevação na demanda por consumo de carne da ovinocaprinocultura.

5) Investimento a ser realizado: implantação de laboratório de reprodução animal (*in vitro*)

Território: Terras Potiguaras

Municípios: Natal

Fonte de recursos: financiamento e recursos privados

Possíveis parceiros: agentes financeiros (bando do Brasil e banco do Nordeste)

Justificativa (resultados esperados): boa parte do rebanho com padrão genético de elevada linhagem a curto e médio prazo, produção e produtividade de leite e carne crescem no curto e médio prazo, e renda dos agricultores sobe.

6) Investimento a ser realizado: implantação, reestruturação e/ou adequação de unidades de beneficiamento e processamento de leite e derivados

Território: Sertão do Apodi, Açu-Mossoró, Sertão Central e Seridó,

Municípios: Apodi, Mossoró, Angicos e São José do Seridó

Fonte de recursos: financiamentos agropecuários e privados

Possíveis parceiros: agentes financeiros (bando do Brasil e banco do Nordeste)

Justificativa (resultados esperados): maior agregação de valor da produção em decorrência do beneficiamento e processamento do leite e derivados, elevação da ocupação e da renda.

7) Investimento a ser realizado: implantação, reestruturação e/ou adequação de unidades de beneficiamento e processamento de carne e derivados

Território: Sertão do Apodi, Açu-Mossoró, Sertão Central, Terras Potiguaras, Mato Grande e Seridó,

Municípios: Ouro Branco, Caicó, Currais Novos, Mossoró, Lajes, Ceará Mirim, Parnamirim, Ceará Mirim e João Câmara

Fonte de recursos: financiamentos agropecuários e privados

Possíveis parceiros: agentes financeiros (bando do Brasil e banco do Nordeste)

Justificativa (resultados esperados): maior agregação de valor da produção em decorrência do beneficiamento e processamento de carne e derivados, elevação da ocupação e da renda.

8) Investimento a ser realizado: implantação, reestruturação e/ou adequação de unidades de beneficiamento de couros e produção de acessórios

Território: Seridó e Açu-Mossoró

Municípios: Caicó e Mossoró

Fonte de recursos: financiamentos agropecuários e privados

Possíveis parceiros: agentes financeiros (bando do Brasil e banco do Nordeste)

Justificativa (resultados esperados): maior agregação de valor da produção em decorrência do beneficiamento de couros e produção de acessórios, elevação da ocupação e da renda.

9) Investimento a ser realizado: contratação de serviços de transporte de cargas a seco e também refrigerado

Território: Sertão do Apodi, Açu-Mossoró, Sertão Central e Seridó,

Municípios: Apodi, Mossoró, Angicos e São José do Seridó, Campo Grande, Caraúbas, Governador Dix-sept Rosado, Felipe Guerra, Baraúna, Açu, São Rafael, Currais Novos, Jucurutu, Caicó, Santana do Matos, Parelhas, Afonso Bezerra, Lajes e Pedro Avelino.

Fonte de recursos: privados

Possíveis parceiros: agroindústrias

Justificativa (resultados esperados): transporte da produção realizado de forma regular com qualidade preservada e produtos entregues no prazo contratado.

E. : Investimentos prioritários para o fortalecimento da Piscicultura

Cadeia produtiva: **Piscicultura**

1) Investimento a ser realizado: ampliação e/ou implantação de loja de venda de insumos (ração e medicamentos) e apetrechos de pesca

Território: Sertão do Apodi, Açu-Mossoró, Potengi, Agreste, Sertão Central, Litoral do RN e Mato Grande

Municípios: Apodi, João Câmara, Ceará Mirim, Caicó, São Paulo do Potengi, Goianinha, Açu e Mossoró

Fonte de recursos: privados

Possíveis parceiros: lojas agropecuárias de maior porte localizadas em Natal e Mossoró

Justificativa (resultados esperados): maior agilidade no acesso e maior disponibilidade de insumos utilizados no sistema de produção e apetrechos de pesca.

2) Investimento a ser realizado: contratação de serviços técnicos (ATER, CAR, elaboração de projetos, licenciamento ambiental, certificação orgânica, registro e regularização de agroindústrias, manutenção de máquinas e equipamentos etc.)

Território: Sertão do Apodi, Açu-Mossoró, Potengi, Agreste, Sertão Central, Litoral do RN e Mato Grande

Municípios: Acari, Cruzeta, Parelhas, Currais Novos, Apodi, Upanema, João Câmara, Touros, Ceará Mirim, Caicó, São Paulo do Potengi, Goianinha, Açu e Mossoró

Fonte de recursos: financiamentos agropecuários, públicos e privados

Possíveis parceiros: agentes financeiros (bando do Brasil e banco do Nordeste), governo do Estado, prefeituras, universidades, SEBRAE, SENAR, cooperativas, sindicatos e ONGs

Justificativa (resultados esperados): unidades de produção familiar e empreendimentos associativos registrados e com habilitação sanitária, com regularidade ambiental, algumas unidades com certificação orgânica, máquinas e equipamentos com serviços de manutenção regular.

3) Investimento a ser realizado: implantação de laboratório de produção de alevinos



Território: Açu-Mossoró

Municípios: Açu

Fonte de recursos: financiamento e recursos privados

Possíveis parceiros: agentes financeiros (Banco do Brasil e Banco do Nordeste)

Justificativa (resultados esperados): fornecimento regular de alevinos proporciona a curto e médio melhor planejamento do processo de produção, produção e produtividade de peixe cresce no curto e médio prazo, e renda dos piscicultores sobe.

4) Investimento a ser realizado: implantação, reestruturação e/ou adequação de unidades de beneficiamento e processamento de peixe e derivados

Território: Sertão do Apodi, Açu-Mossoró, Potengi, Agreste, Sertão Central, Litoral do RN e Mato Grande

Municípios: Ceará Mirim, Caicó, Natal e Mossoró

Fonte de recursos: financiamentos agropecuários e privados

Possíveis parceiros: agentes financeiros (Banco do Brasil e Banco do Nordeste)

Justificativa (resultados esperados): maior agregação de valor da produção em decorrência do beneficiamento e processamento de peixe e derivados, elevação da ocupação e da renda.

5) Investimento a ser realizado: contratação de serviços de transporte de cargas a seco e também refrigerado

Território: Sertão do Apodi, Açu-Mossoró, Potengi, Agreste, Sertão Central, Litoral do RN e Mato Grande

Municípios: Acari, Cruzeta, Parelhas, Currais Novos, Apodi, Upanema, João Câmara, Touros, Ceará Mirim, Caicó, São Paulo do Potengi, Goianinha, Açu e Mossoró

Fonte de recursos: privados

Possíveis parceiros: agroindústrias

Justificativa (resultados esperados): transporte da produção realizado de forma regular com qualidade preservada e produtos entregues no prazo contratado.

### 2.4.3 Considerações finais

Os locais indicados (municípios e territórios) para os investimentos, guardam relação com o incentivo às Alianças Produtivas apontadas no item 3, página 71 deste documento, que demonstra a viabilidade econômica das mesmas. Naquele item são demonstradas a viabilidade de Alianças em cinco cadeias produtivas, além de apontar para um conjunto de outras que devem ser incentivadas. Assim é importante destacar que os investimentos em sendo realizados nos possíveis locais indicados contribuem para gerar as condições adequadas em termos de serviços, infraestrutura e logística, bem como ambiente institucional para que as Alianças Produtivas dos APLs possam se concretizar. A possibilidade de que atores que têm negócios diferentes, mas complementares e até interdependentes estabeleçam alianças, é altamente dependente das condições que o território oferece, portanto dependente de que o RN Sustentável e o Estado, com suas políticas, gerem as condições para que os negócios floresçam.

## 2.5 Investimentos prioritários a serem viabilizados no Rio Grande do Norte

Diante de uma análise apurada das cadeias produtivas inseridas neste estudo, indicamos os principais investimentos que o RN Sustentável deverá efetuar, para que com isso, possa alavancar o conjunto das cadeias estudadas, potencializando as suas fortalezas e superando seus principais entraves que prendem o fortalecimento deste importante e estratégico segmento do mundo rural potiguar. Essa priorização já vem sendo delineada ao longo deste estudo, que tem início no Diagnóstico (doc. 1) passa pelo Plano Estratégico (doc. 2) e tem sua finalização nas Diretrizes Estratégicas (doc. 3). Também é importante frisar que os investimentos aqui expressos têm o objetivo de dinamizar as alianças produtivas que existem no RN e fomentar outras, descritas e analisadas do ponto de vista de sua viabilidade econômica no item 3 a seguir. Com isso, busca-se criar as condições efetivas para dotar as cadeias produtivas e as alianças produtivas dos APLs de uma nova dinâmica em várias dimensões (ambiental, social, cultural e econômica), alicerçada na sustentabilidade dos sistemas de produção, no beneficiamento e agregação de valor, no fortalecimento dos serviços de Ater e Inspeção Sanitária, no fortalecimento dos espaços de governança e no acesso qualificado aos mercados, por parte dos atores e segmentos inseridos nas alianças produtivas. A descrição é organizada seguindo a sistemática dos campos estratégicos de forma a deixar claras as sinergias existentes entre cada ação proposta.



**Quadro 1 - Investimentos Prioritários do RN Sustentável**

Campo de ação estruturante	Natureza e breve descrição do investimento	Tipologia	Cadeia produtiva	Escala de abrangência
<b>Serviços técnicos (ATER, Formação e Sanidade)</b>	Reformulação do marco legal estadual que trata da inspeção sanitária, com vistas a tornar a legislação mais próxima do contexto social e cultural da agricultura familiar, sem que isso gere insegurança sanitária à população em geral. O investimento pode ser realizado através de esforço interno dos órgãos competentes, ou via contratação de consultoria especializada coordenada pelos órgãos competentes.	- Apoio na adaptação do marco legal sobre inspeção sanitária ao contexto da Agricultura Familiar	- Ovinocaprinocultura; - Leite e Derivados; - Piscicultura; - Cajucultura - Fruticultura.	Estadual
	- Estruturação de Programa de incentivo à criação e/ou ajuste de consórcios territoriais multifuncionais, respondendo às demandas de inspeção sanitária, e dotando-os das condições estruturais mínimas necessárias à realização do serviço de inspeção sanitária nos municípios (carros, computadores, ar condicionado, kit multimídia, reforma física do escritório, etc.);	- Apoiar a estruturação física dos consórcios Territoriais, sobre inspeção sanitária;	- Ovino caprinocultura; - Leite e Derivados; - Piscicultura; - Cajucultura; - Fruticultura	Territorial
	Criação e consolidação de uma coordenação do serviço de ATER nos Territórios e em âmbito estadual, envolvendo instituições estatais e privadas. A tarefa pode ser assumida pela SAPE em articulação com o CEDRUS. O desenho do processo pode ser realizado pela UES Articuladores Regionais da UGP ou via contratação de consultoria especializada, que ajude a internalizar o processo na SAPE, CEDRUS e Colegiados Territoriais.	- Apoiar a criação e consolidação de uma coordenação do serviço de ATER no RN.	- Ovinocaprinocultura; - Leite e Derivados; - Piscicultura; - Cajucultura - Fruticultura.	Estadual
	Formulação e operacionalização de um processo de formação continuado para Agentes de Ater nos seguintes eixos: - Redesenho de sistemas produtivos com base na Agropecuária Sustentável e na Transição Agroecológica; - Cooperação e redes para fortalecimento das organizações da Agricultura familiar; - Agroindustrialização em pequena escala; - Formação de preços, acesso a Mercado e inteligência comercial; A proposta deve articular todas as ofertas disponíveis dentro das agências que atuam com formação e capacitação e organizar ações	Apoiar a construção e operacionalização de um plano de formação continuada para Agentes de ATER no RN, tendo como referência os princípios da Agroecologia, convivência com o semiárido e a Economia solidária.	- Ovinocaprinocultura; - Leite e Derivados; - Piscicultura; - Cajucultura - Fruticultura.	Estadual

	<p>adicionais de acordo com a demanda das Cadeias Produtivas e APLs nos Territórios.</p> <p>O desenho do processo pode ser realizado pela UES, articuladores Regionais da UGP e parcerias com as instituições voltadas a formação e capacitação, ou via contratação de consultoria especializada, que contribua com a estruturação do processo e ajude a internalizar o processo na SAPE e CEDRUS e Colegiados Territoriais.</p>			
<b>Infraestrutura e serviços de apoio a mercados</b>	<p>Conceber um programa de fomento ao uso de tecnologia e inovação, para iniciativas oriundas dos APLs, a partir do apoio à incubação, junto aos Institutos Federais e universidades Públicas existentes nos territórios, tendo a CECAF como articuladora estadual. Esse processo de incubação contaria com apoio na estruturação mínima, do ponto de vista físico, (adequações nas instalações, aquisição de equipamentos básicos) e com concessão de bolsas para estudantes. (Poderão ser abertos editais específicos para esse tipo de iniciativas junto aos IF's e Universidades).</p>	<p>- Apoiar o processo de beneficiamento e agregação de valor dos produtos oriundos e de incubação de iniciativas oriundas dos APL para acesso aos mercados com maior valor agregado, a partir de uma articulação em rede para ampliação e regularidade da oferta, além de ganho em escala.</p>	<p>- Piscicultura; - Leite e Derivados; - Cajucultura; - Fruticultura;</p>	Territórios
	<p>Apoiar a recuperação ou a construção de unidades de beneficiamento e agregação de valor dos produtos oriundos dos APL existentes nos Territórios. Esse processo também poderá ocorrer através do estabelecimento de parcerias com agroindústria particulares, já existentes no Território, que daria um amadurecimento que poderia culminar com um posterior investimento em uma planta de beneficiamento própria;</p>		<p>- Piscicultura; - Leite e Derivados; - Cajucultura; - Fruticultura;</p>	Territórios
	<p>Apoiar a reestruturação e adequação de unidades de beneficiamento já existentes nos Territórios, com objetivo de adequar a sazonalidade da oferta e a diversificação dos itens beneficiados.</p>		<p>- Piscicultura; - Leite e Derivados; - Cajucultura; - Fruticultura;;</p>	Territórios
	<p>Apoiar as ações necessárias para efetivação de uma rede estadual de agroindústria de pequeno porte, tendo como agente articulador o núcleo de inteligência comercial da CECAF.</p>		<p>- Piscicultura; - Leite e Derivados; - Cajucultura; - Fruticultura;</p>	Estadual
	<p>- Apoiar o processo de certificação de origem e de produção orgânica de produtos oriundos dos APLs, a partir de processos participativos, como estratégia de agregação de valor e também de acesso a</p>		<p>- Piscicultura; - Leite e Derivados;</p>	

	mercados. O ponto de partida pode ser o fortalecimento da certificação que já está em curso no Território do Sertão do Apodi, denominado "Terra Forte", conforme já retratado do Diagnóstico. O núcleo de inteligência comercial da CECAF poderá articular essa demanda com apoio das organizações (cooperativas, associações e redes associativas, como a rede xique-xique) e EMATER-RN.		- Cajucultura; - Fruticultura;	Estadual
	- Apoiar a inserção dos produtos oriundos dos APLs, nos circuitos curtos de comercialização, através do fortalecimento das feiras da agricultura familiar nos Territórios. Essas feiras quando implantadas numa dimensão territorial, envolvendo vários municípios, possibilitará a circulação de produtos não só nos municípios mas no conjunto do Território. As feiras da agricultura familiar (mercado específico) podem ser a porta de entrada de muitas famílias no mercado de escala.		- Fruticultura; - Cajucultura; - Piscicultura;	Territorial
	Transformar a CECAF num centro de inteligência comercial e de articulação das iniciativas ligadas à agricultura familiar potiguar ou de redes associativas, com vistas a um melhor posicionamento dos atores nas negociações com fornecedores e acesso qualificado aos mercados. Esse apoio poderá acontecer através da: contratação de consultores especializados, estudos de mercado, aquisição de infraestrutura de apoio a comercialização demandando pelas alianças territoriais que ajudem na comercialização, construção de plataforma digital corporativa, construção de uma estratégia de marketing para os produtos da agricultura familiar, criação de certificado de origem e de produção orgânica, apoio à criação ou fortalecimentos de feiras da agricultura familiar nos territórios, etc.	Apoiar a estruturação da CECAF como centro de inteligência comercial da Agricultura familiar do RN.	- Piscicultura; - Leite e Derivados; - Cajucultura; - Fruticultura; - Piscicultura;	Estadual
<b>Sistemas produtivos e Gestão Social</b>	- Apoiar um programa estadual de revitalização da cajucultura, tendo como base a elaboração do plano decenal do setor no RN, que contemple a implantação de pelo menos um jardim clonal e um viveiro de produção de mudas nos territórios rurais do Seridó e Açu-Mossoró, que pode ser gerido pela prefeitura e/ou cooperativas da agricultura familiar. Esse plano também deverá estabelecer a transição para sistemas de produção mais sustentáveis, nessa cadeia produtiva. Para tanto, pelo menos, quinze por cento da área dos pomares de cajucultura do Rio Grande do Norte, na próxima década, estarão em processo de transição agroecológica ou com cultivo de caju orgânico.	Apoiar a revitalização e o processo de transição para sistemas de produção mais sustentáveis, com base na agropecuária sustentável, nos princípios da	Cajucultura	Territórios Açu Mossoró e Seridó.

	<p>Para elaboração desse plano deverá existir uma articulação envolvendo a SAPE, SEBRAE, EMATER, ONG's, UFERSA, EMPARN e EMBRAPA, além de possíveis consultorias que também apoiariam essa iniciativa.</p>	<p>agroecologia e na convivência com o semiárido.</p>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apoiar a elaboração de um programa estadual para reestruturação dos sistemas produtivos, com base na Agropecuária sustentável, seguindo os princípios da Agroecologia e da convivência com o semiárido, priorizando o produção e estocagem de forragem, a fruticultura orgânica e o uso de espécies frutícolas adaptadas ao semiárido (cajarana, seriguela, tamarindo, etc.). Esse programa também contemplaria;</li> <li>- O financiamento de kit's de irrigação localizada (micro e gotejamento) para potencializar a utilização de barragens subterrâneas ou outras fontes hídricas já existentes;</li> <li>- O apoio ao aproveitamento produtivo dos quintais, a partir da utilização de água servida e residuária; e plantio de espécies adaptadas;</li> <li>- O apoio à implantação de área com manejo sustentável da Caatinga; Seria estabelecida cooperação com diversos parceiros que dariam suporte a essa iniciativa, que contaria com a participação de: ONG's, Movimentos sociais, EMBAPA e EMATER-RN que trabalhariam a implantação nos territórios, em cooperação com IF's e Universidades.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Leite e derivados;</li> <li>- Fruticultura;</li> <li>-Caprinocultura;</li> </ul>	<p>Estadual</p>
<p><b>Gestão ambiental</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apoiar a introdução de novas tecnologias digitais para avaliação ambiental integrada, que viabilize novas formas de concessão de licenças e outorgas (coletivas), tendo como referência a bacia hidrográfica ou reservatórios. Esse tipo de ação criará um ambiente mais receptivo para alavancar novos investimentos disponíveis nas linhas de financiamento já existentes, quer sejam elas através do crédito rural, Proinf, etc. Já existem iniciativas em estados, como Minas Gerais, que trabalham nessa linha proposta.</li> </ul>	<p>Apoiar o processo de aprimoramento da concessão de outorgas e licenças ambientais para atividades ligadas a atividades da agricultura familiar, na perspectiva de fortalecimento das alianças produtivas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Piscicultura;</li> <li>- Leite e Derivados;</li> <li>- Cajucultura;</li> <li>- Fruticultura;</li> <li>-- Caprinocultura.</li> </ul>	

## 2.6 Detalhamento das ações e atividades

Essa parte do documento pretende detalhar o caminho inicial a ser percorrido, para que as ações apontadas como prioritárias para investimento do Estado do Rio Grande do Norte possam ser efetivamente postas em prática. Não existe a pretensão de esgotar as possibilidades da sua execução. A própria dinâmica impõe a necessidade de repensar novos caminhos e possibilidades para encaminhar essas questões.

Ações e atividades, em todos os planejamentos estratégicos são somente um rumo e não um passo-a-passo, isto porque não é possível prever a resposta dos atores nos territórios, APLs e Alianças Produtivas, que podem ser rápidas e dinâmicas ou podem ser lentas. e algumas vezes faz-se necessário pequenos ajustes. O ideal seria trabalhar de forma assistemática e contingencial, agindo de acordo com as respostas dos atores. No entanto, isto é demasiado idealista e demanda gestores com alta experiência e autonomia para poder ajustar ações e atividades no transcorrer das ações.

Vale ressaltar que as ações propostas buscam como resultado final gerar as condições para que as Alianças Produtivas dentro dos APLs possam operar num Marco Legal adequado e com acesso aos serviços (técnicos e de gestão ambiental) disponíveis no território, além de estarem articulados em rede para facilitar o acesso aos mercados.

As Alianças Produtivas materializam e geram as condições para uma dinâmica adaptada aos APLs e Territórios. Portanto, o percurso proposto será um importante ponto de partida.

### 2.6.1 Construção da governança Estadual e Territorial

A construção da governança é primordial para o alinhamento das ações propostas com as demais instituições que possuem relação com a temática, dentro do Governo (IDIARN, IDEMA, EMATER, EMPARN e SAPE). Nessa reunião serão apresentados os principais aspectos trazidos pela consultoria, assim como as estratégias e prioridades estabelecidas para investimento no



âmbito do RN Sustentável no sentido de fortalecer as alianças produtivas. Frisa-se que essa articulação servirá para que a ação do estado possa convergir e contribuir para alavancar as dinâmicas econômicas, ambientais e sociais dentro das alianças produtivas.

A segunda parte da estratégia contempla um amplo processo de articulação para apresentação das estratégias trazidas pelos estudos da consultoria. Diversos segmentos da sociedade civil e instituições do Governo Federal e Estadual deverão ser mobilizados e sensibilizados para contribuir com o conjunto das propostas incorporadas ao documento que visam fortalecer as alianças produtivas. Certamente que nesse processo de amplo diálogo novas sugestões poderão ser incorporadas e levadas para um segundo momento de debates nos colegiados dos Territórios. Esse percurso servirá para dar ainda mais legitimidade ao que foi proposto, sem que exista uma preocupação em encará-los como algo imutável.

O processo de mobilização destes atores sociais, principalmente a FETARN e FRETAF, que possui uma trajetória na defesa da agricultura familiar, contribuirá para fortalecer a estratégia de apoio as alianças, pois são peças-chaves tanto na interlocução com os governos quanto na mobilização das organizações que compõem as próprias alianças nos territórios. Assim, a estratégia proposta passa a ter maior credibilidade, aumentando as chances de sucesso.

<b>Ações</b>	<b>Atividades</b>	<b>Prazo</b>	<b>Insumo/Recursos necessários</b>	<b>Resultados</b>
<p>RN Sustentável constrói interlocução com setores (EMATER-RN, EMPARN, IDEMA, IGARN, SAPE) do Governo sobre estratégia proposta.</p>	<p>Reuniões com instituições governamentais para sensibilização e apresentação das principais propostas contidas no estudo das cadeias produtivas, para apresentação dos possíveis investimentos prioritários e da estratégia de mobilização nos Territórios</p>	Ano 1	Equipe do RN sustentável	<p>Instituições do Governo devidamente sensibilizadas e participando efetivamente das reuniões do CEDRUS e dos colegiados Territoriais, além de devidamente apropriadas da importância do fortalecimento das alianças produtivas territoriais da CECAFES como articuladora (de novos mercados) e mobilizadora (do fortalecimento das alianças).</p>
<p>- Equipe do RN Sustentável desencadeia um processo de mobilização e construção de interlocução com diversos segmentos da Sociedade Civil e Governos (Federal e Estadual)</p>	<p>- Realização de reunião do CEDRUS para discussão das principais ações proposta na consultoria;</p> <p>- realização de reunião com a Direção da FETARN e FETRAF para apresentação das ações proposta na consultoria;</p> <p>- Realização de reunião com NEDET's, Representantes dos escritórios regionais do SEBRAE e Assessores Regionais de Mercados Institucionais da EMATER para apresentação das ações proposta na consultoria;</p>	Ano 1	Equipe do RN sustentável	<p>Membros do CEDRUS, da Direção dos Movimentos sindicais, NEDET's e Assessores de Mercados Institucional da EMATER-RN mobilizados e sensibilizados para a importância das estratégias postas no documento apresentado pela consultoria;</p> <p>- Calendários de reuniões nos colegiados Territoriais para apresentação dos da síntese do documento construído.</p>



## 2.6.2 Iniciar o processo de incubação, envolvendo IF's e Universidades.

O processo de incubação é um importante componente dentro da estratégia de fortalecimento das alianças produtivas. Inicialmente, deve ser dada prioridade para que o processo de incubação das alianças aconteça nos Institutos Federais e Universidades, em função da boa estrutura física, da capilaridade destas instituições (que estão espalhadas por todos os territórios) da existência de corpo docente qualificado e, em alguns casos já desenvolvendo ações com esse público, mesmo que pontuais.

Para que o processo de incubação das alianças aconteça deve ter existido todo um processo anterior de mobilização das Reitorias e Direções dos IF's e Universidades, além da articulação com professores que já desenvolvem ações ou tem interesse em contribuir com essa dinâmica em cada Território. Nesse momento será construído o formato da incubação e como se dará o apoio do RN Sustentável a essas instituições. Para ajudar na construção do desenho da incubação, poderão ser visitas experiências em curso no Brasil que envolva Universidades e IF's, sendo a UFMG uma que já vem realizando esse tipo de iniciativa já a algum tempo. Realizado esse passo inicial, deve ser pactuando nos colegiados Territoriais, através das câmaras de inclusão produtiva, quais serão as iniciativas que inicialmente serão beneficiadas

Ações	Atividades	Prazos	Insumo/ Recursos necessários	Resultados
Mobilização dos Institutos Federais e Universidades para estabelecimento de parcerias para incubação dos empreendimentos das alianças produtivas nos Territórios;	- formatação do termo de referência e contratação de consultoria para apoiar o processo de incubação	Ano 1	Equipe RN Sustentável	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar, pelo menos, 1 incubação por Território (por cadeia) no segundo ano.</li> <li>- Iniciar o processo de criação de uma rede de incubação no RN;</li> </ul>
	- construção de plano de trabalho da consultoria que contemple um processo de formação e acompanhamento à incubação		Consultoria	
	- Articulação e realização de reunião com Reitores do IFRN e UFRN para discussão de parcerias;		Consultoria	
	- Realização de reunião com Diretores dos IF's para discussão da proposta de incubação;		Consultoria	
	- Formatação do instrumento que normatizará a parcerias com IFRN e Universidades sobre incubação;		Consultoria	
	- Identificação de professores ou grupos de professores que poderão contribuir com o processo de incubação nos Territórios;			

Ações	Atividades	Prazos	Insumo/ Recursos necessários	Resultados
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realização de visitas a Universidade e ou centros de ensino e pesquisa que já realizam incubação de empreendimentos ligados a alianças produtivas na agricultura familiar, para construção de uma proposta de incubação;</li> </ul>		Consultoria	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realização de reunião nos Colegiados dos Territórios para aprofundamentos das discussões sobre incubação, com a presença de representantes do IFRN e Universidades;</li> </ul>		Consultoria/equipe RN sustentável	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- realizar seminário estadual sobre incubação, trazendo experiência de outros estados do Brasil.</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construção e validação nos colegiados Territoriais os critérios para seleção dos empreendimentos que serão incubados.</li> </ul>		Consultoria/equipe RN sustentável	
	Início do acompanhamento ao processo de incubação nos territórios.	Ano2 e 3	Consultoria	
	Realização de oficinas de monitoramento nos territórios	Ano 2 e 3	Consultoria/equipe RN sustentável	

<b>Ações</b>	<b>Atividades</b>	<b>Prazos</b>	<b>Insumo/ Recursos necessários</b>	<b>Resultados</b>
	Acompanhamento de formação da rede estadual de incubação.	Ano 2 e 3	Consultoria	

### 2.6.3 Ações relacionadas aos serviços técnicos

As ações deste campo estratégico compõem um componente central para o sucesso da iniciativa proposta nesse trabalho, que está pautado no fortalecimento das alianças produtivas. Como já descrito no item anterior, o processo de inspeção sanitário e a estruturação dos consórcios territoriais são peças fundamentais que se viabilizadas dinamizarão e abrirão novos mercados para as alianças produtivas. Por outro lado, o serviço de ATER precisa melhorar a sua integração e coordenação para melhorar a sua contribuição com o fortalecimento e dinamização das alianças nos territórios. Já a proposta de formação continuada deve estar fortemente atrelada à realidade das alianças produtivas, servindo como componente essencial para superação dos gargalos que travam o fortalecimento das alianças produtivas. Assim, a formação deve dialogar e contribuir, por exemplo: para o processo de construção de sistemas de produção mais sustentáveis; com o processo de beneficiamento e agregação de valor em pequena escala e a formação de redes de agroindústrias de pequeno porte (clusters); com o fortalecimento das cooperativas e associações, com a incubação e com o fortalecimento da CECAFES, numa perspectiva de trabalhar como inteligência comercial.



<b>Ações</b>	<b>Atividades</b>	<b>prazo</b>	<b>Insumos/ Recursos necessários</b>	<b>Resultados</b>
Reformulação do marco legal sobrelegislação sanitária, que seja adaptada ao contexto das alianças produtivas na agricultura familiar, mas que garanta a segurança nutricional dos produtos.	Formulação do termo de referência e para contratação da consultoria;	Ano 1	Contratação de consultoria especializada	Estado do Rio Grande do Norte com legislação sanitária adaptada ao contexto da agricultura familiar, mas garantindo a segurança alimentar;  Agricultores familiares com maior acesso a mercados.
	Contratação da consultoria e início do trabalho de elaboração, em parceria com IDIARN;			
	Apresentação da proposta no CEDRUS;			
	Apresentação da proposta para SAPE e Direção do IDIARN;			
	Negociação com Gabinete Civil do Governo do Estado para publicação.			
Apoio na estruturação de	- Realizar reunião do CEDRUS para discussão dos critérios de priorização dos territórios que serão apoiados.	Ano 1	Aquisição de equipamentos	- Produtos oriundos das cadeias produtivas da Agricultura familiar

Ações	Atividades	prazo	Insumos/ Recursos necessários	Resultados
consórcios multifuncionais para inspeção sanitária territorial	Priorização de 3 territórios para iniciar experiência dos consórcios multifuncionais;	Ano 1	para estruturação física dos consórcios Territoriais (veículos, computadores, impressoras, GPS, datashow, etc).	acessando mercado institucional, territorial e estadual.
	- apoiar o processo de ajuste no estatuto dos consórcios para atender as necessidades da inspeção sanitária.	Ano 1		
	Apoiar da estruturação da equipe de inspeção, a partir de profissionais existentes nos quadros das prefeituras ou da EMATER-RN;	Anos 1		
	- Levantar a demanda física para estruturação inicial do consórcio Territorial que poderá conter: ( para todos os Territórios);	Ano 1		
	- Efetuar aquisição e repasse de equipamentos aos consórcios priorizados.	Ano 1		
	- Apoio aos demais consórcios territoriais.	Ano 2 e 3		

Ações	Atividades	prazo	Insumos/ Recursos necessários	Resultados
Apoio à criação de uma coordenação do serviço de ATER	- criar um grupo de Trabalho (GT), envolvendo: EMATER-RN, ASA, FETARN e FETRAF com objetivo de construir uma proposta de coordenação e integração dos serviços de ATER;  - Realizar reunião do CEDRUS para apresentação e validação da proposta de coordenação e integração dos serviços de ATER. Nesse momento seria importante ser apresentada alguma experiência de coordenação integrada de serviço de ATER, como por exemplo, em São Paulo do Potengi/RN;  - Apresentação da proposta de coordenação dos serviços de ATER nos colegiados Territoriais;	Ano 1   Ano 1   Ano 1		- Ações de ATER mais integradas e chegando com mais qualidade aos agricultores familiares e instituições ligadas às alianças produtivas Territoriais.
	- Realizações de oficinas e reuniões territoriais e estaduais para integração das ações de ATER no RN	Ano 2 e 3		

Ações	Atividades	prazo	Insumos/ Recursos necessários	Resultados
Construção e operacionalização de um projeto de formação continuada para Agentes de ATER, com apoio de consultoria contratada.	- Formatação de termo de referência e contratação de consultoria, para apoio técnico e metodológico, para elaboração e coordenação de um processo de formação continuada para agentes de ATER de instituições estatais e privadas;	Ano 1	Consultoria especializada.	Consultoria especializada para apoiar a construção do plano de formação e a sua operacionalização.
	- Realizar reunião com instituições que prestam serviço de Ater para levantamento dos projetos de formação já em andamento e para levantamento das demandas de formação que apontem para: - redesenho dos sistemas de produção para uma agropecuária sustentável; - convivência com o semiárido e Agroecologia, - agroindustrialização em pequena escala; - acesso a mercados e princípios da economia solidária.	Ano 1	contratação de consultores para realização das oficinas, seminários, intercâmbios e cursos; -Financiamento para custear hospedagem, transporte e alimentação para	-Plano de formação continuada pronto e validado no CEDRUS; - Agentes de ATER com maior compreensão e entendimento sobre Agroecologia, convivência, Agregação de valor, Acesso a mercado e convivência com semiárido e contribuindo com o fortalecimento das alianças produtivas Territoriais.
	- Realizar reunião no CEDRUS para apresentação e validação da proposta de formação continuada para Agentes de ATER;	Ano 1		

Ações	Atividades	prazo	Insumos/ Recursos necessários	Resultados
	Realizar reuniões nos territórios para validação da proposta de formação continuada;	Ano 1	os eventos de formação.	
	Realização de eventos de formação para técnicos de ATER	Ano 1, 2 e 3.		

#### 2.6.4 Reestruturação dos Sistemas produtivos e agroindustrialização.

A revisão dos atuais padrões de uso e ocupação dos solos, da vegetação, das relações de gênero (referente a autonomia das mulheres) no processo produtivo devem ser pautado como algo imprescindível para dar ainda mais legitimidade ao que está sendo proposto para as alianças produtivas. Assim, além de produzir com mais sustentabilidade, respeitando os limites ambientais de cada unidade familiar, deve ser dada atenção ao papel relevante que as mulheres e jovens já desenvolvem nas relações (de produção e econômicas) familiares e na sua inserção nos mercados. Ao estimular o “enxergar” dessa valiosa participação se estará incorporando elementos que tornam ainda mais factíveis à abertura de novos mercados.

Essa revisão faz parte de uma demanda que é cada vez mais fortemente requerida pela sociedade. Em outra frente está a necessidade para que os produtos oriundos das alianças tenham um maior valor agregado, dentro do próprio território. Nessa perspectiva é que existe a necessidade para que se apoie o processo de agroindustrialização que esteja articulado e organizado em rede.

<b>Ações</b>	<b>Atividades</b>	<b>Prazo</b>	<b>Insumos/ Recursos necessários</b>	<b>Resultados</b>
Apoiar a revitalização da cajucultura no RN	- Formulação do termo de referência e contratação da consultoria para elaboração do plano decenal da cajucultura;	Ano 1	Equipe RN Sustentável;	-Estratégias operativas, ações e metas da cajucultura do RN estabelecidas para os próximos 10 anos;  - Aumento da disponibilidade de mudas para revitalização das áreas com caju nos Territórios;
	- Apresentação e validação do plano no CEDRUS e nos Territórios Açú-Mossoró, Mato Grande, sertão do Apodie Seridó;	Ano 1	Consultoria especializada.	
	Formatação de edital para implantação de viveiro para produção de mudas de cajueiro;	Ano 1.	- Consultoria especializada.	
	Implantação de viveiros para produção de mudas nos Territórios	Ano 2.	- materiais, equipamentos e insumos para produção de mudas.	

<p>Apoiar a implantação de sistemas sustentáveis de produção Agropecuária. A partir dos princípios da agroecologia e da convivência com o semiárido.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboração de edital para apoio a processos de transição Agroecológica de unidades familiares, que estejam inseridos nas alianças produtivas da: Cajucultura, Caprino-ovino, Psicultura e fruticultura, com as seguintes linhas de ação:</li> <li>- Apoio a sistemas integrados Psicultura e fruticultura orgânica;</li> <li>- Reúso de águas com vistas ao fomento a quintais produtivos;</li> <li>- Implantação de manejo sustentável da caatinga;</li> <li>- sistemas integrados cajucultura, ovinocultura, apicultura, utilizando manejo Agrosilvipastoril;</li> <li>- Fruticultura orgânica;</li> <li>- Bovinocultura de leite orgânica;</li> </ul>	<p>Ano 1.</p>	<p>Equipe RN sustentável.</p>	<p>Aumento do número de famílias, inseridas nas alianças produtivas, em processo de transição para formas sustentáveis de produção.</p>
	<p>.Execução das propostas selecionadas no edital</p>	<p>Ano 1, 2 e 3</p>	<p>- Repasse financeiro para implantação dos projetos de transição Agroecológica e</p>	



			agricultura orgânica nos Territórios.	
Apoiar a estruturação de agroindústrias de pequeno porte, dentro da estratégia de agregação de valor e aumento da geração de renda nos territórios.	Lançamentos de edital para contratação de intuições para apoiarem as iniciativas de agroindustrialização nos Territórios,	Ano 1 e 2	- Equipe do RN Sustentável;  - Equipe técnicas das instituições;	Alianças produtivas Territoriais beneficiando e agregando valor aos seus produtos e acessando novos mercados, com apoio da CECAFES.
	Levantamento da demanda real de projetos a serem apoiados por Território;			
	Estabelecer os projetos prioritários para investimento em cada território e validá-los nos colegiados territoriais;			
	Elaborar projetos de agroindustrialização, a partir de um amplo debate junto às comunidades envolvidas.			
	- Monitorar e avaliara operacionalização dos empreendimentos apoiados	Ano 2 e 3		

<p>Apoiar o processo de formação de redes de agroindústrias (clusters) de pequeno porte nos territórios para melhorar a negociação de insumos e ampliar o acesso a mercados, tendo como articulador o núcleo de inteligência comercial da CECAFES.</p>	<p>Formalizar o termo de contratação de consultoria para apoiar a construção da rede de agroindústria de pequeno porte, visando um acesso mais qualificado nos mercados local, regional e institucional.</p>	<p>Ano 1, 2 e 3 .</p>	<p>Equipe do RN Sustentável;  Consultoria especializada.</p>	<p>Rede de Agroindústrias constituída e fomentando o acesso a novos mercados de forma mais qualificada, com escala de produção, articulada pela CECAFES.</p>
--	--	-----------------------	--	--

### 2.6.5 Infraestrutura de apoio para inserção no mercado

Nesse item também se encontra um componente, que junto com o processo de inspeção, se constituem um elementos centrais na proposta de alavancagem das alianças produtivas e fortalecimento do acesso a mercados. A CECAFES deverá o elemento dinamizador e articulador de toda a estratégia de acesso a mercado da aliança produtiva.

<b>Ações</b>	<b>Atividades</b>	<b>Prazo</b>	<b>Insumos/ Recursos necessários</b>	<b>Resultados</b>
Apoiar a estruturação da CECAFES; como núcleo de inteligência comercial.	- fazer interlocução com EMATER, SEBRAE, SAPE, além da e/ou contratação de consultores, para formação do núcleo de inteligência comercial da CECAFES;	Ano 1		CECAFES funcionando, com equipe de inteligência comercial, e contribuindo com o processo de acesso a mercados dos produtos oriundos das alianças produtivas Territoriais.
	- Construir o planejamento estratégico da CECAFES para os próximos 5 anos;	Ano 1		
	- Articular a junto a Reitoria do IF e Universidades (UFERSA e UFRN) a operacionalização do processo de incubação;	Ano 1		
	Contratação de consultoria para estruturação da Plataforma para gestão da informação comercial	Ano 1		
Apoiar iniciativas de acesso a mercados através de circuitos curtos e regionais de comercialização	- levantar demanda para apoio a feiras da agricultura familiar nos Colegiados Territoriais;	Ano 1	Aquisição e barracas, balanças e outros materiais para estruturação das feiras.	Produtos das alianças e ampliando o seu acesso aos mercados locais e territoriais.
	- conhecer a experiência em curso no Território Agreste e Litoral Sul (Terra Sul)	Ano 1		
	- Licitar a aquisição da infra para feiras da agricultura familiar nos territórios;	Ano .		
	- implantar feiras da agricultura familiar nos Territórios	Ano 2 e 3.		
Apoiar a certificação (de origem e orgânica) dos produtos oriundos das alianças	Formatação do termo de contratação de consultoria para articular o processo de certificação nos Territórios. Preferencialmente optar pela certificação participativa, dado o menor custo.	Ano 1	Contratação de consultoria especializada	Produtos oriundos das alianças certificados e com acessos a novos mercados no âmbito estadual, nacional e internacional.

produtivas territoriais, através do núcleo de inteligência comercial da CECAFES.	- Apresentação da proposta no CEDRUS e colegiados Territoriais	Ano 1.		
	- Mapeamento e priorização das iniciativas, além de mobilização das organizações e redes integrantes das alianças nos territórios.	Ano 1 e 2		

## 2.6.7 Gestão Ambiental

<b>Ações</b>	<b>Atividades</b>	<b>Prazo</b>	<b>Insumos/ Recursos necessários</b>	<b>Resultados</b>
Construir e disponibilizar plataforma de informação e comunicação	Realizar reunião com IDEMA e IGARN para discussão de estratégias para nova formatação de concessão de licenças e outorgas coletivas e mais próximas da realidade dos empreendimentos da agricultura familiar;	Ano 1	- adquirir o software para posterior validação prática em campo;	IDEMA e IGARN concedendo licenças coletivas e contribuindo para criação de um ambiente de negócios no contexto da agricultura familiar.
	Levantar e depois conhecer experiências em curso no Brasil que combinem uso de tecnologias para licenciamento e outorgas coletivas para agricultores familiares	Ano 1		
	- envolver IDEMA e IGARN na construção de uma metodologia para concessão de	Ano 1		

	licenças e outorgar coletivas, envolvendo as populações locais.			
	- realizar reunião do CEDRUS para apresentação da metodologia e escolha do Território onde os primeiros testes da metodologia seriam realizados.	Ano 1		
	- Validação da metodologia em campo em um território indicado pelo CEDRUS.	Ano 1 e 2		

## 2.6.8 Considerações finais

As políticas públicas bem definidas e a efetiva participação do estado é de fundamental importância. Cabe ao estado fortalecer o conjunto de iniciativas das alianças produtivas existentes nos territórios.

Outro aspecto central é fortalecer as instâncias de governança Territorial e Estadual como o CEDRUS e os Colegiados Territoriais, além da CECAFES como espaço operativo, articulador e mobilizador das dinâmicas de produção, agregação de valor, negociação e acesso a mercados dos produtos oriundos das alianças produtivas.

Um exercício contínuo a ser praticado é a revisão constante dos processos e das legislações (sanitárias, adequações fiscais e ambientais), que devem proteger e atender ao consumidor final, mas que não sejam impeditivas ao processo produtivo.

## 3 ANÁLISE PRELIMINAR DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA

### Introdução

A análise preliminar de viabilidade econômico-financeira, apresentada a seguir, demonstra os resultados que poderão ser alcançados por meio da realização de investimentos estruturantes em apoio às alianças produtivas organizadas inicialmente por cadeia produtiva. Em conclusão são apresentados os efeitos de diversidade e escala existentes entre cadeias, como poderão influir respectivamente, por exemplo, no caso dos serviços de inspeção sanitária agropecuária e de agregação de valor nos cortes de caprinos e ovinos. E finalmente, como esses efeitos de diversidade e escala poderão induzir dinâmicas de APLs.

Na medida que os APLs estão baseados em Alianças Produtivas, estas se tornaram o foco da análise econômico financeira. Como poderá ser visto, foram

realizados dois tipos de análise – um dos sistemas produtivos e outro dos investimentos físicos (diferentes para cada cadeia produtiva), considerando junto a estes, os demais custos dos investimentos a ele associados como serviços de apoio a gestão ambiental (outorgas e licenças), ATER, inspeção sanitária e inteligência comercial.

Assim o modelo de análise proposto considera o conjunto dos custos associados ao investimento físico, proporcionando maior segurança na demonstração da viabilidade das alianças estudadas, além de deixar um modelo de análise que pode ser reaplicado para estudo das demais alianças de cada APL nos Territórios.

Para a modelagem dos investimentos foram selecionadas cinco alianças (uma por cadeia produtiva) a serem apoiadas no primeiro ano de realização do Plano estratégico. Para estabelecer o caráter estruturante foi projetada a continuidade dos investimentos nos anos 2 e 3, de maneira a abranger todas as aglomerações produtivas, alcançando assim uma perspectiva de universalização da dinâmica de APLs nos territórios.

Este escopo de objetivos integrados e perseguidos de maneira contínua pelas alianças produtivas, validado - por meio do processo participativo – pelas diversas partes interessadas, confirma a opção, construída por etapas, de optar por um modelo de investimento estruturante detalhado, dentro de um formato análogo àquele adotado para recuperação e manutenção de rodovias (CREMA), como apontado no Plano estratégico.

Na escolha das primeiras alianças foi levado em conta tanto o capital social quanto os efeitos de diversidade e escala na **indução de dinâmica de APLs**. Assim, em caráter ainda muito preliminar, é possível identificar um efeito de diversidade mais forte no Seridó e de escala na cadeia ovinocaprino cultura.

Neste contexto, o roteiro básico adotado para análise preliminar da viabilidade econômico financeira dos investimentos estruturantes, é o seguinte.

- i. Introdução sobre a cadeia
- ii. Estratégia geral e metas da aliança
- iii. Bases da modelagem para análise de viabilidade



- iv. Investimentos planejados
- v. Aspectos técnicos e financeiros
- vi. Avaliação econômica e financeira
- vii. Valor Básico da Produção (Efeito)

## 3.1 Cajucultura

### 3.1.1 Introdução

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.

### 3.1.2 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.

### 3.1.3 Base da Modelagem Estrutural

Tomando por base as informações registradas pelo IBGE nos anos de 2013 e 2015, foram estudadas as variáveis de Áreas Plantadas, Áreas Colhidas, Produção e Produtividade – Pseudofruto (pedúnculo), Castanha de Caju, bem como o Resultado de Eficiência Técnica da produção da Castanha propriamente dita.

Na sequência foram modelados os cenários projetados em termos de produção, custos e despesas, receitas para as áreas em produção, além de investimentos necessários para as áreas de recuperação e/ou expansão.

#### **A Registros da Cultura de Caju no Ano 2013**

A partir de dados do IBGE do ano de 2013, é possível comprovar o reduzido nível de Eficiência Técnica da Produção de Castanha de Caju<sup>7</sup>, que alcançou apenas, 28,94% no conjunto de territórios objeto do Projeto RN Sustentável.

Este resultado está diretamente relacionado com o reduzido índice de produtividade, como decorrência de tratamentos culturais inadequados, número de plantas por hectare em desacordo com o recomendado, escassez de chuvas e falta de controle de doenças e pragas, falta de assistência técnica, e falta de implementação tecnológica.

---

<sup>7</sup> Considera-se o Nível de Eficiência de 100%, uma produtividade de 800 kg/ha de colheita de Castanha de Caju.

**Tabela 1 - Produção e Produtividade do Fruto do Caju - Rio Grande do Norte Safra 2013**

Territórios	Área Plantada		Área Colhida		Produção						Produtividade			Eficiência Técnica Castanha kg/ha
	ha	Part. %	ha	Pseudofruto (1)		Castanha (2)		Total Fruto do Caju (3)		(1)	(2)	(3)		
				kg	tn	kg	tn	kg	tn	kg/ha	kg/ha	kg/ha	800,00	
<b>1. RN Sustentável</b>														
Açu Mossoró	48.084	81,03%	38.963	48.933.000	48.933	5.437.000	5.437	54.370.000	54.370	1.256	140	1.395	17,44%	
Sertão do Apodi	18.912	86,83%	16.422	46.233.000	46.233	5.137.000	5.137	51.370.000	51.370	2.815	313	3.128	39,10%	
Seridó	11.471	99,12%	11.370	33.372.000	33.372	3.708.000	3.708	37.080.000	37.080	2.935	326	3.261	40,77%	
Mato Grande	11.612	100,00%	11.612	34.740.000	34.740	3.860.000	3.860	38.600.000	38.600	2.992	332	3.324	41,55%	
<b>Sub-Total</b>	<b>90.079</b>	<b>87,00%</b>	<b>78.367</b>	<b>163.278.000</b>	<b>163.278</b>	<b>18.142.000</b>	<b>18.142</b>	<b>181.420.000</b>	<b>181.420</b>	<b>2.084</b>	<b>232</b>	<b>2.315</b>	<b>28,94%</b>	
<b>2. Demais</b>														
Agreste Litoral Sul	4.577	100,00%	4.577	16.785.000	16.785	1.865.000	1.865	18.650.000	18.650	3.667	407	4.075	50,93%	
Alto Oeste	4.469	99,13%	4.430	6.264.000	6.264	696.000	696	6.960.000	6.960	1.414	157	1.571	19,64%	
Potengi	793	100,00%	793	1.611.000	1.611	179.000	179	1.790.000	1.790	2.032	226	2.257	28,22%	
Litoral Norte	2.093	100,00%	2.093	4.725.000	4.725	525.000	525	5.250.000	5.250	2.258	251	2.508	31,35%	
Terra dos Potiguares	12.435	100,00%	12.435	55.269.000	55.269	6.141.000	6.141	61.410.000	61.410	4.445	494	4.938	61,73%	
Trairi	2.452	89,80%	2.202	5.049.000	5.049	561.000	561	5.610.000	5.610	2.293	255	2.548	31,85%	
<b>Sub-Total</b>	<b>26.819</b>	<b>98,92%</b>	<b>26.530</b>	<b>89.703.000</b>	<b>89.703</b>	<b>9.967.000</b>	<b>9.967</b>	<b>99.670.000</b>	<b>99.670</b>	<b>3.381</b>	<b>376</b>	<b>3.757</b>	<b>46,96%</b>	
<b>Total</b>	<b>116.898</b>	<b>89,73%</b>	<b>104.897</b>	<b>252.981.000</b>	<b>252.981</b>	<b>28.109.000</b>	<b>28.109</b>	<b>281.090.000</b>	<b>281.090</b>	<b>2.412</b>	<b>268</b>	<b>2.680</b>	<b>33,50%</b>	

Fonte: Elaboração própria a partir de informações do IBGE

Nos Territórios rurais apontados como prioritários, da área total plantada apenas 87% tiveram produção colhida, sendo que a produção de Castanha de Caju foi de 18,142 ton., que significou uma produtividade de apenas 232 kg/ha. Além disso, essa produção representou nesse ano, 64,5% da produção total dos territórios, com destaque para o território de Açu-Mossoró, com 19,3% do total produzido e 29,9% da produção dos Territórios em análise.

Quando se analisa o total da produção no estado de Rio Grande do Norte, no ano de 2013, observa-se que a produtividade alcançou a melhor marca, 268 kg/ha, para uma produção total de 28,109 toneladas.

### **B A Cultura de Caju no ano 2015**

Com base nos registros do IBGE da safra de 2015, verifica-se que, apesar de ter encolhido tanto a área de plantio quanto a área colhida – que passaram de 90.079 para 72.024 ha e de 78.367 para 58.32 respectivamente, o índice de Eficiência Técnica da Castanha de Caju kg/ha melhorou, registrando 31,17%, assim como também o índice de produtividade foi superior alcançando 249 kg/ha.

**Tabela 2 - Produção e Produtividade do Fruto do Caju - Rio Grande do Norte Safra 2015**

Territórios	Área Plantada	Área Colhida			Produção						Produtividade			Eficiência Técnica da ACC-Castanha kg/ha
		ha	Part. %	ha	Fator %	Pseudofruto (1)		Castanha (2)		Total Fruto do Caju (3)		(1)	(2)	
	kg					tn	kg	tn	kg	tn	kg/ha	kg/ha	kg/ha	800,00
<b>1. RN Sustentável</b>														
Agú Mossoró	41.122	72,93%	29.989	90,00%	37.663.267	37.663	4.184.807	4.185	41.848.075	41.848	1.256	140	1.395	17,44%
Sertão do Apodi	11.348	78,15%	8.869	90,00%	24.967.580	24.968	2.774.176	2.774	27.741.756	27.742	2.815	313	3.128	39,10%
Seridó	7.942	99,12%	7.872	100,00%	23.105.259	23.105	2.567.251	2.567	25.672.510	25.673	2.935	326	3.261	40,77%
Mato Grande (*)	11.612	100,00%	11.612	100,00%	45.180.000	45.180	5.020.000	5.020	50.200.000	50.200	3.891	432	4.323	54,04%
<b>Sub-Total</b>	<b>72.024</b>	<b>81,00%</b>	<b>58.342</b>	<b>100,00%</b>	<b>130.916.106</b>	<b>130.916</b>	<b>14.546.234</b>	<b>14.546</b>	<b>145.462.340</b>	<b>145.462</b>	<b>2.244</b>	<b>249</b>	<b>2.493</b>	<b>31,17%</b>
<b>2. Demais</b>														
Agreste Litoral Sul	4.577	86,00%	3.936	86,00%	14.435.100	14.435	1.603.900	1.604	16.039.000	16.039	3.667	407	4.075	50,93%
Alto Oeste	4.469	84,26%	3.766	85,00%	5.324.683	5.325	591.631	592	5.916.314	5.916	1.414	157	1.571	19,64%
Potengi	793	80,00%	634	80,00%	1.288.800	1.289	143.200	143	1.432.000	1.432	2.032	226	2.257	28,22%
Litoral Norte	2.093	90,00%	1.884	90,00%	4.252.387	4.252	472.487	472	4.724.875	4.725	2.258	251	2.508	31,35%
Terra dos Potiguares	12.435	80,00%	9.890	80,00%	43.957.411	43.957	4.884.157	4.884	48.841.568	48.842	4.445	494	4.938	61,73%
Trairi	450	67,35%	303	75,00%	694.752	695	77.195	77	771.946	772	2.293	255	2.548	31,85%
<b>Sub-Total</b>	<b>24.817</b>	<b>82,25%</b>	<b>20.413</b>	<b>100,00%</b>	<b>69.953.133</b>	<b>69.953</b>	<b>7.772.570</b>	<b>7.773</b>	<b>77.725.703</b>	<b>77.726</b>	<b>3.427</b>	<b>381</b>	<b>3.808</b>	<b>47,60%</b>
<b>Total</b>	<b>96.841</b>	<b>81,32%</b>	<b>78.755</b>		<b>200.869.239</b>	<b>200.869</b>	<b>22.318.804</b>	<b>22.319</b>	<b>223.188.044</b>	<b>223.188</b>	<b>2.551</b>	<b>283</b>	<b>2.834</b>	<b>35,42%</b>

Fonte: Elaboração própria a partir de informações do IBGE

Confrontando os resultados obtidos no ano de 2015, verifica-se que, apesar de ainda reduzido, o nível de Eficiência Técnica da Produção de Castanha de Caju no âmbito do RN Sustentável, registrou um acréscimo em relação ao ano de 2013, registrando um incremento de 7,7%.

Também, no ano de 2015, da área total plantada, apenas 81% foram colhidos, sendo que o produto principal Castanha de Caju, apontou uma produção de 14,546 toneladas – decréscimo de 19,8% em relação à produção do ano de 2013.

Como decorrência do aumento do nível de Eficiência Técnica da produção, o nível da produtividade foi de 249 kg/ha. Por outro lado, a produção representou nesse ano, 65,2% da produção total dos territórios, sendo o território de Mato Grande o mais representativo, com 22,5% da produção total do estado e 34,5% da produção dos territórios inseridos no Projeto RN Sustentável.

### 3.1.4 Projeções Estabelecidas para o APL da Cajucultura

Com base nos incrementos dos níveis de Eficiência Técnica da Produção de Castanha de Caju recomendados pela EMBRAPA, foram projetados a partir do ano de 2015 aumentos de produtividade e, como decorrência, incrementos na produção física da cultura do caju.

## **A Recuperação / Ampliação de Áreas de Cultivo de Caju**

De acordo com as diretrizes do Governo Potiguar, nos próximos anos deverão ser recuperadas e/ou ampliadas 70 mil ha para a Cajucultura em todo o território estadual. Desse total, 46 mil ha estão dentro dos territórios rurais apontados como prioritários delimitados para atuação do Projeto RN Sustentável, mostrado a seguir:

**Tabela 3 - Recuperação de Áreas de Cajucultura no RN**

Territórios	Área a Recuperar em ha
<b>1. RN Sustentável</b>	
Açú Mossoró	16.000,00
Sertão do Apodi	16.000,00
Seridó	6.000,00
Mato Grande (*)	8.000,00
<b>Sub-Total</b>	<b>46.000,00</b>
<b>2. Demais</b>	
Agreste Litoral Sul	4.000,00
Alto Oeste	4.000,00
Potengi	
Litoral Norte	2.000,00
Terra dos Potiguares	14.000,00
Trairi	
<b>Sub-Total</b>	<b>24.000,00</b>
<b>Total</b>	<b>70.000,00</b>

Fonte:EMPARN

Da extensão total de 46 mil ha, este plano de investimento foi projetado para a recuperação / ampliação da área produtiva em 3 anos, uma extensão total de 1.507 ha, nos territórios e áreas conforme mostra o quadro a seguir.



Tabela 4 - Cronograma Físico de Recuperação de Áreas de Cajucultura

Ano	Investimento	Área	Produtores	Território
1º	857.962,42	411	822	Seridó
2º	1.715.924,84	822	1.644	Açu-Mossoró
3º	571.974,20	274	548	Sertão do Apodi
				Mato Grande
<b>Total</b>	<b>3.145862,20</b>	<b>1.507</b>	<b>3.014</b>	

Fonte:EMPARN

O Governo do RN poderá investir R\$ 253.000,00 no fornecimento de 220.022 mudas de caju para o replantio dessas áreas, de forma proporcional ao cronograma físico delineado acima. Por outro lado, cada um dos 3.014 cajucultores deverão participar com o custeio de ½ ha de cultivo, no valor individual de R\$ 1.043,75, totalizando R\$ 3.145.862,20.

No **anexo Cajucultura** consta o detalhamento dos Indicadores de Produção e Eficiência Projetados nessas áreas a recuperar, com projeção para 7 anos a partir do 3º ano do Projeto, levando em conta cada novo ingresso de área produtiva.

Nesse desenho será atingido já a partir do 6º ano do Projeto um índice idêntico ao do modelo de manutenção, 561 kg/ha e nível de eficiência de 70,13%.

#### **B Investimentos Estruturantes Físicos em Alianças Produtivas**

Com o objetivo de gerar valor agregado ao produtor do caju no conjunto de inversões estruturantes, o Governo do RN oportunizará o investimento em Unidades de Beneficiamento de Polpas de Frutas, que poderão ser viabilizadas através de associações ou cooperativas de agricultores, sendo:

- Readequação de Unidade de Polpa de Frutas – 5 unidades – 750.000 kg/ano – Total Investimento R\$ 500.000,00;
- Implantação de Unidade de Polpa de Frutas – 3 unidades – 450.000 kg/ano – Total Investimento R\$ 1.050.000,00.

→ **Valor total dos Investimentos: R\$ 1.550.000,00**

### **C Investimentos Estruturantes em Soluções Integradas de Apoio à Aliança Produtiva da Cajucultura**

O Governo do RN poderá investir em uma Solução Integrada de apoio aos APL da Cajucultura, sendo:

- Custeio de Gestão para Implantação de plataforma digital para ATER;
  - ✓ Eixo 1
    - Produção, Resiliência, Estabilidade melhores práticas e produtividade
    - Caderneta do produtor
  - ✓ Eixo 2
    - Governança (fortalecimentos dos espaços de governança Territorial e Estadual, etc )
  - ✓ Eixo 3
    - Qualidade dos serviços
  - ✓ Avaliação
- Sistema de Inspeção Territorial;
- Estruturação de Incubadoras;

O valor total destes investimentos será da ordem de R\$ 3.406.090,00.

### **D Áreas de Manutenção / Melhoramento**

Com base em registros do ano de 2015, foram estabelecidos parâmetros de melhoramento para incrementar a produtividade observada nesse período nas áreas de cultivo atual do caju, que poderão ser alcançados através da adoção de sistemas de produção mais competitivos, via melhoramento de tratos culturais nas épocas certas, especialização da mão-de-obra, utilização de tecnologia apropriada, entre outros.

É possível alcançar os seguintes níveis de incremento para os próximos 5 anos:

1º ano em relação ao ano de 2015	-	25% de incremento;
2º ano em relação ao 1º ano	-	22% de incremento;
3º ano em relação ao 2º ano	-	18% de incremento;
4º ano em relação ao 3º ano	-	14% de incremento;
5º ano em relação ao 4º ano	-	10% de incremento;

Este cenário resulta num incremento linear de 125% da produção e produtividade do 5º ano em diante, em relação ao ano de 2015. Assim, seria possível, teoricamente, alcançar até esse 5º ano uma produção de 32.732 ton. de Castanha de Caju, produtividade de 561 kg/ha, ou seja, uma eficiência ao nível de 70,13%.

A obtenção de maior eficiência possibilitará maiores aumentos de produção de caju e, portanto, melhora econômica das famílias que obtêm seus ganhos basicamente com esta cultura.

**Tabela 5 - Indicadores de Produção e Eficiência Projetados em Áreas Existentes - Territórios Rurais - Safra 2015 e Projeção para 5 anos**

Ano de 2015 e Projeções para 5 anos	Área Plantada		Área Colhida		Produção						Produtividade			Eficiência Técnica da Castanha kg/ha
	ha	Part. %	ha	Pseudofruto (1)		Castanha (2)		Total Fruto do Caju (3)		(1)	(2)	(3)		
				kg	tn	kg	tn	kg	tn	2,00	kg/ha	kg/ha		
RN Sustentável - Manutenção / Aumento da Produtividade														
Ano 2015 / IBGE - Eficiência 31,17%	72.024,00	81,00%	58.342,03	130.916.106	130.916	14.546.234	14.546	145.462.340	145.462	2.244	249	2.493	31,17%	
1º Ano - Eficiência 38,96%	72.024,00	81,00%	58.342,03	163.656.395	163.656	18.184.044	18.184	181.840.439	181.840	2.805	312	3.117	38,96%	
2º Ano - Eficiência 47,53%	72.024,00	81,00%	58.342,03	199.655.761	199.656	22.183.973	22.184	221.839.734	221.840	3.422	380	3.802	47,53%	
3º Ano - Eficiência 56,08%	72.024,00	81,00%	58.342,03	235.571.114	235.571	26.174.568	26.175	261.745.682	261.746	4.038	449	4.486	56,08%	
4º Ano - Eficiência 63,93%	72.024,00	81,00%	58.342,03	268.546.030	268.546	29.838.448	29.838	298.384.478	298.384	4.603	511	5.114	63,93%	
5º Ano em Diante - Eficiência 70,13%	72.024,00	81,00%	58.342,03	294.589.912	294.590	32.732.212	32.732	327.322.124	327.322	5.049	561	5.610	70,13%	

Fonte: Elaboração própria a partir de informações do IBGE

### 3.1.5 Investimentos planejados

#### A Aplicação em Custeio e em Infraestrutura Física

**Tabela 6 - Investimentos Estruturantes em Custeio e em Estruturas Físicas na Cajucultura**

Ano	Investimento Estruturante Físico	Qtde	Área / Capacidade Instalada	Mudas	Produtores Beneficiados	Território	Valor Unitário	Valor Total
1º Ano	Mudas para Recuperação de Viveiros	3 áreas	411 ha	60.006 mudas	822, produtores	Seridó	R\$ 23.000,00	R\$ 69.000,00
	Readequação de Unidade de Polpa de Frutas	3	396.000,0 kg/ano		300, produtores	Seridó	R\$ 100.000,00	R\$ 300.000,00
	<b>Total Ano</b>				<b>1.122, produtores</b>			<b>R\$ 369.000,00</b>
2º Ano	Mudas para Recuperação de Viveiros	6 áreas	822 ha	120.012 mudas	1.644, produtores	Açu-Mossoró	R\$ 23.000,00	R\$ 138.000,00
	Implantação de Unidade de Polpa de Frutas	3	396.000,0 kg/ano		600, produtores	Açu-Mossoró	R\$ 350.000,00	R\$ 1.050.000,00
	<b>Total Ano</b>				<b>2.244, produtores</b>			<b>R\$ 1.188.000,00</b>
3º Ano	Mudas para Recuperação de Viveiros	1 área	137 ha	20.002 mudas	274, produtores	Apodi	R\$ 23.000,00	R\$ 23.000,00
	Mudas para Recuperação de Viveiros	1 área	137 ha	20.002 mudas	274, produtores	Mato Grande	R\$ 23.000,00	R\$ 23.000,00
	Readequação de Unidade de Polpa de Frutas	1	132.000,0 kg/ano		300, produtores	Mato Grande	R\$ 100.000,00	R\$ 100.000,00
	Readequação de Unidade de Polpa de Frutas	1	132.000,0 kg/ano		300, produtores	Sertão do Apodi	R\$ 100.000,00	R\$ 100.000,00
	<b>Total Ano</b>				<b>1.148, produtores</b>			<b>R\$ 246.000,00</b>
T o t a l	Mudas para Recuperação de Viveiros	11 áreas	1.507 ha	220.022 mudas	3.014, produtores			R\$ 253.000,00
	Readequação de Unidade de Polpa de Frutas	5	660.000,0 kg/ano		900, produtores			R\$ 500.000,00
	Implantação de Unidade de Polpa de Frutas	3	396.000,0 kg/ano		600, produtores			R\$ 1.050.000,00
<b>Total Investimento estruturante em Cajucultura</b>					<b>4.514, produtores</b>			<b>R\$ 1.803.000,00</b>

Fonte: Elaboração própria, dados da EMPARN

#### A.1 Custeio

As inversões em custeio projetadas são aquelas para implementar a recuperação / ampliação do espaço de produção da cultura do caju. A partir de dados históricos compilados na região, o valor do investimento em custeio agrícola para implantar 1 ha de caju é da ordem de R\$ 2.255,40:

**Tabela 7 - Estimativa de coeficientes técnicos para Recuperação e manutenção de 1 ha de cajueiro anão precoce de sequeiro. Espaçamento: 7,0 m x 7,0 m (\*)**

Operações	Unid.	Anual		
		Q <sup>td</sup> e	Vr unit	Total (R\$)
<b>1. Serviços</b>				
<b>1.1. Preparo do solo</b>				
Limpeza da area e retirada de cajueiro morto	H/d	3	R\$ 50,00	R\$ 150,00
Encoivramento e queima	H/d	2,5	R\$ 50,00	R\$ 125,00
Destocamento	H/d	1,0	R\$ 50,00	R\$ 50,00
Calagem	H/t	0,5	R\$ 150,00	R\$ 75,00
Gradagem / aração	H/t	1,0	R\$ 100,00	R\$ 100,00
<b>1.2. Plantio e replantio</b>				
Marcação, abertura e adubação de covas	H/d	3	R\$ 50,00	R\$ 150,00
Recepção, distribuição e plantio de mudas	H/d	2	R\$ 50,00	R\$ 100,00
Replantio	H/d	0,5	R\$ 50,00	R\$ 25,00
<b>1.3. Tratos culturais</b>				
Roçagem / gradagem	H/t	3	R\$ 100,00	R\$ 300,00
Coroamento / cobertura morta	H/d	1	R\$ 50,00	R\$ 50,00
Desbrota / podas	H/d	1	R\$ 50,00	R\$ 50,00
Adubação de cobertura	H/d	0	R\$ 50,00	R\$ -
Controle de pragas/doenças	H/d	2,5	R\$ 50,00	R\$ 125,00
<b>1.4. Colheita</b>				
Castanha	H/d	0		R\$ -
Pedúnculo	H/d	0		R\$ -
<b>1.5. Transporte</b>				
Transporte interno	H/t	1	R\$ 100,00	R\$ 100,00
<b>2. Insumos</b>				
Piquetes	Unid	150	R\$ 0,50	R\$ 75,00
Mudas enxertadas	Unid	146	R\$ 1,15	R\$ 167,90
Detergente Neutro (30 APLIC)	kg ou L	18	R\$ 2,50	R\$ 45,00
Óleo de Algodão (30 APLIC)	kg ou L	27	R\$ 3,00	R\$ 81,00
Calcário	t	2	R\$ 150,00	R\$ 300,00
Farinha de osso	kg	60	R\$ 3,11	R\$ 186,50
<b>Total</b>				<b>R\$ 2.255,40</b>

(\*) Os coeficientes técnicos poderão sofrer alterações de acordo com a região ou ecossistema onde o sistema de produção for implantado.

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da EMPARN

**Tabela 8 - Estimativa de coeficientes técnicos para Recuperação e manutenção de 1 ha de cajueiro anão precoce de sequeiro. Espaçamento: 7,0 m x 7,0 m (\*)**

Operações	Unid.	Anual		
		Q <sup>ide</sup>	Vr unit	Total (R\$)
<b>1. Serviços</b>				
<b>1.1. Preparo do solo</b>				
Limpeza da area e retirada de cajueiro morto	H/d	3	R\$ 50,00	R\$ 150,00
Encoivramento e queima	H/d	2,5	R\$ 50,00	R\$ 125,00
Destocamento	H/d	1,0	R\$ 50,00	R\$ 50,00
Calagem	H/t	0,5	R\$ 150,00	R\$ 75,00
Gradagem / aração	H/t	1,0	R\$ 100,00	R\$ 100,00
<b>1.2. Plantio e replantio</b>				
Marcação, abertura e adubação de covas	H/d	3	R\$ 50,00	R\$ 150,00
Recepção, distribuição e plantio de mudas	H/d	2	R\$ 50,00	R\$ 100,00
Replanteio	H/d	0,5	R\$ 50,00	R\$ 25,00
<b>1.3. Tratos culturais</b>				
Roçagem / gradagem	H/t	3	R\$ 100,00	R\$ 300,00
Coroamento / cobertura morta	H/d	1	R\$ 50,00	R\$ 50,00
Desbrota / podas	H/d	1	R\$ 50,00	R\$ 50,00
Adubação de cobertura	H/d	0	R\$ 50,00	R\$ -
Controle de pragas/doenças	H/d	2,5	R\$ 50,00	R\$ 125,00
<b>1.4. Colheita</b>				
Castanha	H/d	0		R\$ -
Pedúnculo	H/d	0		R\$ -
<b>1.5. Transporte</b>				
Transporte interno	H/t	1	R\$ 100,00	R\$ 100,00
<b>2. Insumos</b>				
Piquetes	Unid	150	R\$ 0,50	R\$ 75,00
Mudas enxertadas	Unid	146	R\$ -	R\$ -
Detergente Neutro (30 APLIC)	kg ou L	18	R\$ 2,50	R\$ 45,00
Óleo de Algodão (30 APLIC)	kg ou L	27	R\$ 3,00	R\$ 81,00
Calcário	t	2	R\$ 150,00	R\$ 300,00
Farinha de osso	kg	60	R\$ 3,11	R\$ 186,50
<b>Total 1 ha</b>				<b>R\$ 2.087,50</b>
<b>Total 1.507 ha</b>				<b>R\$ 3.145.862,20</b>

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da EMPARN

Isto representará um investimento total da ordem de R\$ 3,145 milhões, a serem aplicados progressivamente ao longo de 3 anos de implantação.

### **A.2 Inversões na Recuperação e Implantação de Unidades de Polpas de Frutas**

Serão readequadas 5 Unidades de Polpa existentes nos territórios de Seridó, Mato Grande e Sertão do Apodi, que juntas terão uma capacidade de produção total de 660 tn/ano. O custo estimado é de R\$ 100.000,00 por unidade, totalizando assim, R\$ 500.000,00.

Também serão implantadas 3 Unidades de Polpa de Frutas no território de Açú-Mossoró, com capacidade total de processar 396 tn/ano, num valor total de R\$ 1.050.000,00.

## B Soluções Integradas de Apoio à Aliança Produtiva da Cajucultura

Tabela 9 - Soluções Integradas de Apoio à Aliança Produtiva da Cajucultura

Discriminação	TOTAL NOS 3 ANOS	
	Público Atendido	Valor Total
<b>INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES NA ALIANÇA PRODUTIVA DA CAJUCULTURA</b>		
<b>1. INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES DE SERVIÇOS</b>		
<b>1.1 Custeio de Gestão para Implantação de SMS Rural</b>		
<b>1.1.1 Eixo 1</b>		
Produção, melhores práticas e produtividade	16.800	R\$ 210.420,00
Caderneta do produtor	16.800	R\$ 210.420,00
<b>1.1.2 Eixo 2</b>		
Governança (Relatórios de apoio à gestão)	3.780	R\$ 85.050,00
<b>1.1.3 Eixo 3</b>		
Qualidade dos serviços	12.600	R\$ 25.200,00
<b>1.1.4 Avaliação</b>	27	R\$ 288.000,00
<b>1.1.5 Sub-Total</b>	<b>50.007</b>	<b>R\$ 819.090,00</b>
<b>1.2 Sistema de Inspeção Municipal SIM/SUASA</b>		
<b>1.2.1 Aliança</b>	10	R\$ 1.200.000,00
<b>1.2.2 Sub-Total</b>	<b>10</b>	<b>R\$ 1.200.000,00</b>
<b>1.3 Estruturação de Incubadoras</b>		
<b>1.3.1 Aliança</b>	10	R\$ 1.387.000,00
<b>1.3.2 Sub-Total</b>	<b>10</b>	<b>R\$ 1.387.000,00</b>
<b>1.4 TOTAL INVESTIMENTO ESTRUTURANTES EM SOLUÇÕES INTEGRADAS</b>		<b>R\$ 3.406.090,00</b>

Fonte: Elaboração própria

### 3.1.6 Aspectos Econômicos e Financeiros

#### A *Plantio de Cajucultura em Áreas a recuperar*

##### A.1 *Custo de Manutenção de 1 ha de Cajucultura*

De modo similar ao Plano de Investimento, através de séries históricas foi definido o Custo de Manutenção / Produção de 1 ha de Cajucultura no estado de Rio Grande do Norte, estimado em R\$ 1.238,00, capaz de atingir o volume desejado de produção, bem como os níveis de produtividade projetados, de 561 kg/ha.





**Tabela 10 - Estimativa de coeficientes técnicos para manutenção de 1 ha de cajueiro anão precoce de sequeiro. Espaçamento: 7,0 m x 7,0 m**

Operações	Unid.	Manutenção		
		Q <sup>td</sup>	Vr unit	Total (R\$)
<b>1. Serviços</b>				
<b>1.1. Preparo do solo</b>				
Gradagem / aração	H/t	1	R\$ 100,00	R\$ 100,00
<b>1.2. Plantio e replantio</b>				R\$ -
<b>1.3. Tratos culturais</b>				R\$ -
Roçagem / gradagem	H/t	1	R\$ 50,00	R\$ 50,00
Coroamento / cobertura morta	H/d	4	R\$ 50,00	R\$ 200,00
Desbrota / podas	H/d	2	R\$ 50,00	R\$ 100,00
Adubação de cobertura	H/d	2	R\$ 50,00	R\$ 100,00
Controle de pragas/doenças	H/d	3	R\$ 50,00	R\$ 150,00
<b>1.4. Colheita</b>				R\$ -
Castanha	Kg	60	R\$ 0,50	R\$ 30,00
Pedúnculo	kg	400	R\$ 0,25	R\$ 100,00
<b>1.5. Transporte</b>				R\$ -
Transporte interno	H/t	1	R\$ 88,00	R\$ 88,00
<b>2. Insumos</b>				R\$ -
Fungicidas	kg ou L	2		R\$ -
Formicidas	kg ou L	2		R\$ -
Calcário	t	1,5	R\$ 140,00	R\$ 210,00
Adubo Químico	kg	140	R\$ -	R\$ -
Esterco animal/ Outros	L	2.200	R\$ 0,05	R\$ 110,00
<b>Total</b>				<b>R\$ 1.238,00</b>

Fonte: Elaboração própria a partir de dados históricos

## **A.2 Produção, Custos e Receitas no Período em Análise para as Áreas em Recomposição / Ampliação**

No Anexo Cajucultura Item 2, detalhamos a análise base deste estudo de aumento de produção e de produtividade, a partir da recomposição de áreas degradadas e/ou ampliação da área de produção.

As tabelas de nº 11 a 13 mostram as receitas totais e os custos totais dos tratos culturais dos pomares de caju para cada área indicada e a receita proveniente do produto da comercialização de pedúnculo (Suco / Polpa) e da Castanha de Caju provenientes das áreas recuperadas / ampliadas.

**Tabela 11 - Recuperação de 411 ha de Viveiros - Fornecimento de Mudras de Caju para 822 Produtores com 1/2 ha cada**

INDICADORES	Cálculo	Parâmetros (A)	Unidades (B)
<b>1. Viveiro de Mudras de Caju - 1 Viveiro</b>		<b>3</b>	<b>Viveiro</b>
1.1 Produtores	= Nro de Produtores por Viveiro	822	produtores/viveiro
1.2 Área por cada Produtor em um Viveiro		0,50	ha/produtor
1.3 Área Total 1 Viveiro de Mudras	= 1.1 x 1.2	411,00	ha
1.4 Coeficiente Mudras / ha		146,00	
1.5 Total Mudras por Viveiro	= 1.3 x 1.4	60.006,00	mudras/viveiro
1.6 Valor Unitário Muda		R\$ 1,15	
1.7 Custo de Mudras para 822 Viveiros		R\$ 69.000,00	
<b>2. Produção / Produtividade</b>			
2.1 Castanha de Caju			
2.1.1 Produtividade Teórica da Castanha		800	kg/ha
2.1.2 Produção Teórica da Castanha	= 1.3 x 2.1.1	328.800	kg
2.1.3 Aproveitamento Teórico da Castanha		100%	%
2.1.4 Qtde de Castanha	= 2.1.2 x 2.1.3	328.800	kg
2.2 Pseudofruto			
2.2.1 Produtividade Teórica do Pseudofruto	= 9 x 2.1.1	7.200	kg/ha
2.2.2 Produção Teórica do Pseudofruto	= 1.3 x 2.2.1	2.959.200	kg
2.2.3 Aproveitamento Teórico do Pseudofruto		20%	%
2.2.4 Qtde de Pseudofruto Aproveitável	= 2.2.2 x 2.2.3	591.840	kg
2.3 Qtde Total da Fruta	= 2.1.4 + 2.2.2	3.288.000	kg
2.4 Qtde Total da Fruta Aproveitável	= 2.1.4 + 2.2.4	920.640	kg
<b>3. Estrutura de Custos e Receitas</b>			
3.1 CUSTOS			
3.1.1 Custo Unitário de Produção por ha	De Tratos Culturais	R\$ 1.238,00	
3.1.2 Custo Total de Produção por ha	= 1.3 x 3.1.1	R\$ 508.818,00	
3.1.3 Caixas de 20 kg para Comercialização	= 2.3 / 20kg	46.032	cx/20kg
3.1.4 Custo Unitário Logístico de Comercialização de Caixa	Custo por Caixa	R\$ 2,50	
3.1.5 Custo Total de Comercialização	= 3.1.3 x 3.1.4	R\$ 115.080,00	
3.1.6 Custo Fixo	= 10% x 3.1.2	R\$ 50.881,80	
3.1.7 Custo Variável	= 3.1.6.1 + 3.1.6.2	R\$ 573.016,20	
3.1.6.1 Custo de Variável de Produção	= 90% x 3.1.2	R\$ 457.936,20	
3.1.6.2 Custo Variável e Comercialização	= 3.1.5	R\$ 115.080,00	
3.1.8 Custo Total	= 3.1.6 + 3.1.7	R\$ 623.898,00	
3.2 RECEITAS			
3.2.1 Preço unitário da Castanha	Preço de mercado	R\$ 3,00	
3.2.2 Receita da Castanha	= 2.1.4 x 3.2.1	R\$ 986.400,00	
3.2.3 Preço unitário de Pseudofruto	Preço de mercado	R\$ 0,90	
3.2.4 Receita de Pseudofruto	= 2.2.4 x 3.2.3	R\$ 532.656,00	
3.2.5 Receita Total	= 3.2.2 + 3.2.4	R\$ 1.519.056,00	
3.3 Lucro Bruto	= 3.2.5 - 3.1.8	R\$ 895.158,00	
3.3.1 Lucratividade em Relação à Receita		58,93%	
3.3.2 Lucratividade em Relação aos Custos		143,48%	
3.4 Custo Unitário do Processo Total por ha		R\$ 1.518,00	
3.5 Receita Unitária do Processo Total por ha		R\$ 3.696,00	

Fonte: Elaboração própria, dados da EMPARN

**Tabela 12 - Recuperação de 822 ha de Viveiros - Fornecimento de Mudras de Caju para 1.644 Produtores com 1/2 ha cada**

INDICADORES	Cálculo	Parâmetros (A)	Unidades (B)
<b>1. Viveiro de Mudras de Caju - 1 Viveiro</b>		6	<b>Viveiro</b>
1.1 Produtores	= Nro de Produtores por Viveiro	1.644	produtores/ viveiro
1.2 Área por cada Produtor em um Viveiro		0,50	ha/produtor
1.3 Área Total 1 Viveiro de Mudras	= 1.1 x 1.2	822,00	ha
1.4 Coeficiente Mudras / ha		146,00	
1.5 Total Mudras por Viveiro	= 1.3 x 1.4	120.012,00	mudras/viveiro
1.6 Valor Unitário Muda		R\$ 1,15	
1.7 Custo de Mudras para 1.644 Viveiros		R\$ 138.000,00	
<b>2. Produção / Produtividade</b>			
2.1 Castanha de Caju			
2.1.1 Produtividade Teórica da Castanha		800	kg/ha
2.1.2 Produção Teórica da Castanha	= 1.3 x 2.1.1	657.600	kg
2.1.3 Aproveitamento Teórico da Castanha		100%	%
2.1.4 Qtde de Castanha	= 2.1.2 x 2.1.3	657.600	kg
2.2 Pseudofruto			
2.2.1 Produtividade Teórica do Pseudofruto	= 9 x 2.1.1	7.200	kg/ha
2.2.2 Produção Teórica do Pseudofruto	= 1.3 x 2.2.1	5.918.400	kg
2.2.3 Aproveitamento Teórico do Pseudofruto		20%	%
2.2.4 Qtde de Pseudofruto Aproveitável	= 2.2.2 x 2.2.3	1.183.680	kg
2.3 Qtde Total da Fruta	= 2.1.4 + 2.2.2	6.576.000	kg
2.4 Qtde Total da Fruta Aproveitável	= 2.1.4 + 2.2.4	1.841.280	kg
<b>3. Estrutura de Custos e Receitas</b>			
3.1 CUSTOS			
3.1.1 Custo Unitário de Produção por ha	De Tratos Culturais	R\$ 1.238,00	
3.1.2 Custo Total de Produção por ha	= 1.3 x 3.1.1	R\$ 1.017.636,00	
3.1.3 Caixas de 20 kg para Comercialização	= 2.3 / 20kg	92.064	cx/20kg
3.1.4 Custo Unitário Logístico de Comercialização de Caixa	Custo por Caixa	R\$ 2,50	
3.1.5 Custo Total de Comercialização	= 3.1.3 x 3.1.4	R\$ 230.160,00	
3.1.6 Custo Fixo	= 10% x 3.1.2	R\$ 101.763,60	
3.1.7 Custo Variável	= 3.1.6.1 + 3.1.6.2	R\$ 1.146.032,40	
3.1.6.1 Custo de Variável de Produção	= 90% x 3.1.2	R\$ 915.872,40	
3.1.6.2 Custo Variável e Comercialização	= 3.1.5	R\$ 230.160,00	
3.1.8 Custo Total	= 3.1.6 + 3.1.7	R\$ 1.247.796,00	
3.2 RECEITAS			
3.2.1 Preço unitário da Castanha	Preço de mercado	R\$ 3,00	
3.2.2 Receita da Castanha	= 2.1.4 x 3.2.1	R\$ 1.972.800,00	
3.2.3 Preço unitário de Pseudofruto	Preço de mercado	R\$ 0,90	
3.2.4 Receita de Pseudofruto	= 2.2.4 x 3.2.3	R\$ 1.065.312,00	
3.2.5 Receita Total	= 3.2.2 + 3.2.4	R\$ 3.038.112,00	
3.3 Lucro Bruto	= 3.2.5 - 3.1.8	R\$ 1.790.316,00	
3.3.1 Lucratividade em Relação à Receita		58,93%	
3.3.2 Lucratividade em Relação aos Custos		143,48%	
3.4 Custo Unitário do Processo Total por ha		R\$ 1.518,00	
3.5 Receita Unitária do Processo Total por ha		R\$ 3.696,00	

Fonte: Elaboração própria, dados da EMPARN

**Tabela 13 - Recuperação de 274 ha de Viveiros - Fornecimento de Mudras de Caju para 548 Produtores com 1/2 ha cada**

INDICADORES	Cálculo	Parâmetros		Unidades	
		(A)	(B)	(A)	(B)
<b>1. Viveiro de Mudras de Caju - 1 Viveiro</b>			2		<b>Viveiro</b>
1.1 Produtores	= Nro de Produtores por Viveiro		548		produtores/viveiro
1.2 Área por cada Produtor em um Viveiro			0,50		ha/produtor
1.3 Área Total 1 Viveiro de Mudras	= 1.1 x 1.2		274,00		ha
1.4 Coeficiente Mudras / ha			146,00		
1.5 Total Mudras por Viveiro	= 1.3 x 1.4		40.004,00		mudras/viveiro
1.6 Valor Unitário Muda		R\$	1,15		
1.7 Custo de Mudras para 548 Viveiros		R\$	46.000,00		
<b>2. Produção / Produtividade</b>					
2.1 Castanha de Caju					
2.1.1 Produtividade Teórica da Castanha			800		kg/ha
2.1.2 Produção Teórica da Castanha	= 1.3 x 2.1.1		219.200		kg
2.1.3 Aproveitamento Teórico da Castanha			100%		%
2.1.4 Qtde de Castanha	= 2.1.2 x 2.1.3		219.200,00		kg
2.2 Pseudofruto					
2.2.1 Produtividade Teórica do Pseudofruto	= 9 x 2.1.1		7.200		kg/ha
2.2.2 Produção Teórica do Pseudofruto	= 1.3 x 2.2.1		1.972.800		kg
2.2.3 Aproveitamento Teórico do Pseudofruto			20%		%
2.2.4 Qtde de Pseudofruto Aproveitável	= 2.2.2 x 2.2.3		394.560		kg
2.3 Qtde Total da Fruta	= 2.1.4 + 2.2.2		2.192.000		kg
2.4 Qtde Total da Fruta Aproveitável	= 2.1.4 + 2.2.4		613.760		kg
<b>3. Estrutura de Custos e Receitas</b>					
3.1 CUSTOS					
3.1.1 Custo Unitário de Produção por ha	De Tratos Culturais	R\$	1.238,00		
3.1.2 Custo Total de Produção por ha	= 1.3 x 3.1.1	R\$	339.212,00		
3.1.3 Caixas de 20 kg para Comercialização	= 2.3 / 20kg		30.688		cx/20kg
3.1.4 Custo Unitário Logístico de Comercialização de Caixa	Custo por Caixa		R\$ 2,50		
3.1.5 Custo Total de Comercialização	= 3.1.3 x 3.1.4	R\$	76.720,00		
3.1.6 Custo Fixo	= 10% x 3.1.2	R\$	33.921,20		
3.1.7 Custo Variável	= 3.1.6.1 + 3.1.6.2	R\$	382.010,80		
3.1.6.1 Custo de Variável de Produção	= 90% x 3.1.2	R\$	305.290,80		
3.1.6.2 Custo Variável e Comercialização	= 3.1.5	R\$	76.720,00		
3.1.8 Custo Total	= 3.1.6 + 3.1.7	R\$	415.932,00		
3.2 RECEITAS					
3.2.1 Preço unitário da Castanha	Preço de mercado	R\$	3,00		
3.2.2 Receita da Castanha	= 2.1.4 x 3.2.1	R\$	657.600,00		
3.2.3 Preço unitário de Pseudofruto	Preço de mercado	R\$	0,90		
3.2.4 Receita de Pseudofruto	= 2.2.4 x 3.2.3	R\$	355.104,00		
3.2.5 Receita Total	= 3.2.2 + 3.2.4	R\$	1.012.704,00		
3.3 Lucro Bruto	= 3.2.5 - 3.1.8	R\$	596.772,00		
3.3.1 Lucratividade em Relação à Receita			58,93%		
3.3.2 Lucratividade em Relação aos Custos			143,48%		
3.4 Custo Unitário do Processo Total por ha		R\$	1.518,00		
3.5 Receita Unitária do Processo Total por ha		R\$	3.696,00		

Fonte: Elaboração própria, dados da EMPARN

## ***B Readequação / Implantação de Unidades de Beneficiamento de Frutas***

### ***B.1 Coeficientes Técnicos para Beneficiamento de Polpa de Caju***

**Tabela 14 - Coeficientes Técnicos para Beneficiamento de Polpa de Caju**

Discriminação	Cálculo	Observações	Parâmetros (A)	Unidades (B)
<b>1 - Unidade de Polpa de Frutas</b>		Capacidade de 500 kg/dia	132.000	kg/ano
2. Matéria-Prima (Pseudofruto)	= 1 x 3		256.080	kg/ano
3. Coeficientes Técnicos ( (1.) versus (3.)			1,94	
4. Custo Unitário Matéria-Prima (Pseudofruto)			R\$ 0,90	
5. Custo Total Matéria-Prima (Pseudofruto)	= 2 x 4		R\$ 230.472,00	
6. Custo Unitário Materiais Secundários e de Embalagem			R\$ 0,35	
7. Custo Total Materiais Secundários e de Embalagem	= 1 x 6		R\$ 46.200,00	
8. Custo Total Insumos	= 5 + 7		R\$ 276.672,00	
9. Produto Acabado Total	= 1		132.000,00	kg/ano
10. Dias / Ano			264,00	dias/ano
11. Custo Unitário de Produção	= 8 / 9		R\$ 2,10	R\$ / kg
12. Preço Médio de Venda do Produto Acabado			R\$ 6,00	R\$ / kg

## ***B.2 Produção, Custos e Receitas da Fabricação de Polpa de Caju nos próximos 3 Anos***

**Tabela 15 - Estrutura de Custos e Receitas para 3 Anos**

Indicadores Financeiros	Valores Anuais		
	1º Ano - 3 Unidades de Beneficiamento	2º Ano - 3 Unidades de Beneficiamento	3º Ano - 2 Unidades de Beneficiamento
<b>1. Custos Totais</b>	<b>R\$ 1.731.509,64</b>	<b>R\$ 1.810.259,64</b>	<b>R\$ 1.154.339,76</b>
<b>1.1 Custos Fixo</b>	<b>R\$ 472.550,40</b>	<b>R\$ 551.300,40</b>	<b>R\$ 315.033,60</b>
1.1.1 Pessoal (2 x 880 = R\$ 1.760,00 x 1,8 = R\$ 3.168,00 x 12 meses)	R\$ 114.048,00	R\$ 114.048,00	R\$ 76.032,00
1.1.2 Energia	R\$ 108.000,00	R\$ 108.000,00	R\$ 72.000,00
1.1.3 Combustíveis	R\$ 144.000,00	R\$ 144.000,00	R\$ 96.000,00
1.1.4 Telefones	R\$ 54.000,00	R\$ 54.000,00	R\$ 36.000,00
1.1.5 Depreciação	R\$ 30.000,00	R\$ 105.000,00	R\$ 20.000,00
1.16.9 Eventuais	R\$ 22.502,40	R\$ 26.252,40	R\$ 15.001,60
<b>1.2 Custos Variáveis</b>	<b>R\$ 1.258.959,24</b>	<b>R\$ 1.258.959,24</b>	<b>R\$ 839.306,16</b>
1.2.1 Pessoal (4 x 880 = R\$ 3.520,00 x 1,8 = R\$ 6.336,00 x 12 meses R\$ 76.032)	R\$ 228.096,00	R\$ 228.096,00	R\$ 152.064,00
1.2.2 Matéria-Prima / Secundários / Embalagem	R\$ 830.016,00	R\$ 830.016,00	R\$ 553.344,00
1.2.5 PIS	R\$ 15.444,00	R\$ 15.444,00	R\$ 10.296,00
1.2.6 COFINS	R\$ 71.280,00	R\$ 71.280,00	R\$ 47.520,00
1.2.7 Imp. Renda C. Social s/ Lucro Presumido	R\$ 54.172,80	R\$ 54.172,80	R\$ 36.115,20
1.16.9 Eventuais	R\$ 59.950,44	R\$ 59.950,44	R\$ 39.966,96
<b>2. Receita</b>	<b>R\$ 2.376.000,00</b>	<b>R\$ 2.376.000,00</b>	<b>R\$ 1.584.000,00</b>
2.1 Lucro Bruto	R\$ 644.490,36	R\$ 565.740,36	R\$ 429.660,24
2.2 Lucratividade em Relação ao Custo	37,22%	31,25%	37,22%
2.3 Lucratividade em Relação à Receita	27,13%	23,81%	27,13%
<b>3. Custo Unitário por kg</b>	<b>R\$ 4,37</b>	<b>R\$ 4,57</b>	<b>R\$ 4,37</b>
<b>4. Ponto de Nivelamento</b>	<b>42,30%</b>	<b>49,35%</b>	<b>42,30%</b>

Fonte: Elaboração própria, dados da EMPARN

### 3.1.7 Avaliação Econômica

Para efeitos de avaliação econômica deste estudo, é possível considerar que os Investimentos Estruturantes de Serviços de Apoio e os de Infraestrutura Física ingressem no Ativo Não Circulante, como INVESTIMENTOS DE TERCEIROS. A contrapartida será uma conta de compensação no Passivo Não Circulante.

#### **A Recuperação de Áreas Degradadas**

##### **A.1 Usos e Fontes**

Referente aos Investimentos Estruturantes em Custeio – Mudanças de Caju pelo RN Sustentável e recursos próprios dos agricultores, na base de R\$ 1.043,75 cada.

**Tabela 16 - Usos e Fontes do APL do Caju – Recuperação de Áreas Degradadas**

ESPECIFICAÇÃO	TOTAL (R\$)	EXISTENTE (R\$)	A REALIZAR (R\$)
<b>U S O S</b>	3.398.862,20		3.398.862,20
<b>1 - ATIVO NÃO CIRCULANTE</b>	-	-	-
- Investimentos Estruturantes de Terceiros			
- Imóveis			
- Construções Cíveis	-		
<b>2 - CAPITAL DE GIRO / CUSTEIO</b>	-		
- Custeio	3.398.862,20		3.398.862,20
<b>F O N T E S</b>	3.398.862,20	-	3.398.862,20
<b>1 - RECURSOS DE TERCEIROS</b>	253.000,00		253.000,00
<b>1.1 - PASSIVO NÃO CIRCULANTE</b>	253.000,00		253.000,00
- Capital de Giro / Custeio de Terceiros	253.000,00		253.000,00
	-		
<b>2 - RECURSOS DA EMPRESA</b>			3.145.862,20
- Ativo Fixo	-		
- Capital de Giro / Custeio	3.145.862,20		3.145.862,20

Fonte: Elaboração própria

## A.2 Análise de Investimento - Capacidade Teórica de Retorno dos Investimentos

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%
		2º Ano	50,38%
		3º Ano	56,63%
		4º Ano	64,25%
		5º Ano	69,00%
		6º Ano em Diante	70,13%
			42,75%
			45,34%
			50,97%
			57,83%
			62,10%
			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

Fonte: Elaboração própria.

### A.2.1 Níveis de Utilização Moderada da capacidade instalada

Cenário com níveis de utilização moderados:

- 1º Ano - 47,50% da Capacidade Instalada;
- 2º Ano - 50,38% da Capacidade Instalada;
- 3º Ano - 56,63% da Capacidade Instalada;
- 4º Ano - 64,25% da Capacidade Instalada;
- 5º Ano - 69,00% da Capacidade Instalada; e,
- 6º Ano em diante - 70,13% da Capacidade Instalada.



### **i. Taxa Interna de Retorno – TIR**

A TIR – TAXA INTERNA DE RETORNO representa o principal indicador da análise econômica empresarial, pois revela o nível de retorno dos capitais investidos na empresa – próprios e de terceiros, e permite conhecer o nível máximo de juros que a empresa poderá pagar aos capitais de terceiros, sem comprometer a rentabilidade dos capitais próprios.

Aos níveis de utilização considerados nesta análise, a TIR será de 21,05% ao ano, resultado do fluxo de caixa projetado a partir da execução dos investimentos. Significa que a empresa poderá captar recursos no mercado financeiro, com juros de até 21,05%, sem que a remuneração dos capitais próprios seja afetada negativamente. Ao pagar taxas abaixo desse limite – Taxa SELIC 13,25% a.a. neste caso, existirá alavancagem financeira, com todos os capitais investidos tendo acréscimo de rentabilidade.

### **ii. Valor Presente Líquido – VPL**

O VPL – VALOR PRESENTE LÍQUIDO é a ferramenta mais robusta de análise de investimento conhecida e utilizada. Representa a concentração de todos os valores esperados de um fluxo de caixa na data zero, ou seja, o VPL estabelece uma comparação entre o custo do investimento e o valor presente dos fluxos de caixa futuros e incertos que o projeto devesse gerar no futuro.

Na presente análise, esse VPL será de R\$8.375.676,61, resultado também do fluxo de caixa projetado a partir da execução dos investimentos. Como o VPL é maior que zero como decorrência da TIR superar à taxa de juros da SELIC de 13,25% a.a. em 7,8% a.a. ( $TIR - Tx\ SELIC = 21,05 - 13,25\%$ ), o projeto possui TOTAL VIABILIDADE.

### **iii. Tempo de Retorno dos Investimentos**

Através do Quadro de Capacidade de Pagamento e Fluxo de Caixa detalhado nos Anexos, é possível determinar o Tempo de Retorno dos Investimentos, que neste caso será de 4,75 anos ou 4 anos e 9 meses.

### **A.2.2 Níveis de Utilização Menos Favoráveis**

Cenário com níveis de utilização menos favoráveis:

1º Ano	-	42,75% da Capacidade Instalada;
2º Ano	-	45,34% da Capacidade Instalada;
3º Ano	-	50,97% da Capacidade Instalada;
4º Ano	-	57,83% da Capacidade Instalada;
5º Ano	-	62,10% da Capacidade Instalada;
6º Ano em diante	-	63,12% da Capacidade Instalada.

#### **i. Taxa Interna de Retorno – TIR**

Aos níveis de utilização considerados nesta análise, a TIR será de 20,62% ao ano, resultado do fluxo de caixa projetado a partir da execução dos investimentos.

#### **ii. Valor Presente Líquido – VPL**

A presente análise, esse VPL será de R\$7.597.442,36, resultado também do fluxo de caixa projetado a partir da execução dos investimentos. Como o VPL é maior que zero como decorrência da TIR superar à taxa de juros da SELIC de 13,25% a.a. em 7,37% a.a. ( $TIR - Tx\ SELIC = 20,62\% - 13,25\%$ ), o projeto possui TOTAL VIABILIDADE.

#### **iii. Tempo de Retorno dos Investimentos**

Através do Quadro de Capacidade de Pagamento e Fluxo de Caixa detalhado nos Anexos, é possível determinar o Tempo de Retorno dos Investimentos, que neste caso será de 3,85 anos ou 3 anos e 11 meses.

## **B Readequação / Implantação de Unidades de Polpa de Fruta**

### **B.1 Usos e Fontes**

Referente aos Investimentos Estruturantes em Soluções Integradas de Apoio às Alianças Produtivas e Estruturas Físicas das Unidades de Beneficiamento.

**Tabela 17 - Usos e Fontes para Unidades de polpa de frutas**

ESPECIFICAÇÃO	TOTAL (R\$)	EXISTENTE (R\$)	A REALIZAR (R\$)
<b>U S O S</b>	4.956.090,00		4.956.090,00
<b>1 - ATIVO NÃO CIRCULANTE</b>	4.956.090,00	-	4.956.090,00
- Investimentos Estruturantes de Terceiros			4.956.090,00
- Imóveis			
- Construções Civas	-		
- Máquinas e Equipamentos	-		
- Móveis e Utensílios			
- Veículos			
- Embarcações			
- Instalação, Montagem e outros			
- Depreciação	-		-
<b>2 - CAPITAL DE GIRO</b>	-		
<b>F O N T E S</b>	4.956.090,00	-	4.956.090,00
<b>1 - RECURSOS DE TERCEIROS</b>	4.956.090,00		4.956.090,00
<b>1.1 - PASSIVO NÃO CIRCULANTE</b>	4.956.090,00		4.956.090,00
- Conta de Compensação de Terceiros	4.956.090,00		4.956.090,00
- Capital de Giro	-		
<b>2 - RECURSOS DA EMPRESA</b>			-
- Ativo Fixo - 10%	-		
- Capital de Giro			-

## B.2 Análise de Investimento - Capacidade Teórica de Retorno dos Investimentos

Figura 7 – Capacidade teórica de retorno dos investimentos nas unidades de polpa

1. INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES 1.2 INVESTIMENTOS DE SOLUÇÕES INTERGRADAS DE APOIO ÀS ALIANÇAS PRODUTIVAS E ESTRUTURAS FÍSICAS NÍVEL DE UTILIZAÇÃO DA CAPACIDADE INSTALADA PROJETADA		CENÁRIOS		
		MODERADO	MENOS FAVORÁVEL	
		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%	a.a;
TEMPO DE RETORNO DOS INVESTIMENTOS - PAYBACK				
	T.R.I. =	5,33	5,76	anos

### B.2.1 Níveis de Utilização Moderados

Cenário com níveis de utilização moderados:

- 1º Ano - 60,00% da Capacidade Instalada;
- 2º Ano - 70,00% da Capacidade Instalada; e,
- 3º Ano - 80,00% da Capacidade Instalada;

#### i. Taxa Interna de Retorno – TIR

Aos níveis de utilização considerados nesta análise, a TIR será de 18,75% ao ano, resultado do fluxo de caixa projetado a partir da execução dos investimentos. Significa que a empresa poderá captar recursos no mercado financeiro, com juros de até 18,75%, sem que a remuneração dos capitais próprios seja afetada negativamente. Ao pagar taxas abaixo

desse limite – Taxa SELIC 13,25% a.a. neste caso, existirá alavancagem financeira, com todos os capitais investidos tendo acréscimo de rentabilidade.

## **ii. Valor Presente Líquido – VPL**

Na presente análise, esse VPL será de R\$6.918.134,03, resultado também do fluxo de caixa projetado a partir da execução dos investimentos. Como o VPL é maior que zero como decorrência da TIR superar à taxa de juros da SELIC de 13,25% a.a. em 5,5% a.a. ( $TIR - Tx\ SELIC = 18,75\% - 13,25\%$ ), o projeto possui TOTAL VIABILIDADE.

## **iii. Tempo de Retorno dos Investimentos**

Através do Quadro de Capacidade de Pagamento e Fluxo de Caixa detalhado nos Anexos, é possível determinar o Tempo de Retorno dos Investimentos, que neste caso será de 5,33 anos ou 5 anos e 4 meses.

### ***B.2.2 Níveis de Utilização Menos Favoráveis***

Cenário com níveis de utilização menos favoráveis:

1º Ano	-	48,00% da Capacidade Instalada;
2º Ano	-	45,00% da Capacidade Instalada; e,
3º Ano em diante	-	64,00% da Capacidade Instalada.

## **i. Taxa Interna de Retorno – TIR**

Aos níveis de utilização considerados nesta análise, a TIR será de 17,37% ao ano, resultado do fluxo de caixa projetado a partir da execução dos investimentos.

## **ii. Valor Presente Líquido – VPL**

Na presente análise, esse VPL será de R\$4.566.196,22, resultado também do fluxo de caixa projetado a partir da execução dos investimentos. Como o VPL é maior que zero como decorrência da TIR superar à taxa de juros da SELIC de 13,25% a.a. em 4,12% a.a. ( $TIR - Tx\ SELIC = 17,37\% - 13,25\%$ ), o projeto possui TOTAL VIABILIDADE.

### iii. Tempo de Retorno dos Investimentos

Através do Quadro de Capacidade de Pagamento e Fluxo de Caixa detalhado nos Anexos, é possível determinar o Tempo de Retorno dos Investimentos, que neste caso será de 5,33 anos ou 5 anos e 4 meses.

### 3.1.8 Valor Bruto da Produção Gerada pela Aliança Produtiva da Cajucultura

Se refere à soma de todos os bens e serviços gerados pela Aliança Produtiva da Cajucultura devido aos Investimentos Estruturantes realizados pelo RN Sustentável. O VBP da produção gerada pela Aliança Produtiva da Cajucultura poderá resultar em:

**Tabela 18 - Valor Bruto da Produção Gerada pela Aliança Produtiva da Cajucultura**

Ano / Investimento	Cenário Moderado			Cenário Menos Favorável		
	Investimento em Recuperação de Cajueiros	Investimentos de Apoio e Físicos	Total	Investimento em Recuperação de Cajueiros	Investimentos de Apoio e Físicos	Total
1º Ano	R\$ -	R\$ 712.800,00	R\$ 712.800,00	R\$ -	R\$ 570.240,00	R\$ 570.240,00
2º Ano	R\$ -	R\$ 2.376.000,00	R\$ 2.376.000,00	R\$ -	R\$ 1.900.800,00	R\$ 1.900.800,00
3º Ano	R\$ 721.551,60	R\$ 4.039.200,00	R\$ 4.760.751,60	R\$ 649.396,44	R\$ 3.231.360,00	R\$ 3.880.756,44
4º Ano	R\$ 765.300,41	R\$ 4.910.400,00	R\$ 5.675.700,41	R\$ 688.770,37	R\$ 3.928.320,00	R\$ 4.617.090,37
5º Ano	R\$ 2.303.344,61	R\$ 5.068.800,00	R\$ 7.372.144,61	R\$ 2.073.010,15	R\$ 4.055.040,00	R\$ 6.128.050,15
6º Ano	R\$ 2.506.594,31	R\$ 5.068.800,00	R\$ 7.575.394,31	R\$ 2.255.934,88	R\$ 4.055.040,00	R\$ 6.310.974,88
7º Ano	R\$ 2.768.631,47	R\$ 5.068.800,00	R\$ 7.837.431,47	R\$ 2.491.768,32	R\$ 4.055.040,00	R\$ 6.546.808,32
8º Ano	R\$ 3.498.335,33	R\$ 5.068.800,00	R\$ 8.567.135,33	R\$ 3.148.501,80	R\$ 4.055.040,00	R\$ 7.203.541,80
9º Ano	R\$ 3.671.811,53	R\$ 5.068.800,00	R\$ 8.740.611,53	R\$ 3.304.630,38	R\$ 4.055.040,00	R\$ 7.359.670,38
10º Ano	R\$ 3.769.436,19	R\$ 5.068.800,00	R\$ 8.838.236,19	R\$ 3.392.492,57	R\$ 4.055.040,00	R\$ 7.447.532,57
11º Ano	R\$ 3.846.604,24	R\$ 5.068.800,00	R\$ 8.915.404,24	R\$ 3.461.943,81	R\$ 4.055.040,00	R\$ 7.516.983,81
12º Ano	R\$ 3.894.707,68	R\$ 5.068.800,00	R\$ 8.963.507,68	R\$ 3.505.236,91	R\$ 4.055.040,00	R\$ 7.560.276,91
13º Ano	R\$ 3.906.151,23	R\$ 5.068.800,00	R\$ 8.974.951,23	R\$ 3.515.536,11	R\$ 4.055.040,00	R\$ 7.570.576,11
14º Ano	R\$ 3.906.151,23	R\$ 5.068.800,00	R\$ 8.974.951,23	R\$ 3.515.536,11	R\$ 4.055.040,00	R\$ 7.570.576,11
15º Ano	R\$ 3.906.151,23	R\$ 5.068.800,00	R\$ 8.974.951,23	R\$ 3.515.536,11	R\$ 4.055.040,00	R\$ 7.570.576,11
16º Ano	R\$ 3.906.151,23	R\$ 5.068.800,00	R\$ 8.974.951,23	R\$ 3.515.536,11	R\$ 4.055.040,00	R\$ 7.570.576,11
17º Ano	R\$ 3.906.151,23	R\$ 5.068.800,00	R\$ 8.974.951,23	R\$ 3.515.536,11	R\$ 4.055.040,00	R\$ 7.570.576,11
18º Ano	R\$ 3.906.151,23	R\$ 5.068.800,00	R\$ 8.974.951,23	R\$ 3.515.536,11	R\$ 4.055.040,00	R\$ 7.570.576,11
19º Ano	R\$ 3.906.151,23	R\$ 5.068.800,00	R\$ 8.974.951,23	R\$ 3.515.536,11	R\$ 4.055.040,00	R\$ 7.570.576,11
20º Ano	R\$ 3.906.151,23	R\$ 5.068.800,00	R\$ 8.974.951,23	R\$ 3.515.536,11	R\$ 4.055.040,00	R\$ 7.570.576,11

Fonte: elaboração própria

## 3.2 Fruticultura

### 3.2.1 Introdução

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 Penking 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 previsto, como parte integrante da análise de viabilidade econômica da aliança produtiva.

### 3.2.2 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, retendo produtos inferiores.

O processo de beneficiamento, ainda mantém a qualidade do produto até chegar ao consumidor, diminui 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 House, 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.

### ***Objetivos do Investimento Estruturante***

De acordo com o Plano Estratégico os objetivos são:

- 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 agro industrialização da produção e a garantia no acesso aos mercados com ênfase para as feiras da agricultura familiar, compras 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.

### 3.2.3 Base da Modelagem Estrutural

Tomando por base as informações registradas pelo IBGE entre os anos de 2010 a 2015 acerca dos indicadores de produção de abacaxi no Brasil, Grandes Regiões e Estados, foram dimensionados os macro parâmetros de produção

Seguindo o exemplo bem-sucedido de outros mercados, o ideal seria a padronização, embalagem e a rastreabilidade dos frutos de abacaxi potiguar. Atualmente, o mercado nacional de abacaxi se encontra ainda pouco parametrizado. Os frutos de abacaxi que entram diariamente no CEAGESP na capital paulista chegam em granel ou embalados precariamente em caixas de madeira, que danificam bastante o produto.

Visando atender uma lacuna do mercado interno na comercialização dos frutos, foram modelados cenários projetados para a Implantação de 3 *Packing houses*, 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. Onde o mesmo *packing house* por sua vez, pode processar outros tipos de frutas e legumes, cabendo apenas alguns ajustes.

Apresentamos 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 tomada de decisões pertinentes.

#### **A Registros da Produção de Abacaxi**

O abacaxi representa uma cadeia produtiva dinâmica e de grande importância para o estado e vem, ao longo dos anos, mantendo um desempenho estável quanto aos volumes produzidos.

Apesar disso, os níveis de produção de abacaxi são pouco representativos quando comparados aos registros a nível nacional, a nível regional e na comparação com os demais estados da Federação.

De acordo com informações do IBGE, no ano de 2015 o Brasil alcançou uma produção de 1.752.858 mil frutos. Desse total o estado Potiguar participou com

apenas 102.533 mil frutos ou 5,85% do total produzido, ocupando o 6º lugar em volume de produção no país. O faturamento foi de R\$ 117,23 milhões.

Foi um volume de produção inferior ao do ano de 2012, quando alcançou uma produção de 125.551 mil frutos – variação decrescente de 18,33%,

**Tabela 19 - Principais Estados Produtores de Abacaxi no Brasil - 2012 a 2013**

Ordem	Brasil / Região	Safrade 2012				Safrade 2013			
		Área ha	Produção mil frutos	Produtividade kg/ha	Participação %	Área ha	Produção mil frutos	Produtividade kg/ha	Participação %
	Brasil	65.502	1.697.734	25.919	100,00%	63.204	1.655.887	26.199	100,00%
1	Pará	10.605	317.127	29.904	18,68%	10.777	320.478	29.737	19,35%
2	Paraíba	9.847	294.640	29.922	17,35%	9.564	285.715	29.874	17,25%
3	Minas Gerais	8.564	250.576	29.259	14,76%	7.896	239.565	30.340	14,47%
4	Bahia	5.417	117.090	21.615	6,90%	5.280	104.741	19.837	6,33%
5	Rio G. do Norte	4.688	125.551	26.781	7,40%	2.986	112.896	37.808	6,82%
6	São Paulo	3.128	87.337	27.921	5,14%	2.807	76.277	27.174	4,61%

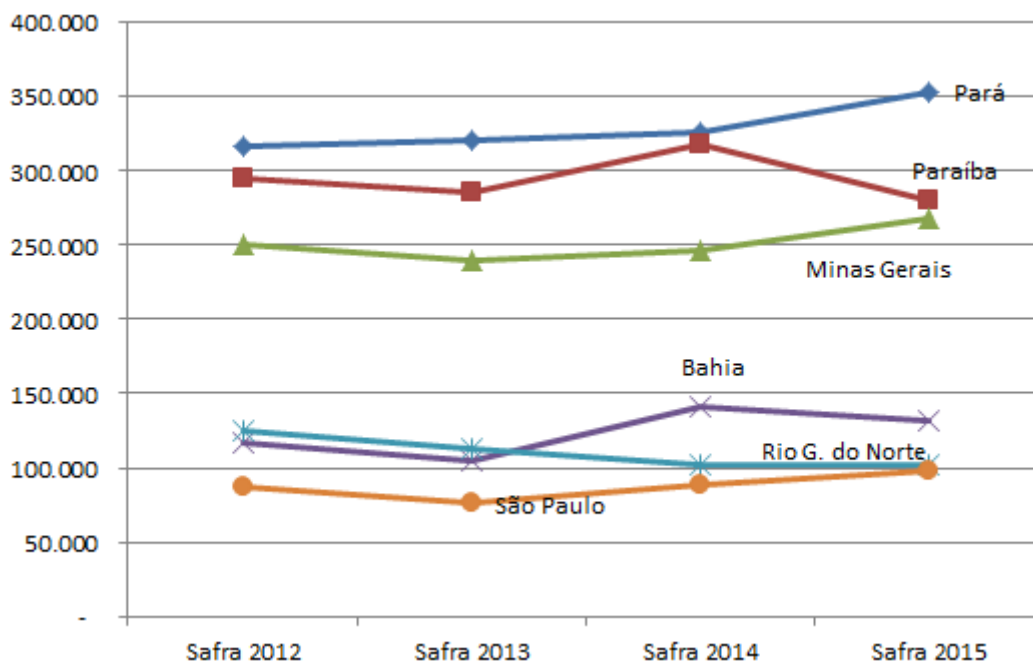
Fonte: Elaboração NIPPON KOEI a partir de Informações do IBGE - Produção Agrícola Municipal

**Tabela 20 - Principais Estados Produtores de Abacaxi no Brasil - 2014 a 2015**

Ordem	Brasil / Região	Safrade 2014				Safrade 2015			
		Área ha	Produção mil frutos	Produtividade kg/ha	Participação %	Área ha	Produção mil frutos	Produtividade frutos/ha	Participação %
	Brasil	66.544	1.762.398	26.485		65.176	1.752.858	26.894	100,00%
1	Pará	10.630	326.210	30.688	18,61%	11.303	353.721	31.294	20,18%
2	Paraíba	10.614	317.696	29.932	18,12%	9.341	280.042	29.980	15,98%
3	Minas Gerais	8.161	245.977	30.141	14,03%	8.446	267.671	31.692	15,27%
4	Bahia	5.620	140.845	25.061	8,04%	4.990	131.445	26.342	7,50%
5	Rio G. do Norte	3.128	101.740	32.526	5,80%	3.152	102.533	32.530	5,85%
6	São Paulo	3.465	88.401	25.513	5,04%	3.365	97.696	29.033	5,57%

Fonte: Elaboração NIPPON KOEI a partir de Informações do IBGE - Produção Agrícola Municipal

Gráfico 1 - Principais Estados Produtores de Abacaxi



Fonte: Elaboração NIPPON KOEI a partir de Informações do IBGE - Produção Agrícola Municipal

## B Potencial da Cadeia Produtiva da Fruticultura do RN

O desenvolvimento dos polos de produção do RN indica que o potencial de produção e exportação de frutas só tende a crescer.

Para potencializar a cadeia é necessário dotá-la de vantagens competitivas, com investimentos nas áreas de produção, como embalagens adequadas, câmaras frias, mão-de-obra qualificada, *packing houses*, transportes, tecnologia, rastreabilidade, mudanças nos tratamentos culturais, além da formação da infraestrutura comercial. Assim, os produtos advindos da fruticultura potiguar diversificarão a oferta para exportação.

A tendência mundial de redução na taxa de natalidade e mortalidade tem contribuído para o envelhecimento da pirâmide populacional. Esta situação, associada ao aumento da expectativa de vida tem promovido um incremento da população com mais de 50 anos, elevando, conseqüentemente, o consumo de alimentos frescos, saudáveis e nutritivos.

Por outro lado, a inserção da mulher no mercado de trabalho formal tem contribuído para o aumento do consumo de frutas frescas no mundo, principalmente nos países desenvolvidos com poder aquisitivo mais elevado.

A análise econômica e financeira deste estudo será focada em particular, na Aliança Produtiva com os setores de beneficiamento da fruta, com ênfase na promoção de seu desenvolvimento, no marco da integração dos eixos de Investimento Estruturante em nível territorial, conforme a seguir.

### 3.2.4 Investimentos planejados

O Governo do RN estimou Investimentos Estruturantes do APL da fruticultura, da ordem de **R\$ 4.575.420,00**, conforme a seguir detalhado.

#### **A Investimentos Estruturantes Físicos**

Com o objetivo de gerar valor agregado à Aliança Produtiva da Fruticultura no rol de inversões estruturantes, será realizado investimento na Implantação de 3 *Packing houses*, nome dado a uma usina de beneficiamento de frutas e/ou hortaliças, onde se concentra o produto de diversos agricultores para passar por processos de classificação, padronização, lavagem (em alguns casos), embalagem, paletização, resfriamento e formação de cargas para o mercado consumidor.

O segmento das *Packing houses* tem papel fundamental no controle da condição e qualidade do produto final, pois contribui para o pós-colheita mais adequado, quando acondicionado adequadamente, bem como para a otimização da logística e dos custos de transporte.

O processo de beneficiamento e resfriamento permite manter a qualidade do produto até o consumidor final, diminui as perdas por injúrias. As perdas podem chegar a 30 ou 45% do total comercializado no mercado doméstico quando não processado adequadamente.

O investimento total será da ordem de R\$ 1.800 mil e a capacidade instalada será para 120 toneladas de abacaxi/dia equivalente a 31.680 toneladas de abacaxi / ano, quando tomamos por exemplo o abacaxi para venda no mercado nacional.

## **B Investimentos em Soluções Integradas de Apoio**

Serão realizados Investimentos Estruturantes em Serviços de Apoio aos APLs através dos Sistemas de Custeio de Gestão para Implantação de SMS Rural, Sistema de Inspeção Municipal SIM / SUASA e Estruturação de Incubadoras, no valor total de R\$ 2.775.420,00.

O Projeto RN Sustentável irá investir em uma Solução Integrada de apoio ao APL da Fruticultura, sendo:

O Governo do RN poderá investir em uma Solução Integrada de apoio aos APL do Leite e Derivados, sendo:

- Custeio de Gestão para Implantação de plataforma digital para ATER;
  - ✓ Eixo 1
    - Produção, Resiliência, Estabilidade melhores práticas e produtividade
    - Caderneta do produtor
  - ✓ Eixo 2
    - Governança (fortalecimentos dos espaços de governança Territorial e Estadual, etc )
  - ✓ Eixo 3
    - Qualidade dos serviços
  - ✓ Avaliação
- Sistema de Inspeção Territorial;

## **C Plano de Aplicação**

### **C1 Investimentos Físicos**

Durante os 3 primeiros anos levando em consideração a área produtiva e a localização estratégica o objetivo seria a instalação de um *Packing house* a cada ano, nos territórios de Mato Grosso e Açu-Mossoró.

Quando usamos como exemplo o abacaxi, cada *Packing house* poderá processar até 10.560 t-abacaxi/ano através da operacionalização da unidade por 400 produtores. Assim, este programa poderá beneficiar 1.200 produtores que poderão se agrupar em associações e/ou cooperativas para essa finalidade, podendo processar até 31.680 t-abacaxi/ano. Os custos e o cronograma estão detalhados na tabela a seguir:





**Tabela 21 - Investimentos Estruturantes Físicos na Cadeia da Fruticultura -**

Ano	Investimento Estruturante Físico	Qtde	Área / Capacidade Instalada	Produtores Beneficiados	Território	Valor Unitário	Valor Total
1º Ano	Packing Houses	1	40,0 tn/dia	400, produtores	Mato Grande	R\$ 600.000,00	R\$ 600.000,00
	Total Ano	1		400, produtores			R\$ 600.000,00
2º Ano	Packing Houses	1	40,0 tn/dia	400, produtores	Açu-Mossoró	R\$ 600.000,00	R\$ 600.000,00
	Total Ano	1		400, produtores			R\$ 600.000,00
3º Ano	Packing Houses	1	40,0 tn/dia	400, produtores	Açu-Mossoró	R\$ 600.000,00	R\$ 600.000,00
	Total Ano	1		400, produtores			R\$ 600.000,00
<b>Total Investimento estruturante físico na Fruticultura</b>		<b>3</b>	<b>120,0 tn/dia</b>	<b>1.200, produtores</b>			<b>R\$ 1.800.000,00</b>

Fonte: Elaboração NIPPON KOEI, dados de campo

Assim, serão construídas três unidades de beneficiamento – Packing house - Abacaxi, nos próximos três anos, uma a cada ano, sendo uma no território de Mato Grande e duas no território de Açu-Mossoró, cada uma num valor de R\$ 600 mil, totalizando R\$ 1,8 milhões.

**Tabela 22 - Investimento em Packing house - Abacaxi**

Ordem	Discriminação	Valor total (R\$)
1	Construções Cíveis - 138,72 m2	270.000,00
2	Equipamentos para Beneficiamento	330.000,00
2.1	Equipamentos (maq. de seleção, lavagem, esteiras, etc.)	
2.2	Câmara fria	
2.3	Móveis (escritório e paking house)	
2.4	Equipamentos de informática	
2.5	Veículo	
2.6	Balança eletrônica (100 Kg)	
2.7	Empilhadeira e ferramentas	
<b>Total de 1 Packing House</b>		<b>R\$ 600.000,00</b>
<b>Qtde Packing House Projetadas</b>		<b>3</b>
<b>Total de 1 Packing House</b>		<b>R\$ 1.800.000,00</b>

Fonte: Elaboração NIPPON KOEI, dados do SEBRAE/RN

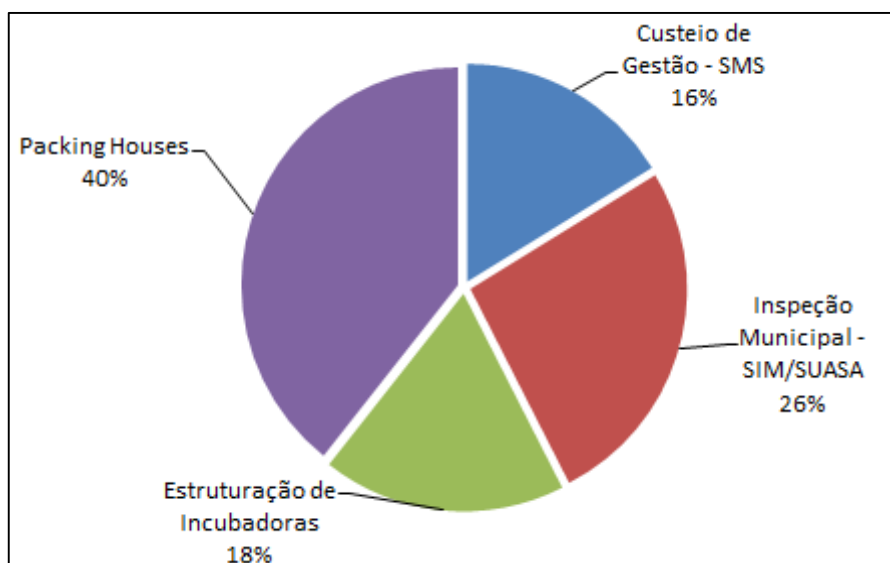
## B Soluções Integradas de Apoio

Tabela 23 - Soluções Integradas de Apoio à Aliança Produtiva da Fruticultura

Discriminação	TOTAL NOS 3 ANOS	
	Público Atendido	Valor Total
<b>INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES NA ALIANÇA PRODUTIVA DA FRUTICULTURA</b>		
<b>1. INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES DE SERVIÇOS</b>		
<b>1.1 Custeio de Gestão para Implantação de SMS Rural</b>		
<b>1.1.1 Eixo 1</b>		
Produção, melhores práticas e produtividade	14.400	R\$ 180.360,00
Caderneta do produtor	14.400	R\$ 180.360,00
<b>1.1.2 Eixo 2</b>		
Governança (Relatórios de apoio à gestão)	3.240	R\$ 72.900,00
<b>1.1.3 Eixo 3</b>		
Qualidade dos serviços	10.800	R\$ 21.600,00
<b>1.1.4 Avaliação</b>	21	R\$ 288.000,00
<b>1.1.5 Sub-Total</b>	<b>42.861</b>	<b>R\$ 743.220,00</b>
<b>1.2 Sistema de Inspeção Municipal SIM/SUASA</b>		
<b>1.2.1 Aliança</b>	10	R\$ 1.200.000,00
<b>1.2.2 Sub-Total</b>	<b>10</b>	<b>R\$ 1.200.000,00</b>
<b>1.3 Estruturação de Incubadoras</b>		
<b>1.3.1 Aliança</b>	6	R\$ 832.200,00
<b>1.3.2 Sub-Total</b>	<b>6</b>	<b>R\$ 832.200,00</b>
<b>1.4 TOTAL INVESTIMENTO ESTRUTURANTES DE SERVIÇOS</b>		<b>R\$ 2.775.420,00</b>

Fonte: Elaboração NIPPON KOEI

Gráfico 2 - Investimentos Estruturantes



Fonte: Elaboração NIPPON KOEI

### 3.2.5 Aspectos Técnicos e Financeiros

A cadeia de produção da fruticultura irá se beneficiar com a obtenção de maiores níveis de eficiência e eficácia, passando a maximizar seus lucros, como decorrência da agregação de valores, no âmbito dos investimentos estruturantes acima descritos.

#### **A Parâmetros para a Implantação de um Packing house**

##### **A1 Estrutura de Packing house - Abacaxi - 40 T/dia - 400 Produtores**

A seguir iremos detalhar os aspectos técnicos da estrutura de 1 (um) Packing house projetado. Trata-se de uma unidade de beneficiamento de abacaxis de 1.000 m<sup>2</sup>, com capacidade de produção de 40 t/dia ou 40.000 kg/dia. A estrutura irá beneficiar a fruta que será acondicionada em caixas com 15 kg.

Assim, a capacidade de produção anual do Packing house será de 704.088 caixas de 15 kg. 40% da produção total serão destinados a Natal – mercado local e 60% para João Pessoa – mercado nacional.

**Tabela 24 - Parâmetros da Atividade do *Packing house* - Abacaxi – 40 T/dia - 400 Produtores**

1	Produção e Rendimentos			
1.1	Investimento Packing House		R\$ 600.000,00	
1.2	Tamanho do Packing House		1.000,00	m2
1.3	Custo por m2	= 1.1 / 1.2	R\$ 600,00	
1.4	Capacidade de Packing	= 1.11.3 / 1.2	704,088	caixas-ano/m2
1.5.1	Capacidade de Processamento Diário	= Determinado pelo tamanho do Packing	40,00	tn/dia
1.5.2		= 1.5.1 x 1000 kg/tn	40.000,00	kg/dia
1.6	Qtde de kg por caixa	Embalagem padrão	15	kg/cx
1.7	Capacidade de Processamento Diário	= 1.5.2 x 1.6	2.667	cx/dia
1.8	Dias produtvos por mês	= ARRED(365/12-8,41;0) = 22	22	dias/mês
1.9	Meses por ano		12	mês/ano
1.10	Tempo de Operação	= 1.8 x 1.9	264	dias/ano
1.11.1	Capacidade Total de Processamento	= 1.7	2.667	cx/dia
1.11.2		= 1.11.1 x 1.8	58.674	cx/mês
1.11.3		= 1.11.2 x 1.9	704.088	cx/ano
2	Fatores de Receita e Custos - 100% da Capacidade Instalada			
2.1	Média de Quantidade de Abacaxi Embalada		704.088	cx/ano
2.2	Mercado			
2.2.1	Local		40,00%	%
2.2.2	Nacional		60,00%	%
2.2.3	Externo		0,00%	%
2.3	Preço de Venda Caixa com 15 kg			
2.3.1	Mercado Local		R\$ 28,63	R\$ / caixa
2.3.2	Mercado Nacional		R\$ 32,07	R\$ / caixa
2.3.3	Mercado Externo		R\$ -	R\$ / caixa
3	Origem da Matéria-Prima			
3.1	Produtores RN Sustentável		100,00%	%
3.2	Produtores Terceiros		0,00%	%

## **A2 Estrutura de Receitas e Custos de uma Unidade de *Packing house***

A estrutura de Receitas e Custos Totais mostra o beneficiamento de 10.561.320 kg-abacaxi/ano ou 704.088 caixas-abacaxi/ano numa estrutura de *Packing house* de 1.000 m<sup>2</sup>. Ao preço de R\$ 0,90/kg-abacaxi, são somados os custos unitários dos processos intermediários até obter um custo de produção final de R\$ 1,42/kg-abacaxi. A receita líquida por kg de abacaxi resulta em R\$ 1,73. **Nesse cenário, cada kg de abacaxi terá um Valor Agregado de R\$ 0,31, que resulta num faturamento adicional de R\$ 3.279.609,05.**

**Tabela 25 - Estrutura de Custos, Receitas, Lucro e Ponto de Equilíbrio**

Premissas de Produção	Qtde	Unidade	Unitário	Mensal	Anual
Qtde Abacaxi - kg	1	kg-abacaxi		880.110	10.561.320
Qtde Abacaxi - caixa = 15 kg	15	cx-abacaxi		58.674	704.088

Investimento	Qtde	Unidade	Unitário	Mensal	Anual
Investimento Packing House	1	Instalações	R\$ 600.000,00		R\$ 600.000,00

Custo Fixo	Qtde	Unidade	Unitário	Mensal	Anual
Gerente geral	1	und	R\$ 6.000,00	R\$ 6.000,00	R\$ 72.000,00
Gerente operacional	2	und	R\$ 4.000,00	R\$ 8.000,00	R\$ 96.000,00
Agrônomo	2	und	R\$ 5.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 120.000,00
Secretária	2	und	R\$ 1.200,00	R\$ 2.400,00	R\$ 28.800,00
Trabalhadores fixos	5	und	R\$ 1.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 60.000,00
Auxiliares diversos	5	und	R\$ 1.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 60.000,00
Encargos trabalhistas	80%	%	R\$ 18.200,00	R\$ 14.560,00	R\$ 174.720,00
Custo Operacional (comunicação, combustível, manutenção de veículos, energia elétrica, água, outros)	1	und	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 240.000,00
Registro e renovação da certificação	0,08	und	R\$ 5.000,00	R\$ 416,67	R\$ 5.000,00
<b>Total Custo Fixo</b>				<b>R\$ 71.376,67</b>	<b>R\$ 856.520,00</b>

Custo Variável por Caixas - Packing House	Qtde	Unidade	Unitário	Mensal	Anual
Caixa de Papelão	1	und	R\$ 4,00	R\$ 234.696,00	R\$ 2.816.352,00
Presilha	1	und	R\$ 0,80	R\$ 46.939,20	R\$ 563.270,40
Papel Cobertura da Caixa	1	und	R\$ 0,60	R\$ 35.204,40	R\$ 422.452,80
<b>Total Custo Packing House</b>				<b>R\$ 316.839,60</b>	<b>R\$ 3.802.075,20</b>

Custo Matéria-Prima Abacaxi	Qtde	Unidade	Unitário	Mensal	Anual
Custo / kg	1	kg	R\$ 0,90		
Custo Mensal em kg	880.110	kg	R\$ 0,90	R\$ 792.099,00	
Custo Anual em kg	10.561.320	kg	R\$ 0,90		R\$ 9.505.188,00
Custo / caixa	1	cx	R\$ 13,50		
Custo Mensal em caixa	58.674,00	cx	R\$ 13,50	R\$ 792.099,00	
Custo Anual em caixa	704.088,00	cx	R\$ 13,50		R\$ 9.505.188,00

Custo Logístico	Qtde	Unidade	Unitário	Mensal	Anual
Mato-Grande / Açú-Mossoró => Natal	352,04	R\$/tn	R\$ 54,74	R\$ 19.270,89	R\$ 231.250,66
Natal ==> João Pessoa	528,07	R\$/tn	R\$ 87,50	R\$ 46.205,78	R\$ 554.469,30
<b>Total Custo Logístico</b>				<b>R\$ 65.476,66</b>	<b>R\$ 785.719,96</b>

Resumo Custos	Mensal	Anual
Custo Fixo	R\$ 71.376,67	R\$ 856.520,00
Custo Packing House	R\$ 316.839,60	R\$ 3.802.075,20
Custo Matéria-Prima Abacaxi	R\$ 792.099,00	R\$ 9.505.188,00
Custo Logístico	R\$ 65.476,66	R\$ 785.719,96
<b>Custo Total</b>	<b>R\$ 1.245.791,93</b>	<b>R\$ 14.949.503,16</b>

Fonte: Elaboração NIPPON KOEI, dados do SEBRAE/RN

Geração de Receita Bruta	Qtde	Unidade	Unitário	Mensal	Anual
Venda Mercado Local	23.469,60	cxS	R\$ 28,63	R\$ 671.934,65	R\$ 8.063.215,78
Venda Mercado Nacional	35.204,40	cxS	R\$ 32,07	R\$ 1.129.005,11	R\$ 13.548.061,30
Venda Mercado Externo	-	cxS	R\$ -		R\$ -
Receita Bruta Total				R\$ 1.800.939,76	R\$ 21.611.277,07
Determinação do Preço Médio de Venda	58.674,00	cxS	R\$ 30,69	R\$ 1.800.939,76	R\$ 21.611.277,07

Receita Líquida		Mensal	Anual
Receita Bruta Mercado Local		R\$ 671.934,65	R\$ 8.063.215,78
(-) ICMS	12,00%	R\$ 80.632,16	R\$ 967.585,89
(-) PIS	0,65%	R\$ 4.367,58	R\$ 52.410,90
(-) COFINS	3,00%	R\$ 20.158,04	R\$ 241.896,47
Receita Líquida Mercado Local		R\$ 566.776,88	R\$ 6.801.322,51

Receita Bruta Mercado Nacional		R\$ 1.129.005,11	R\$ 13.548.061,30
(-) ICMS	12,00%	R\$ 135.480,61	R\$ 1.625.767,36
(-) PIS	0,65%	R\$ 7.338,53	R\$ 88.062,40
(-) COFINS	3,00%	R\$ 33.870,15	R\$ 406.441,84
Receita Líquida Mercado Nacional		R\$ 952.315,81	R\$ 11.427.789,70

Receita Bruta Mercado Externo		R\$ -	R\$ -
(-) Tarifa Exportação EUA	14,40%		
Receita Líquida Mercado Nacional			

Indicadores Unitários	Mensal	Anual
Receita Líquida Total	R\$ 1.519.092,68	R\$ 18.229.112,21
Custo Total	R\$ 1.245.791,93	R\$ 14.949.503,16
<b>Lucro Bruto</b>	<b>R\$ 273.300,75</b>	<b>R\$ 3.279.609,05</b>
Lucratividade sobre a Receita Líquida Total	17,99%	17,99%
Lucratividade sobre o Custo Total	21,94%	21,94%

Indicadores Unitários por Caixa	Mensal	Anual
Receita Líquida Total por Caixa	R\$ 25,89	R\$ 25,89
Custo Total por Caixa	R\$ 21,23	R\$ 21,23
Lucro Total por Caixa	R\$ 4,66	R\$ 4,66
Lucratividade sobre a Receita Líquida por Caixa	17,99%	17,99%
Lucratividade sobre o Custo Total por Caixa	21,94%	21,94%

Indicadores Unitários por kg-abacaxi	Mensal	Anual	
Receita Líquida Total por kg-abacaxi	= Valor Agregado Bruto por Abacaxi	R\$ 1,73	R\$ 1,73
Custo Total por kg-abacaxi		R\$ 1,42	R\$ 1,42
<b>Lucro Total por kg-abacaxi</b>	<b>= Valor Agregado Líquido por Abacaxi</b>	<b>R\$ 0,31</b>	<b>R\$ 0,31</b>
Lucratividade sobre a Receita Líquida por kg-abacaxi		17,99%	17,99%
Lucratividade sobre o Custo Total por kg-abacaxi		21,94%	21,94%

Produção Total Processada de Abacaxi - kg	880.110	10.561.320
Valor Agregado Líquido para cada kg de Abacaxi	R\$ 0,31	R\$ 0,31
<b>Valor Agregado Líquido de Toda a Produção = Lucro Bruto</b>	<b>R\$ 273.300,75</b>	<b>R\$ 3.279.609,05</b>

Equilíbrio da Atividade					
Ponto de Equilíbrio		%		11,39%	11,39%
Receita para Atingir o Ponto de Equilíbrio		R\$		R\$ 205.171,67	R\$ 2.462.060,04
Preço Unitário Médio de Venda		R\$		R\$ 30,69	R\$ 30,69
Quantidade de Caixas para Atingir o Ponto de Equilíbrio - Para Cobertura dos Custos Fixos		Caixas		6.685	80.224
Dias / Meses durante o Mês / Ano para Atingir o Ponto de Equilíbrio		Dias / Mês		3,42 dias	1,37 meses
Quantidade de Caixas que irão Gerar Lucro		Caixas		51.989	623.864

Fonte: Elaboração NIPPON KOEI, dados do SEBRAE/RN

O ponto de equilíbrio, onde a receita total iguala aos custos totais, será atingido com 1,37 meses ou após vender 80.224 caixas-abacaxi.

Gráfico 3 - Distribuição dos Custos, Receita e Lucro da Atividade

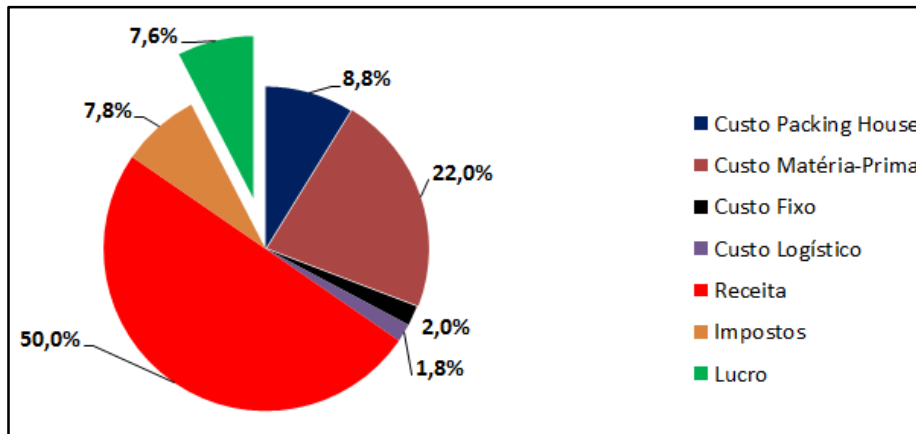


Gráfico 4 - Valor Agregado pelo Packing – R\$ mil

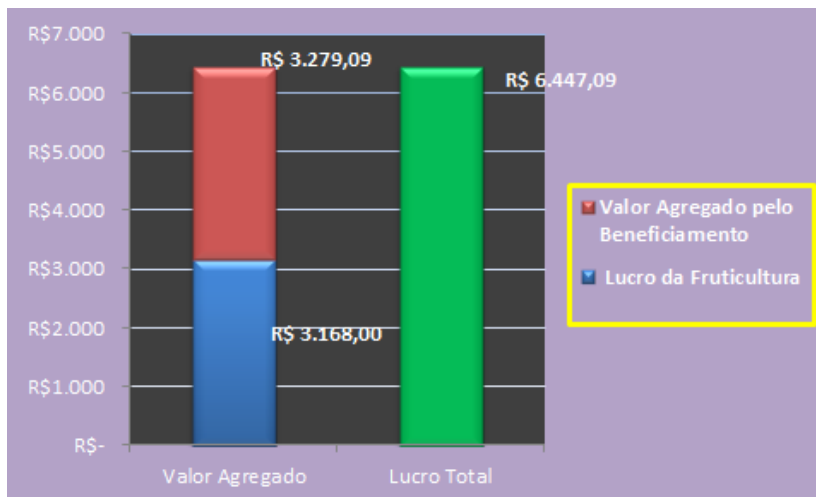
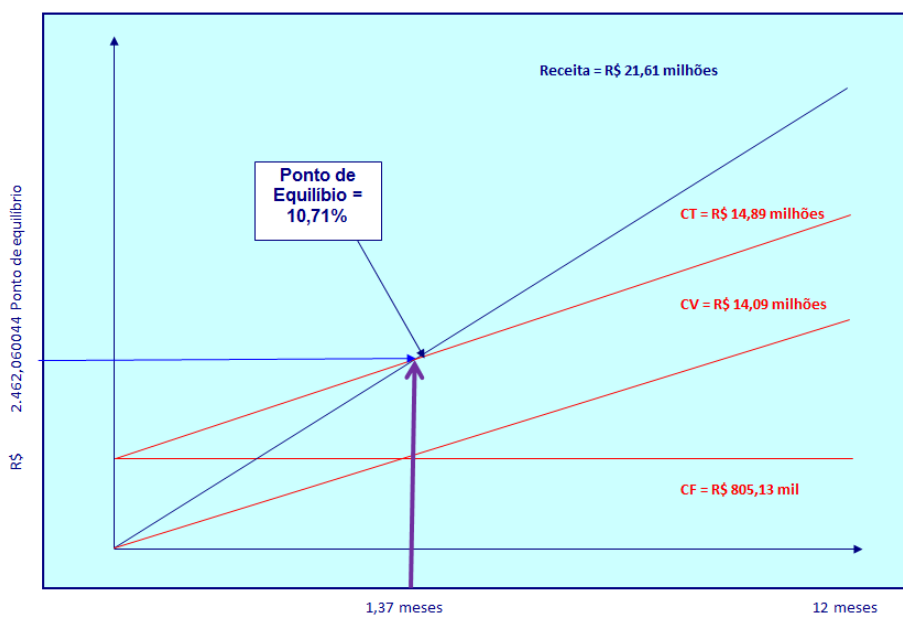


Gráfico 5 - Ponto de Equilíbrio



Fonte dos três gráficos: Elaboração NIPPON KOEI, dados do SEBRAE/RN

### A3 Parâmetros para a Implantação de Três Packing houses

a) Estrutura de Packing House - Abacaxi - 120 tn/dia – 1.200 Produtores

**Tabela 26 - Parâmetros da Atividade de 3 Packing house - Abacaxi - 120 tn/dia - 1.200 Produtores**

1	Produção e Rendimentos			
1.1	Investimento Packing House	3	R\$ 1.800.000,00	
1.2	Tamanho do Packing House		3.000,00	m2
1.3	Custo por m2	= 1.1 / 1.2	R\$ 600,00	
1.4	Capacidade de Packing	= 1.11.3 / 1.2	704,000	caixas-ano/m2
1.5.1	Capacidade de Processamento Diário	= Determinado pelo tamanho do Packing	120,00	tn/dia
1.5.2		= 1.5.1 x 1000 kg/tn	120.000,00	kg/dia
1.6	Qtde de kg por caixa	Embalagem padrão	15	kg/cx
1.7	Capacidade de Processamento Diário	= 1.5.2 x 1.6	8.000	cx/dia
1.8	Dias produtivos por mês	= ARRED(365/12-8,41;0) = 22	22	dias/mês
1.9	Meses por ano		12	mês/ano
1.10	Tempo de Operação	= 1.8 x 1.9	264	dias/ano
1.11.1	Capacidade Total de Processamento	= 1.7	8.000	cx/dia
1.11.2		= 1.11.1 x 1.8	176.000	cx/mês
1.11.3		= 1.11.2 x 1.9	2.112.000	cx/ano
2	Fatores de Receita e Custos - 100% da Capacidade Instalada			
2.1	Média de Quantidade de Abacaxi Embalada		2.112.000	cx/ano
2.2	Mercado			
2.2.1	Local		40,00%	%
2.2.2	Nacional		60,00%	%
2.2.3	Externo		0,00%	%
2.3	Preço de Venda Caixa com 15 kg			
2.3.1	Mercado Local		R\$ 28,63	R\$ / caixa
2.3.2	Mercado Nacional		R\$ 32,07	R\$ / caixa
2.3.3	Mercado Externo		R\$ -	R\$ / caixa
3	Origem da Matéria-Prima			
3.1	Produtores RN Sustentável		100,00%	%
3.2	Produtores Terceiros		0,00%	%

Fonte: Elaboração NIPPON KOEI, dados do SEBRAE/RN



**b) Estrutura de Receitas e Custos de Três Unidades de Packing houses**
**Tabela 27 - Estrutura de Custos, Receitas, Lucro e Ponto de Equilíbrio - 3 Packing Houses**

Premissas de Produção	Qtde	Unidade	Unitário	Mensal	Anual
Qtde Abacaxi - kg	1	kg-abacaxi		2.640.000	31.680.000
Qtde Abacaxi - caixa = 15 kg	15	cxS-abacaxi		176.000	2.112.000

Investimento	Qtde	Unidade	Unitário	Mensal	Anual
Investimento Packing House	1	Instalações	R\$ 1.800.000,00		R\$ 1.800.000,00

Custo Fixo	Qtde	Unidade	Unitário	Mensal	Anual
Gerente geral	3	und	R\$ 6.000,00	R\$ 18.000,00	R\$ 216.000,00
Gerente operacional	6	und	R\$ 4.000,00	R\$ 24.000,00	R\$ 288.000,00
Agrônomo	6	und	R\$ 5.000,00	R\$ 30.000,00	R\$ 360.000,00
Secretária	6	und	R\$ 1.200,00	R\$ 7.200,00	R\$ 86.400,00
Trabalhadores fixos	15	und	R\$ 1.000,00	R\$ 15.000,00	R\$ 180.000,00
Auxiliares diversos	15	und	R\$ 1.000,00	R\$ 15.000,00	R\$ 180.000,00
Encargos trabalhistas	80%	%	R\$ 54.600,00	R\$ 43.680,00	R\$ 524.160,00
Custo Operacional (comunicação, combustível, manutenção de veículos, energia elétrica, água, outros)	3	und	R\$ 20.000,00	R\$ 60.000,00	R\$ 720.000,00
Registro e renovação da certificação	0,25	und	R\$ 5.000,00	R\$ 1.250,00	R\$ 15.000,00
<b>Total Custo Fixo</b>				<b>R\$ 214.130,00</b>	<b>R\$ 2.569.560,00</b>

Custo Variável por Caixas - Packing House	Qtde	Unidade	Unitário	Mensal	Anual
Caixa de Papelão	1	und	R\$ 4,00	R\$ 704.000,00	R\$ 8.448.000,00
Presilha	1	und	R\$ 0,80	R\$ 140.800,00	R\$ 1.689.600,00
Papel Cobertura da Caixa	1	und	R\$ 0,60	R\$ 105.600,00	R\$ 1.267.200,00
<b>Total Custo Packing House</b>				<b>R\$ 950.400,00</b>	<b>R\$ 11.404.800,00</b>

Custo Matéria-Prima Abacaxi	Qtde	Unidade	Unitário	Mensal	Anual
Custo / kg	1	kg	R\$ 0,90		
Custo Mensal em kg	2.640.000	kg	R\$ 0,90	R\$ 2.376.000,00	
Custo Anual em kg	31.680.000	kg	R\$ 0,90		R\$ 28.512.000,00
Custo / caixa	1	cx	R\$ 13,50		
Custo Mensal em caixa	176.000,00	cx	R\$ 13,50	R\$ 2.376.000,00	
Custo Anual em caixa	2.112.000,00	cx	R\$ 13,50		R\$ 28.512.000,00

Custo Logístico	Qtde	Unidade	Unitário	Mensal	Anual
Mato-Grande / Açú-Mossoró =>> Natal	1.056,00	R\$/tn	R\$ 54,74	R\$ 57.805,44	R\$ 693.665,28
Natal ==>> João Pessoa	1.584,00	R\$/tn	R\$ 87,50	R\$ 138.600,00	R\$ 1.663.200,00
<b>Total Custo Logístico</b>				<b>R\$ 196.405,44</b>	<b>R\$ 2.356.865,28</b>

Resumo Custos	Mensal	Anual
Custo Fixo	R\$ 214.130,00	R\$ 2.569.560,00
Custo Packing House	R\$ 950.400,00	R\$ 11.404.800,00
Custo Matéria-Prima Abacaxi	R\$ 2.376.000,00	R\$ 28.512.000,00
Custo Logístico	R\$ 196.405,44	R\$ 2.356.865,28
<b>Custo Total</b>	<b>R\$ 3.736.935,44</b>	<b>R\$ 44.843.225,28</b>

Geração de Receita Bruta	Qtde	Unidade	Unitário	Mensal	Anual
Venda Mercado Local	70.400,00	cxS	R\$ 28,63	R\$ 2.015.552,00	R\$ 24.186.624,00
Venda Mercado Nacional	105.600,00	cxS	R\$ 32,07	R\$ 3.386.592,00	R\$ 40.639.104,00
Venda Mercado Externo	-	cxS	R\$ -		R\$ -
<b>Receita Bruta Total</b>				<b>R\$ 5.402.144,00</b>	<b>R\$ 64.825.728,00</b>
Determinação do Preço Médio de Venda	176.000,00	cxS	R\$ 30,69	R\$ 5.402.144,00	R\$ 64.825.728,00

Receita Líquida	Mensal	Anual
Receita Bruta Mercado Local	R\$ 2.015.552,00	R\$ 24.186.624,00
(-) ICMS	R\$ 241.866,24	R\$ 2.902.394,88
(-) PIS	R\$ 13.101,09	R\$ 157.213,06
(-) COFINS	R\$ 60.466,56	R\$ 725.598,72
<b>Receita Líquida Mercado Local</b>	<b>R\$ 1.700.118,11</b>	<b>R\$ 20.401.417,34</b>

Fonte: Elaboração NIPPON KOEI, dados do SEBRAE/RN

Receita Bruta Mercado Nacional			R\$ 3.386.592,00	R\$ 40.639.104,00
(-) ICMS	12,00%		R\$ 406.391,04	R\$ 4.876.692,48
(-) PIS	0,65%		R\$ 22.012,85	R\$ 264.154,18
(-) COFINS	3,00%		R\$ 101.597,76	R\$ 1.219.173,12
Receita Líquida Mercado Nacional			R\$ 2.856.590,35	R\$ 34.279.084,22

Receita Bruta Mercado Externo			R\$ -	R\$ -
(-) Tarifa Exportação EUA	14,40%			
Receita Líquida Mercado Nacional				

Indicadores Unitários	Mensal	Anual
Receita Líquida Total	R\$ 4.556.708,46	R\$ 54.680.501,57
Custo Total	R\$ 3.736.935,44	R\$ 44.843.225,28
<b>Lucro Bruto</b>	<b>R\$ 819.773,02</b>	<b>R\$ 9.837.276,29</b>
Lucratividade sobre a Receita Líquida Total	17,99%	17,99%
Lucratividade sobre o Custo Total	21,94%	21,94%

Indicadores Unitários por Caixa	Mensal	Anual
Receita Líquida Total por Caixa	R\$ 25,89	R\$ 25,89
Custo Total por Caixa	R\$ 21,23	R\$ 21,23
Lucro Total por Caixa	R\$ 4,66	R\$ 4,66
Lucratividade sobre a Receita Líquida por Caixa	17,99%	17,99%
Lucratividade sobre o Custo Total por Caixa	21,94%	21,94%

Indicadores Unitários por kg-abacaxi	Mensal	Anual	
Receita Líquida Total por kg-abacaxi	= Valor Agregado Bruto por Abacaxi	R\$ 1,73	R\$ 1,73
Custo Total por kg-abacaxi		R\$ 1,42	R\$ 1,42
<b>Lucro Total por kg-abacaxi</b>	<b>= Valor Agregado Líquido por Abacaxi</b>	<b>R\$ 0,31</b>	<b>R\$ 0,31</b>
Lucratividade sobre a Receita Líquida por kg-abacaxi		17,99%	17,99%
Lucratividade sobre o Custo Total por kg-abacaxi		21,94%	21,94%

Produção Total Processada de Abacaxi - kg	2.640.000	31.680.000
Valor Agregado Líquido para cada kg de Abacaxi	R\$ 0,31	R\$ 0,31
<b>Valor Agregado Líquido de Toda a Produção = Lucro Bruto</b>	<b>R\$ 819.773,02</b>	<b>R\$ 9.837.276,29</b>

Equilíbrio da Atividade				
Ponto de Equilíbrio		%	11,39%	11,39%
Receita para Atingir o Ponto de Equilíbrio		R\$	R\$ 615.515,01	R\$ 7.386.180,13
Preço Unitário Médio de Venda		R\$	R\$ 30,69	R\$ 30,69
Quantidade de Caixas para Atingir o Ponto de Equilíbrio - Para Cobertura dos Custos Fixos		Caixas	20.056	240.671
Dias / Meses durante o Mês / Ano para Atingir o Ponto de Equilíbrio		Dias / Mês	3,42 dias	1,37 meses
Quantidade de Caixas que irão Gerar Lucro		Caixas	155.944	1.871.329

Fonte: Elaboração NIPPON KOEI, dados do SEBRAE/RN

### 3.2.6 Avaliação Econômica

Considera-se que os Investimentos Estruturantes de Serviços de Apoio e os de Infraestrutura Física ingressem no Ativo Não Circulante, como INVESTIMENTOS DE TERCEIROS. A contrapartida será uma conta de compensação no Passivo Não Circulante.

O investimento se refere àqueles estruturantes de serviços de apoio e aos da implantação de 3 Packing houses, no valor total de R\$ 4.575.420,00.

Assim, a tabela 27 de Usos e Fontes pode ter a estrutura a seguir:

**Tabela 28 - Usos e Fontes**

ESPECIFICAÇÃO	TOTAL (R\$)	EXISTENTE (R\$)	A REALIZAR (R\$)
<b>U S O S</b>	4.575.420,00		4.575.420,00
<b>1 - ATIVO NÃO CIRCULANTE</b>	4.575.420,00	-	4.575.420,00
- Investimentos Estruturantes de Terceiros	4.575.420,00		4.575.420,00
- Imóveis			
- Construções Cíveis	-		
- Máquinas e Equipamentos	-		
- Móveis e Utensílios			
- Veículos			
- Embarcações			
- Instalação, Montagem e outros			
- Depreciação	-		-
<b>2 - CAPITAL DE GIRO</b>	-		
- Custeio de Terceiros			
<b>F O N T E S</b>	4.575.420,00	-	4.575.420,00
<b>1 - RECURSOS DE TERCEIROS</b>	4.575.420,00		4.575.420,00
<b>1.1 - PASSIVO NÃO CIRCULANTE</b>	4.575.420,00		4.575.420,00
- Conta de Compensação de Terceiros	4.575.420,00		4.575.420,00
<b>2 - RECURSOS DA EMPRESA</b>			-
- Ativo Fixo - 10%	-		
- Capital de Giro			-

## A Capacidade Teórica de Retorno dos Investimentos

Figura 8 – Capacidade teórica de retorno dos investimentos em *Packing house*

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%
<b>PONTO DE NIVELAMENTO - PN</b>				
	P.N. =	26,48%		21,18%
	OBS.: P.N. em relação à capacidade instalada.			
<b>VALOR PRESENTE LÍQUIDO</b>				
	V.P.L. =	R\$ 22.682.340,37		R\$ 17.471.109,99
<b>TAXA INTERNA DE RETORNO - TIR</b>				
	T.I.R. =	24,47%		23,13%
<b>TEMPO DE RETORNO DOS INVESTIMENTOS - PAYBACK</b>				
	T.R.I =	4,09		4,32 anos

Fonte: Elaboração NIPPON KOEI

### A1 Níveis de Utilização Moderados

Cenário com níveis de utilização moderados:

- 1º Ano - 60,0% da Capacidade Instalada;
- 2º Ano - 70,0% da Capacidade Instalada; e,
- 3º Ano em diante - 80,0% da Capacidade Instalada.

#### i. Taxa Interna de Retorno – TIR

- ii. A TIR – TAXA INTERNA DE RETORNO representa o principal indicador da análise econômica empresarial, pois revela o nível de retorno dos capitais investidos na empresa – próprios e de terceiros, e permite conhecer o nível máximo de juros que a empresa poderá pagar aos capitais de terceiros, sem comprometer a rentabilidade dos capitais próprios.

Aos níveis de utilização considerados nesta análise, a TIR será de 24,47% ao ano, resultado do fluxo de caixa projetado a partir da execução dos investimentos. Significa que a empresa poderá captar recursos no mercado financeiro, com juros de até 24,47%, sem que a remuneração dos capitais próprios seja afetada negativamente. Ao pagar taxas abaixo desse limite – Taxa SELIC 13,25% a.a. neste caso, existirá alavancagem financeira, com todos os capitais investidos tendo acréscimo de rentabilidade.

### iii. Valor Presente Líquido – VPL

O VPL – VALOR PRESENTE LÍQUIDO é a ferramenta mais robusta de análise de investimento conhecida e utilizada. Representa a concentração de todos os valores esperados de um fluxo de caixa na data zero, ou seja, o VPL estabelece uma comparação entre o custo do investimento e o valor presente dos fluxos de caixa futuros e incertos que o projeto deverá gerar no futuro.

Na presente análise, esse VPL será de R\$22.682.340,37, resultado também do fluxo de caixa projetado a partir da execução dos investimentos. Como o VPL é maior que zero como decorrência da TIR superar à taxa de juros da SELIC de 13,25% a.a. em 11,22% a.a. (TIR – Tx SELIC = 24,47% - 13,25%), o projeto possui TOTAL VIABILIDADE.

### iv. Tempo de Retorno dos Investimentos

Através do Quadro de Capacidade de Pagamento e Fluxo de Caixa, é possível determinar o Tempo de Retorno dos Investimentos, que neste caso será de 4,09 anos ou 4 anos e 2 meses.

## **A2 Níveis de Utilização Menos Favoráveis**

Cenário com níveis de utilização menos favoráveis:

- 1º Ano - 48,0% da Capacidade Instalada;
- 2º Ano - 56,0% da Capacidade Instalada; e,
- 3º Ano em diante - 64,0% da Capacidade Instalada.

### **a) Taxa Interna de Retorno – TIR**

Aos níveis de utilização considerados nesta análise com níveis de utilização menos favoráveis em relação à análise anterior, a TIR será de 23,13% ao ano, resultado do fluxo de caixa projetado a partir da execução dos investimentos.

#### **b) Valor Presente Líquido – VPL**

Na presente análise, esse VPL será de R\$17.471.109,99, resultado também do fluxo de caixa projetado a partir da execução dos investimentos. Como o VPL é maior que zero como decorrência da TIR superar a taxa de juros da SELIC de 13,25% a.a. em 9,88% a.a. ( $TIR - Tx\ SELIC = 23,13\% - 13,25\%$ ), o projeto possui TOTAL VIABILIDADE.

#### **c) Tempo de Retorno dos Investimentos**

Através do Quadro de Capacidade de Pagamento e Fluxo de Caixa, é possível determinar o Tempo de Retorno dos Investimentos, que neste caso será de 4,32 anos ou 4 anos e 4 meses.

### **3.2.7 Valor Bruto da Produção Gerada pela Aliança Produtiva da Fruticultura**

Refere-se à soma de todos os bens e serviços gerados pela Aliança Produtiva da Fruticultura devido aos Investimentos Estruturantes que poderão ser realizadas pelo Governo do RN. O VBP da produção gerada pela Aliança Produtiva da Fruticultura poderá resultar em:

**Tabela 29 - Valor Bruto da Produção Gerada pela Aliança Produtiva da Fruticultura - (Valor Agregado à Economia do RN)**

Ano / Investimento	CENÁRIO MODERADO		CENÁRIO MENOS FAVORÁVEL	
		Investimentos Estruturantes		Investimentos Estruturantes
1º Ano	R\$	5.468.733,66	R\$	4.374.986,93
2º Ano	R\$	18.229.112,21	R\$	14.583.289,77
3º Ano	R\$	32.812.401,98	R\$	26.249.921,58
4º Ano	R\$	41.926.958,08	R\$	33.541.566,47
5º Ano	R\$	43.749.869,30	R\$	34.999.895,44
6º Ano	R\$	43.749.869,30	R\$	34.999.895,44
7º Ano	R\$	43.749.869,30	R\$	34.999.895,44
8º Ano	R\$	43.749.869,30	R\$	34.999.895,44
9º Ano	R\$	43.749.869,30	R\$	34.999.895,44
10º Ano	R\$	43.749.869,30	R\$	34.999.895,44
11º Ano	R\$	43.749.869,30	R\$	34.999.895,44
12º Ano	R\$	43.749.869,30	R\$	34.999.895,44
13º Ano	R\$	43.749.869,30	R\$	34.999.895,44
14º Ano	R\$	43.749.869,30	R\$	34.999.895,44
15º Ano	R\$	43.749.869,30	R\$	34.999.895,44
16º Ano	R\$	43.749.869,30	R\$	34.999.895,44
17º Ano	R\$	43.749.869,30	R\$	34.999.895,44
18º Ano	R\$	43.749.869,30	R\$	34.999.895,44
19º Ano	R\$	43.749.869,30	R\$	34.999.895,44
20º Ano	R\$	43.749.869,30	R\$	34.999.895,44

Fonte: Elaboração NIPPON KOEI, dados do SEBRAE/RN

### 3.3 Leite e Derivados

#### 3.3.1 Introdução

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

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 previsto, como parte integrante da análise de viabilidade econômica da aliança produtiva.



### 3.3.2 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.

### 3.3.3 Base da Modelagem Estrutural

#### **A Registros da Produção de Leite**

A atividade leiteira representa uma cadeia produtiva de grande importância para o estado do Rio Grande e vem ao longo dos anos, mantendo um desempenho estável quanto aos volumes produzidos.

Apesar disso, os níveis de produção de leite são pouco representativos quando comparados à produção nacional, regional e na comparação com os demais estados da Federação.

De acordo com informações do IBGE, no ano de 2014 o Brasil alcançou uma produção leiteira de 35.174.271 mil litros. De acordo com informações da CONAB – Conjuntura Mensal de Novembro de 2014, o preço médio ao produtor foi de R\$ 1,0114/litro, que representou um valor da produção de R\$ 35.575,26 milhões.

Desse total produzido em 2014 o estado Potiguar participou com apenas 232.338 mil litros ou 0,67% do total produzido, ficando no 19º lugar em volume de produção no país. O faturamento foi de R\$ 243,95 milhões.

Entretanto, alcançou um volume de produção bastante superior em relação ao ano de 2013 – variação de 11,10% a maior,

#### **B Produção de Leite per Capita**

A produção de Leite per capita no Brasil foi de 173,5 l/hab. Entre as grandes regiões a maior relação da variável de produção per capita está na Região Sul, alcançando uma proporção de 481,7 l/hab. Entre os estados da Federação, Santa Catarina registra o maior valor com 564,8 l/hab. Na Região Nordeste do Brasil a produção por habitante é de 69,2 l. Já no estado do Rio Grande do Norte, a produção por habitante é de 68,16 l.

#### **C Produção Leiteira nos Territórios do RN e no Nordeste**

Quando se analisa o desempenho da produção leiteira Potiguar em relação à Região Nordeste, verifica-se que sua produção representou no ano de 2014 apenas 5,9% do total. Antes no ano de 2013, esse benchmark foi um pouco menor – 5,8%.

Ao estudar os registros e a evolução ocorrida dentro do estado a nível territorial, o maior destaque nestes aglomerados é o Território do Seridó, com 58,80% da produção total do estado no ano de 2014.

**Tabela 30 - Produção de Leite por Território no RN - Ano de 2014**

Nº de Ordem	RN / Território	Produção de Leite		Preço Unitário Padrão	Preço / lt (Reais)
		Ano de 2014 mil litros	Participação %		Ano de 2014 R\$ 1,00
1	RN	232.338	100,00%	R\$ 0,95	R\$ 220.721,10
1.1	RN SUSTENTÁVEL / LEITE	172.691	74,33%		R\$ 164.056,02
1.1.1	Açu-Mossoró	12.970	5,58%		R\$ 12.321,40
1.1.2	Agreste Litoral Sul	20.204	8,70%		R\$ 19.193,89
1.1.3	Mato Grande	705	0,30%		R\$ 669,82
1.1.4	Potengi	2.187	0,94%		R\$ 2.077,57
1.1.5	Seridó	136.625	58,80%		R\$ 129.793,34
1.2	DEMAIS	59.647	25,67%		R\$ 56.665,08
1.2.1	Sertão do Apodi	6.082	2,62%		R\$ 5.778,01
1.2.2	Terra dos Potiguares	24.507	10,55%		R\$ 23.282,00
1.2.3	Trairi	283	0,12%		R\$ 268,72
1.2.4	Alto Oeste	14.783	6,36%		R\$ 14.044,06
1.2.5	Sertão Central	13.992	6,02%		R\$ 13.292,29

Fonte: Elaboração própria a partir de informações do SIDRA-IBGE 2014

#### **D Potencial da Cadeia Produtiva do Leite de Vaca do RN**

A produção leiteira do RN é um elo da cadeia produtiva de produtos lácteos – queijos e laticínios. A densidade demográfica, o processo de urbanização e o aumento de renda da população ocorrido na última década, evidenciam o potencial de consumo de lácteos no estado.

Entretanto, verifica-se elevado grau de ineficiência produtiva, como decorrência de altos custos de produção, a seca que vem assolando a região nos últimos 5 anos, falta de assistência técnica, reduzido poder aquisitivo e baixo nível técnico dos produtores, entre outros.

Trata-se de uma cadeia consolidada e dinâmica, onde diariamente ocorre um fluxo operacional físico e financeiro, além de oportunizar geração de emprego e renda nas comunidades rurais, que se caracteriza por escassez de oferta de ocupação.

No ano de 2014 esta atividade gerou uma receita bruta de quase R\$ 244 milhões para a economia do RN e possui um efeito multiplicador de renda diretamente com as indústrias lácteas e comércios atacadistas e varejistas.

Em particular, a análise econômica e financeira deste estudo será focada na Aliança Produtiva com os setores produtivos de queijo e de laticínios do estado, com ênfase à promoção de seu desenvolvimento no marco da integração dos eixos de Investimento Estruturante em nível territorial.

### **A Atores da aliança Produtiva do Leite**

Por meio da tabulação de dados, foi determinado o grau de interação entre a atividade leiteira e aquelas relacionadas com a utilização de sua matéria-prima para a produção de bens finais de consumo, como é o caso das indústrias de queijo e as de laticínios.

**Tabela 31 - Produção Estimada de Leite e Processado pelas Diversas Indústrias de Laticínios e Queijeiras - Ano 2014**

Procedência Território	Tipo Indústria / M-P	Doces kg	Ricota kg	Q. Minas Frescal kg	Mussarela kg	Coalho kg	Q. Manteiga kg	Manteiga kg	Req. Cremoso kg	Nata kg	Leite Pasteurizado Lts	Iogurte Lts	Coalhada Lts	Bebida Lactea Lts	Totais M-P Leite Lts
1. Indústrias RN Sustentável	Laticínios	-	32.464,64	144.467,65	22.725,25	896.565,13	374.425,51	231.040,02	15.150,17	48.696,96	37.793.272,64	-	162.323,20	6.736.412,72	
	Queijeiras	37.875,41	-	13.526,93	386.329,21	2.541.967,34	7.403.561,07	1.336.461,00	-	289.476,37	6.412,89	-	-	1.623.231,98	
	Qtde de Leite Utilizado	106.051,16	-	827.848,31	4.826.842,62	37.075.860,72	91.780.241,63	2.508.640,10	60.600,66	338.173,33	29.663.533,77	-	162.323,20	5.340.433,22	172.690.548,71
Total Processado por Ano		37.875,41	32.464,64	157.994,58	409.054,46	3.438.532,47	7.777.986,58	1.567.501,02	15.150,17	338.173,33	37.799.685,52	-	162.323,20	8.359.644,71	
Fator de Utilização por Consumo de Leite (litros)		2,80	1,20	8,50	11,80	11,80	11,80	1,66	4,00	1,00	1,05	1,11	1,00	0,70	
<b>Consumo Total de Leite (Litros) por Ano</b>		<b>106.051,16</b>	<b>-</b>	<b>827.848,31</b>	<b>4.826.842,62</b>	<b>37.075.860,72</b>	<b>91.780.241,63</b>	<b>2.508.640,10</b>	<b>60.600,66</b>	<b>338.173,33</b>	<b>29.663.533,77</b>	<b>-</b>	<b>162.323,20</b>	<b>5.340.433,22</b>	<b>172.690.548,71</b>
Açu-Mossoró	Laticínios	-	-	-	-	187.753,83	73.586,52	11.903,70	-	48.696,96	7.054.174,19	-	-	1.136.262,39	
	Queijeira	-	-	-	-	22.725,25	108.486,00	29.218,18	-	-	-	-	-	-	
	Qtde de Leite Utilizado	-	-	-	-	2.483.653,15	2.148.455,74	68.262,32	-	48.696,96	7.425.446,52	-	-	795.383,67	12.969.898,35
Agreste Litoral Sul	Laticínios	-	-	-	-	183.425,21	122.283,48	58.977,43	15.150,17	-	14.022.843,24	-	162.323,20	2.164.309,31	
	Queijeira	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Qtde de Leite Utilizado	-	-	-	-	2.164.417,52	1.442.945,02	97.902,53	60.600,66	-	14.760.887,62	-	162.323,20	1.515.016,52	20.204.093,07
Mato Grande	Laticínios	-	-	51.402,35	22.725,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Queijeira	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Qtde de Leite Utilizado	-	-	436.919,94	268.157,92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	705.077,87
Potengi	Laticínios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.282.577,13	-	-	541.077,33	
	Queijeira	-	-	-	-	12.444,78	25.430,63	5.410,77	-	2.164,31	-	-	-	-	
	Qtde de Leite Utilizado	-	-	-	-	146.848,39	300.081,49	8.981,88	-	2.164,31	1.350.081,18	-	-	378.754,13	2.186.911,38
Seridó	Laticínios	-	-	32.464,64	-	228.875,71	178.555,52	103.886,85	-	-	5.814.349,64	-	-	2.164.309,31	
	Queijeira	37.875,41	-	13.526,93	386.329,21	2.506.797,31	7.269.644,43	1.301.832,05	-	287.312,06	6.412,89	-	-	1.623.231,98	
	Qtde de Leite Utilizado	106.051,16	-	390.928,37	4.558.684,70	32.280.941,66	87.888.759,38	2.333.493,37	-	287.312,06	6.127.118,44	-	-	2.651.278,90	136.624.568,04

<b>2. DEMAIS</b>	Laticínios	33.546,79	-	-	-	305.167,61	18.937,71	40.580,80	43.286,19	108.753,87	19.609.749,20	135.269,33	3.679.325,82	16.917.323,71	
	Queijeiras	-	-	-	-	159.617,81	194.787,84	25.971,71	-	57.897,95	-	-	-	-	-
	Qtde de Leite Utilizado	93.931,02	38.957,57	515.105,62	-	8.983.290,43	2.521.961,42	203.888,76	173.144,74	166.651,82	30.767.450,15	150.299,26	3.679.325,82	12.353.444,67	59.647.451,29
Total Processado por Ano		33.546,79	-	-	-	464.785,42	213.725,54	66.552,51	43.286,19	166.651,82	19.609.749,20	135.269,33	3.679.325,82	16.917.323,71	
Fator de Utilização por Consumo de Leite (litros)		2,80	1,20	8,50	11,80	11,80	11,80	1,66	4,00	1,00	1,05	1,11	1,00	0,70	
<b>Consumo Total de Leite (Litros) por Ano</b>		<b>93.931,02</b>	<b>38.957,57</b>	<b>515.105,62</b>	<b>-</b>	<b>8.983.290,43</b>	<b>2.521.961,42</b>	<b>203.888,76</b>	<b>173.144,74</b>	<b>166.651,82</b>	<b>30.767.450,15</b>	<b>150.299,26</b>	<b>3.679.325,82</b>	<b>12.353.444,67</b>	<b>59.647.451,29</b>
Sertão do Apodi	Laticínios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.702.782,79	-	-	-	
	Queijeira	-	-	-	-	56.272,04	36.793,26	12.444,78	-	12.985,86	-	-	-	-	-
	Qtde de Leite Utilizado	-	-	-	-	664.010,10	434.160,45	20.658,33	-	12.985,86	4.950.297,68	-	-	-	6.082.112,41
Terra dos Potiguares	Laticínios	33.546,79	-	-	-	286.770,98	-	-	43.286,19	65.700,00	5.857.102,21	-	3.679.325,82	15.637.134,76	
	Queijeira	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Qtde de Leite Utilizado	93.931,02	-	-	-	3.383.897,60	-	-	173.144,74	65.700,00	6.165.370,74	-	3.679.325,82	10.945.994,33	24.507.364,27
Trairi	Laticínios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	135.269,33	-	189.377,06	
	Queijeira	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Qtde de Leite Utilizado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	150.299,26	-	132.563,95	282.863,20
Alto Oeste	Laticínios	-	32.464,64	60.600,66	-	296.510,38	-	56.272,04	-	-	9.619.328,44	-	-	730.454,39	
	Queijeira	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Qtde de Leite Utilizado	-	38.957,57	515.105,62	-	3.498.822,43	-	93.411,59	-	-	10.125.608,89	-	-	511.318,07	14.783.224,16
Litoral Norte	Laticínios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Queijeira	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Qtde de Leite Utilizado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sertão Central	Laticínios	-	-	-	-	18.396,63	18.937,71	40.580,80	-	43.053,87	9.049.864,20	-	-	1.090.811,89	
	Queijeira	-	-	-	-	103.345,77	157.994,58	13.526,93	-	44.912,10	-	-	-	-	-
	Qtde de Leite Utilizado	-	-	-	-	1.436.560,30	2.087.800,97	89.818,84	-	87.965,96	9.526.172,84	-	-	763.568,32	13.991.887,24
<b>3. TOTAL INDÚSTRIA</b>	Laticínios	<b>33.546,79</b>	<b>32.464,64</b>	<b>144.467,65</b>	<b>22.725,25</b>	<b>1.201.732,74</b>	<b>393.363,22</b>	<b>271.620,82</b>	<b>58.436,35</b>	<b>157.450,83</b>	<b>57.403.021,84</b>	<b>135.269,33</b>	<b>3.841.649,02</b>	<b>23.653.736,44</b>	
	Queijeiras	<b>37.875,41</b>	<b>-</b>	<b>13.526,93</b>	<b>386.329,21</b>	<b>2.701.585,15</b>	<b>7.598.348,91</b>	<b>1.362.432,71</b>	<b>-</b>	<b>347.374,32</b>	<b>6.412,89</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1.623.231,98</b>	
	Qtde de Leite Utilizado	<b>199.982,18</b>	<b>38.957,57</b>	<b>1.342.953,93</b>	<b>4.826.842,62</b>	<b>46.059.151,16</b>	<b>94.302.203,05</b>	<b>2.712.528,86</b>	<b>233.745,41</b>	<b>504.825,15</b>	<b>60.430.983,92</b>	<b>150.299,26</b>	<b>3.841.649,02</b>	<b>17.693.877,89</b>	<b>232.338.000,00</b>
Total Processado por Ano		71.422,21	32.464,64	157.994,58	409.054,46	3.903.317,89	7.991.712,12	1.634.053,53	58.436,35	504.825,15	57.409.434,72	135.269,33	3.841.649,02	25.276.968,42	
Fator de Utilização por Consumo de Leite (litros)		2,80	1,20	8,50	11,80	11,80	11,80	1,66	4,00	1,00	1,05	1,11	1,00	0,70	
<b>Consumo Total de Leite (Litros) por Ano</b>		<b>199.982,18</b>	<b>38.957,57</b>	<b>1.342.953,93</b>	<b>4.826.842,62</b>	<b>46.059.151,16</b>	<b>94.302.203,05</b>	<b>2.712.528,86</b>	<b>233.745,41</b>	<b>504.825,15</b>	<b>60.430.983,92</b>	<b>150.299,26</b>	<b>3.841.649,02</b>	<b>17.693.877,89</b>	<b>232.338.000,00</b>
Consumo de Leite Institucional (Litros) por Ano		-	-	-	-	-	-	-	-	-	33.272.098,00	-	-	-	33.272.098,00
Consumo de Leite Comercial (Litros) por Ano		199.982,18	38.957,57	1.342.953,93	4.826.842,62	46.059.151,16	94.302.203,05	2.712.528,86	233.745,41	504.825,15	27.158.885,92	150.299,26	3.841.649,02	17.693.877,89	199.065.902,00

**Tabela 32 - Grau de Inter-relação da Produção de Leite com seus Derivados nos Territórios - 2014**

Procedência Território	Tipo Indústria / M-P	Doces kg	Ricota kg	Q. Minas Frescal kg	Mussarela kg	Coalho kg	Q. Manteiga kg	Manteiga kg
<b>Indústrias RN Sustentável</b>								
Açu-Mossoró	Qtde de Leite Utilizado - Lts	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	19,15%	16,56%	0,53%
Agreste Litoral Sul	Qtde de Leite Utilizado - Lts	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	10,71%	7,14%	0,48%
Mato Grande	Qtde de Leite Utilizado - Lts	0,00%	0,00%	61,97%	38,03%	0,00%	0,00%	0,00%
Potengi	Qtde de Leite Utilizado - Lts	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	6,71%	13,72%	0,41%
Seridó	Qtde de Leite Utilizado - Lts	0,08%	0,00%	0,29%	3,34%	23,63%	64,33%	1,71%
<b>DEMAIS</b>								
Sertão do Apodi	Qtde de Leite Utilizado - Lts	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	10,92%	7,14%	0,34%
Terra dos Potiguares	Qtde de Leite Utilizado - Lts	0,38%	0,00%	0,00%	0,00%	13,81%	0,00%	0,00%
Trairi	Qtde de Leite Utilizado - Lts	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Alto Oeste	Qtde de Leite Utilizado - Lts	0,00%	0,26%	3,48%	0,00%	23,67%	0,00%	0,63%
Sertão Central	Qtde de Leite Utilizado - Lts	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	10,27%	14,92%	0,64%

Procedência Território	Tipo Indústria / M-P	Req. Cremoso kg	Nata kg	Leite Pasteurizado Lts	Iogurte Lts	Coalhada Lts	Bebida Lactea Lts	Totais M-P Leite Lts
<b>Indústrias RN Sustentável</b>								
Açu-Mossoró	Qtde de Leite Utilizado - Lts	0,00%	0,38%	57,25%	0,00%	0,00%	6,13%	36,24%
Agreste Litoral Sul	Qtde de Leite Utilizado - Lts	0,30%	0,00%	73,06%	0,00%	0,80%	7,50%	18,34%
Mato Grande	Qtde de Leite Utilizado - Lts	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Potengi	Qtde de Leite Utilizado - Lts	0,00%	0,10%	61,73%	0,00%	0,00%	17,32%	20,85%
Seridó	Qtde de Leite Utilizado - Lts	0,00%	0,21%	4,48%	0,00%	0,00%	1,94%	93,36%
<b>DEMAIS</b>								
Sertão do Apodi	Qtde de Leite Utilizado - Lts	0,00%	0,21%	81,39%	0,00%	0,00%	0,00%	18,40%
Terra dos Potiguares	Qtde de Leite Utilizado - Lts	0,71%	0,27%	25,16%	0,00%	15,01%	44,66%	14,19%
Trairi	Qtde de Leite Utilizado - Lts	0,00%	0,00%	0,00%	53,13%	0,00%	46,87%	0,00%
Alto Oeste	Qtde de Leite Utilizado - Lts	0,00%	0,00%	68,49%	0,00%	0,00%	3,46%	28,05%
Sertão Central	Qtde de Leite Utilizado - Lts	0,00%	0,63%	68,08%	0,00%	0,00%	5,46%	25,83%

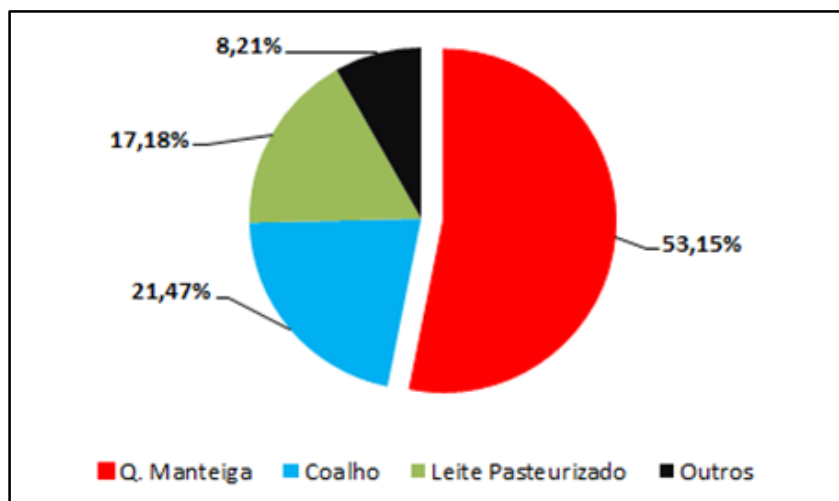
Conforme demonstra o quadro nº 04, os produtores de leite dos territórios objeto do RN Sustentável produziram no ano de 2014, 172,69 milhões de litros de leite,



de um total de 232,34 milhões de litros de leite produzidos em todo o estado nesse ano.

A maior parcela do leite produzido por esses territórios foi destinada a indústrias e queijeiras artesanais, que produzem Queijo de Manteiga – 53,2% e Queijo Coalho – 21,5% do total produzido. Seguindo, o leite pasteurizado também representa um derivado com demanda considerável, consumindo 17,2% do total de leite produzido em RN.

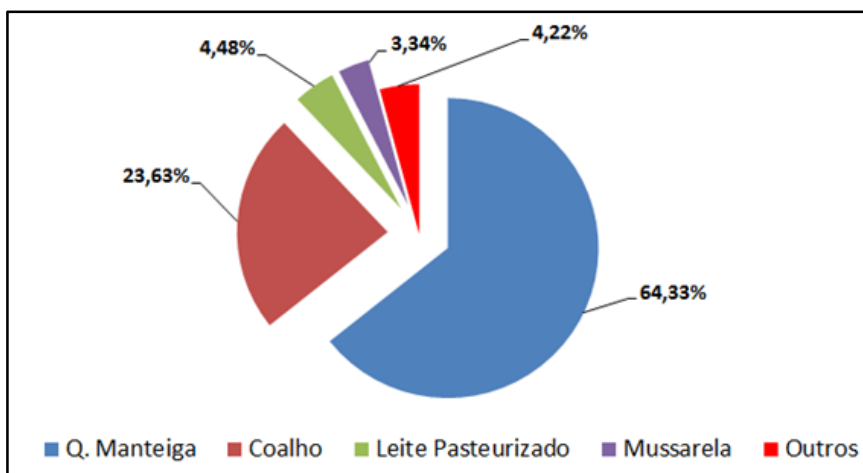
**Gráfico 6 – Distribuição produção dos derivados do leite nos Territórios Rurais priorizados.**



Fonte: Elaboração própria, dados do PPM 2014

O território do Seridó foi o maior produtor de leite com um total de 136,62 milhões de litros e foi responsável por 79,12% do total produzido por esses 5 territórios e por 58,8% da totalidade produzida no RN. Seus principais elos da cadeia produtiva são também as queijeiras artesanais que produzem Queijo de Manteiga – 64,3% da produção e Queijo Coalho – 23,6% do total produzido.

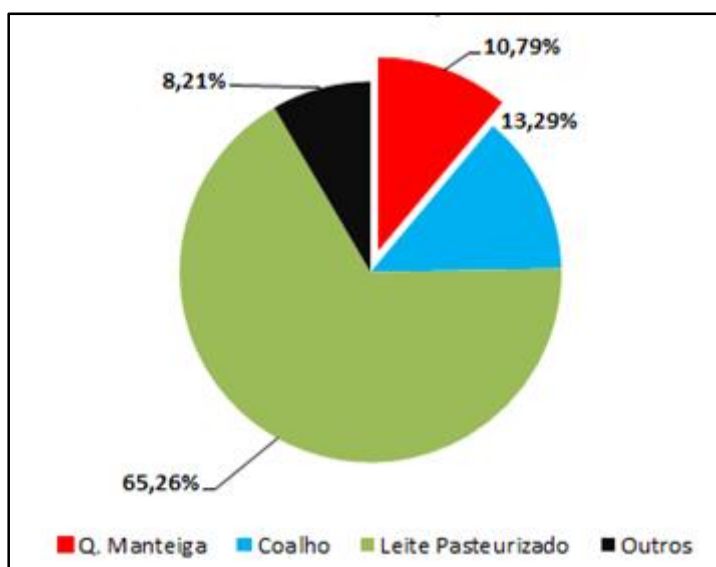
Gráfico 7 - Distribuição produção dos derivados do leite Território do Seridó



Fonte: Elaboração própria, dados do PPM 2014

Os demais 4 territórios constantes da área de abrangência do RN Sustentável para o APL do leite, em 2014 responderam por 20,88% da produção -36,05 milhões de litros-. Juntas forneceram 65,26% da produção para as indústrias de leite pasteurizada e 24,1% para queijeiras, entre os produtos queijo de manteiga e queijo coalho.

Gráfico 8 - Distribuição produção dos derivados do leite nos demais Território Rurais (exceto Seridó).



Fonte: Elaboração própria, dados do PPM 2014

## **B Programa Institucional do Leite**

Os Programas do Leite federal e estadual, têm sido grandes alavancadores da cadeia produtiva do leite nos últimos anos. No ano de 2010, esses programas juntos chegaram a consumir 43,42 milhões de litros de leite pasteurizada, equivalente a 41,35 milhões de litros de leite.

Entretanto, esse consumo foi decrescendo, e no ano de 2015 teve uma retração de 20,75%, com um consumo de 34,41 milhões de litros de leite pasteurizado, equivalentes 32,77 milhões de litros de leite, isto é uma redução de 9,0 milhões de litros de leite pasteurizado ou 8,57 milhões de litros de leite.

Na contra mão dessa redução, a população do estado do RN, cresceu 22,8% entre os anos de 2010 a 2014, com maior incidência na população escolar, a quem é destinado o programa do leite do RN.

Se tivesse, no mínimo acompanhado o crescimento populacional, esse programa teria comprado no ano de 2014 um total de 53,3 milhões de litros de leite pasteurizado, equivalente a 50,8 milhões de litros de leite, que teriam produzido efeitos positivos com benefícios sociais e econômicos com impactos muito positivos, não apenas para a cadeia produtiva do leite e derivados, como para a economia estadual como um todo, considerando o efeito de multiplicação de renda.

**Tabela 33 - Evolução dos Programas Institucionais de Leite no RN - Período de 2011 a 2015**

Meses / Ano	Ano 2011			Ano 2012			Ano 2013			Ano 2014			Ano 2015		
	Qtde - Lts	Unit. - R\$	Total - R\$	Qtde - Lts	Unit. - R\$	Total - R\$	Qtde - Lts	Unit. - R\$	Total - R\$	Qtde - Lts	Unit. - R\$	Total - R\$	Qtde - Lts	Unit. - R\$	Total - R\$
Janeiro	4.004.933,00	1,32	5.286.511,56	3.102.587,00	1,32	4.095.414,84	3.372.594,00	1,51	5.090.713,74	1.186.225,00		2.135.205,00	3.558.180,00	1,80	6.400.055,09
Fevereiro	3.446.044,00	1,32	4.548.778,08	2.823.397,00	1,32	3.726.884,04	2.881.953,00	1,51	4.365.446,13	3.277.119,00		5.898.814,20	2.710.214,00	1,80	4.873.242,66
Março	4.049.763,00	1,32	5.345.687,16	3.126.319,00	1,32	4.126.741,08	2.749.915,00	1,53	4.196.669,10	2.326.857,00		4.188.342,60	2.967.080,00	1,80	5.335.220,58
Abril	3.928.202,00	1,32	5.185.226,64	2.979.040,00	1,32	3.932.332,80	2.802.233,00	1,53	4.276.446,19	2.492.998,00		4.487.396,40	2.895.179,00	1,80	5.206.005,30
Mai	4.226.255,00	1,32	5.578.656,60	3.561.412,00	1,11	3.968.229,63	3.021.246,00	1,53	4.613.306,28	2.554.441,00		4.597.993,80	2.940.345,00	1,80	5.287.644,67
Junho	3.749.903,00	1,32	4.949.871,96	3.090.258,00	1,21	3.728.661,66	3.399.062,00	1,76	5.973.815,80	2.593.597,00	1,80	4.665.717,00	3.049.035,00	1,80	5.483.960,80
Julho	3.762.872,00	1,32	4.966.991,04	3.335.120,00	1,35	4.491.797,28	3.646.072,00	1,78	6.474.694,40	2.780.686,00	1,80	5.000.860,03	2.901.622,00	1,80	5.222.848,30
Agosto	3.416.057,00	1,32	4.509.195,24	3.500.414,00	1,51	5.293.131,12	3.592.508,00	1,77	6.376.443,04	3.055.213,00	1,80	5.494.353,07	2.837.006,00	1,80	5.104.262,64
Setembro	3.189.046,00	1,32	4.209.540,72	3.483.614,00	1,51	5.267.313,51	3.304.642,00	1,78	5.876.514,96	3.161.311,00	1,80	5.684.528,86	2.752.096,00	1,80	4.949.760,28
Outubro	3.249.585,00	1,32	4.289.452,20	3.591.774,00	1,51	5.438.850,72	2.876.689,00	1,77	5.104.227,64	3.277.945,00	1,80	5.894.237,89	2.814.153,00	1,80	5.060.555,76
Novembro	3.035.725,00	1,32	4.007.157,00	3.393.034,00	1,51	5.116.937,13	1.973.694,00	1,79	3.528.222,00	3.229.166,00	1,80	5.806.136,72	2.401.450,00	1,80	4.319.193,03
Dezembro	3.357.789,00	1,32	4.432.281,48	3.425.225,00	1,51	5.181.186,09	1.933.293,00		3.479.927,40	3.336.540,00	1,80	6.000.197,98	2.586.918,00	1,80	4.651.890,65
<b>Total</b>	<b>43.416.174,00</b>	<b>1,32</b>	<b>57.309.349,68</b>	<b>39.412.194,00</b>	<b>1,38</b>	<b>54.367.479,90</b>	<b>35.553.901,00</b>	<b>1,67</b>	<b>59.356.426,68</b>	<b>33.272.098,00</b>	<b>1,80</b>	<b>59.853.783,55</b>	<b>34.413.278,00</b>	<b>1,80</b>	<b>61.894.639,76</b>
% Variação em Relação ao Ano	NIHIL			-9,22%				-9,79%				-6,42%			3,43%
% Variação em Relação ao Ano de 2011	NIHIL			-9,22%				-18,11%				-23,36%			-20,74%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da EMATER/RN.

### 3.3.4 Investimentos planejados

Os Investimentos Estruturantes totais da Aliança da APL do Leite e Derivados são estimados em **R\$ 5.186.020,00**, conforme a seguir detalhado.

#### **A Investimentos Estruturantes Físicos em Alianças Produtivas**

Com o objetivo de gerar valor agregado à Aliança Produtiva do Leite e Derivados no rol de inversões estruturantes, torna-se oportuno o investimento na Readequação / Implantação de 3 unidades de Entreposto de Queijo. Trata-se de uma estrutura física em que o produto fica guardado para o processo de maturação, exigido por lei.

A Capacidade Instalada estimada será de 1.095 t/ano, com investimento de R\$ 1.350.000,00.

#### **B Investimentos Estruturantes em Soluções Integradas de Apoio à Aliança Produtiva do Leite e Derivados**

O Governo do RN poderá realizar Investimentos Estruturantes de Serviços de Apoio aos APLs através dos Sistemas de Custeio de Gestão para Implantação de SMS Rural, Sistema de Inspeção Municipal SIM / SUASA e Estruturação de Incubadoras, no valor total de R\$ 3.836.020,00.

O Governo do RN poderá investir em uma Solução Integrada de apoio aos APL do Leite e Derivados, sendo:

- Custeio de Gestão para Implantação de plataforma digital para ATER;
  - ✓ Eixo 1
    - Produção, Resiliência, Estabilidade melhores práticas e produtividade
    - Caderneta do produtor
  - ✓ Eixo 2
    - Governança (fortalecimentos dos espaços de governança Territorial e Estadual, etc )
  - ✓ Eixo 3
    - Qualidade dos serviços
  - ✓ Avaliação
- Sistema de Inspeção Territorial;

## ***Estruturação de Incubadoras;C Plano de Aplicação das Inversões a Realizar***

### ***C1 Investimentos Estruturantes Físicos em Alianças Produtivas***

Durante os próximos 3 anos serão readequado / implantado 1 Entrepasto de Queijo a cada ano, nos territórios de Seridó e Sertão Central.

Cada entreposto poderá armazenar até 365 t-queijo/ano através da operacionalização da unidade por 370 produtores. Assim, este programa poderá beneficiar 1.110 produtores que poderão se agrupar em associações e/ou cooperativas para essa finalidade, armazenando até 1.095 t-queijo/ano. Os custos e o cronograma estão detalhados no quadro a seguir:

**Tabela 34 - Investimentos Estruturantes em Estruturas Físicas na Cadeia de Leite e Derivados - RN Sustentável**

Ano	Investimento Estruturante Físico	Qtde	Área / Capacidade Instalada	Produtores Beneficiados	Território	Valor Unitário	Valor Total
1º Ano	Readequação / Implantação de EpQ - Entrepasto de Queijo	1	365.000,0 kg/ano	370, produtores	SERIDÓ	R\$ 450.000,00	R\$ 450.000,00
	Total Ano			370, produtores			R\$ 450.000,00
2º Ano	Readequação / Implantação de EpQ - Entrepasto de Queijo	1	365.000,0 kg/ano	370, produtores	SERIDÓ	R\$ 450.000,00	R\$ 450.000,00
	Total Ano			370, produtores			R\$ 450.000,00
3º Ano	Readequação / Implantação de EpQ - Entrepasto de Queijo	1	365.000,0 kg/ano	370, produtores	SERTÃO CENTRAL	R\$ 450.000,00	R\$ 450.000,00
	Total Ano			370, produtores			R\$ 450.000,00
<b>Total Investimento estruturante físico em Leite e Derivados</b>		<b>3</b>	<b>1.095.000,0 kg/ano</b>	<b>1.110, produtores</b>			<b>R\$ 1.350.000,00</b>

Elaboração própria a partir de dados da EMATER/RN

## C2 Solução Integrada de Apoio à Aliança Produtiva do Leite e Derivados

Tabela 35 - Soluções Integradas de Apoio à Aliança Produtiva do Leite e Derivados

Discriminação	TOTAL NOS 3 ANOS	
	Público Atendido	Valor Total
<b>INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES NA ALIANÇA PRODUTIVA DO LEITE E DERIVADOS</b>		
<b>1. INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES DE SERVIÇOS</b>		
<b>1.1 Custeio de Gestão para Implantação de SMS Rural</b>		
<b>1.1.1 Eixo 1</b>		
Produção, melhores práticas e produtividade	30.400	R\$ 380.760,00
Caderneta do produtor	30.400	R\$ 380.760,00
<b>1.1.2 Eixo 2</b>		
Governança (Relatórios de apoio à gestão)	6.840	R\$ 153.900,00
<b>1.1.3 Eixo 3</b>		
Qualidade dos serviços	22.800	R\$ 45.600,00
<b>1.1.4 Avaliação</b>	45	R\$ 288.000,00
<b>1.1.5 Sub-Total</b>	<b>90.485</b>	<b>R\$ 1.249.020,00</b>
<b>1.2 Sistema de Inspeção Municipal SIM/SUASA</b>		
<b>1.2.1 Aliança</b>	10	R\$ 1.200.000,00
<b>1.2.2 Sub-Total</b>	<b>10</b>	<b>R\$ 1.200.000,00</b>
<b>1.3 Estruturação de Incubadoras</b>		
<b>1.3.1 Aliança</b>	10	R\$ 1.387.000,00
<b>1.3.2 Sub-Total</b>	<b>10</b>	<b>R\$ 1.387.000,00</b>
<b>1.4 TOTAL INVESTIMENTO ESTRUTURANTES DE SERVIÇOS</b>		<b>R\$ 3.836.020,00</b>

Elaboração própria a partir de dados da EMATER/RN

### 3.3.5 Aspectos Econômicos e Financeiros

A cadeia de produção do leite e derivados irá se beneficiar com a obtenção de maiores níveis de eficiência e eficácia, passando a maximizar seus lucros, como decorrência da agregação de valores, no âmbito dos investimentos estruturantes que serão realizados, conforme acima descritos.

#### A Estrutura de Receitas e Custos de Entrepostos de Queijo

Os pressupostos são os seguintes:

- Processo de maturação com capacidade de armazenar de 1.000 kg/dia de queijo, equivalente a 365.000 kg/ano
- Preço de armazenamento de 1 kg de queijo = 2% do valor de venda = 2% x R\$ 17,50 kg-queijo = R\$ 0,35

Assim,

**Tabela 36 - Estrutura de Produção, Custos e Receita Anuais**

	Cálculo	Parâmetros (A)	Unidades (B)
1. Pressupostos para um Entrepasto		3	Entrepasto
1.1 Quantidade de Queijo por dia		3.000	kg-leite/dia
1.4 Capacidade Instalada Anual	= x 365 dias	1.095.000,0	kg-Queijo/ano
2. Custos Totais Anuais de Produção		404.541,67	
2.1 Custo Variável		364.087,50	
2.1.1 Custo de Armazenamento		364.087,50	
2.2 Custo Fixo	= 10% Custo Total	40.454,17	
2.2.1 Depreciação	= 2,5 % do valor do Investimento	33.750,00	
2.2.2 Demais Custos Fixos	= 2% do Custo Variável	36.408,75	
2.3 Custo Unitário de 1 kg de queijo Armazenado		R\$ 0,37	
3. Receita Anual	= 3.1 x 1.4	R\$ 958.125,00	
3.1 Preço do Venda do Queijo		R\$ 17,50	
3.2 Taxa de Serviço de Armazenamento		5%	
3.1 Preço do Serviço de Armazenamento		R\$ 0,88	
4. Lucro Bruto		R\$ 553.583,33	
4.1 Lucratividade em Relação ao Custo	= 4 / 2	136,84%	
4.2 Lucratividade em Relação à Receita	= 4 / 3	57,78%	
5. Ponto de Nivelamento		6,81%	

Elaboração própria a partir de dados da EMATER/RN

### 3.3.6 Avaliação Econômica

#### A Readequação / Implantação de Entrepastos de Queijo

##### A.1 Usos e Fontes das Alianças Produtivas

Apenas para efeito de avaliação econômica deste estudo, é possível considerar que os Investimentos Estruturantes de Serviços de Apoio e os de Infraestrutura Física ingressem no Ativo Não Circulante, como INVESTIMENTOS DE TERCEIROS. A contrapartida será uma conta de compensação no Passivo Não Circulante.

Assim, o Quadro de Usos e Fontes pode ter a estrutura a seguir:



**Tabela 37 - Usos e Fontes das Alianças Produtivas**

ESPECIFICAÇÃO	TOTAL	EXISTENTE	A REALIZAR
	( R\$ )	( R\$ )	( R\$ )
<b>U S O S</b>	5.186.020,00		5.186.020,00
<b>1 - ATIVO NÃO CIRCULANTE</b>	5.186.020,00	-	5.186.020,00
- Investimentos Estruturantes de Terceiros	5.186.020,00		5.186.020,00
- Imóveis			
- Construções Cíveis	-		
- Máquinas e Equipamentos	-		
- Móveis e Utensílios			
- Veículos			
- Embarcações			
- Instalação, Montagem e outros			
- Depreciação	-		-
<b>2 - CAPITAL DE GIRO</b>	-		
- Custeio de Terceiros	-		
<b>F O N T E S</b>	5.186.020,00	-	5.186.020,00
<b>1 - RECURSOS DE TERCEIROS</b>	5.186.020,00		5.186.020,00
<b>1.1 - PASSIVO NÃO CIRCULANTE</b>	5.186.020,00		5.186.020,00
- Conta de Compensação de Terceiros	5.186.020,00		5.186.020,00
- Capital de Giro	-		
<b>2 - RECURSOS DA EMPRESA</b>			-
- Ativo Fixo - 10%	-		
- Capital de Giro			-

Elaboração própria a partir de dados da EMATER/RN

## A.2 Análise de Investimento – Capacidade Teórica de Retorno dos Investimentos

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%
<b>ÍNDICES ECONÔMICO-FINANCEIROS AOS NÍVEIS INDICADOS DA RECEITA PROJETADA</b>			
		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%
<b>PONTO DE NIVELAMENTO - PN</b>			
	P.N. =	6,53%	5,32%
	OBS.: P.N. em relação à capacidade instalada.		
<b>VALOR PRESENTE LÍQUIDO</b>			
	V.P.L. =	R\$ 10.023.334,51	R\$ 8.588.887,74
<b>TAXA INTERNA DE RETORNO - TIR</b>			
	T.I.R. =	20,01%	19,39%
<b>TEMPO DE RETORNO DOS INVESTIMENTOS - PAYBACK</b>			
	T.R.I. =	5,00	5,16 anos

Elaboração própria a partir de dados da EMATER/RN

### A.2.1 Níveis de Utilização Moderados

Cenário com níveis de utilização moderados:

- 1º Ano - 90,0% da Capacidade Instalada;
- 2º Ano - 92,5% da Capacidade Instalada; e,
- 3º Ano em diante - 95,0% da Capacidade Instalada.

#### i. Taxa Interna de Retorno – TIR

A TIR – TAXA INTERNA DE RETORNO representa o principal indicador da análise econômica empresarial, pois revela o nível de retorno dos capitais investidos na empresa – próprios e de terceiros, e permite conhecer o nível máximo de juros que a empresa poderá pagar aos capitais de terceiros, sem comprometer a rentabilidade dos capitais próprios.

Aos níveis de utilização considerados nesta análise, a TIR será de 20,0% ao ano, resultado do fluxo de caixa projetado a partir da execução dos investimentos. Significa que a empresa poderá captar recursos no mercado financeiro, com juros de até 20,0%, sem que a remuneração dos capitais próprios seja afetada negativamente. Ao pagar taxas abaixo desse limite – Taxa SELIC de 13,25% a.a. neste caso, existirá alavancagem financeira, com todos os capitais investidos tendo acréscimo de rentabilidade.

## ii. Valor Presente Líquido – VPL

O VPL – VALOR PRESENTE LÍQUIDO é a ferramenta mais robusta de análise de investimento conhecida e utilizada. Representa a concentração de todos os valores esperados de um fluxo de caixa na data zero, ou seja, o VPL estabelece uma comparação entre o custo do investimento e o valor presente dos fluxos de caixa futuros e incertos que o projeto deverá gerar no futuro.

Na presente análise, esse VPL será de R\$10.023.334,51, resultado também do fluxo de caixa projetado a partir da execução dos investimentos. Como o VPL é maior que zero como decorrência da TIR superar à taxa de juros da SELIC de 13,25% a.a. em 6,75% a.a. ( $TIR - Tx\ SELIC = 20,0\% - 13,25\%$ ), o projeto possui TOTAL VIABILIDADE.

## iii. Tempo de Retorno dos Investimentos

Através do Quadro de Capacidade de Pagamento e Fluxo de Caixa constante nos anexos a este estudo, é possível determinar o Tempo de Retorno dos Investimentos, que neste caso será de 5,0 anos.

### A.2.2 Níveis de Utilização Menos Favoráveis

Cenário com níveis de utilização menos favoráveis:

1º Ano	-	72,0% da Capacidade Instalada;
2º Ano	-	74,0% da Capacidade Instalada; e,
3º Ano em diante	-	76,0% da Capacidade Instalada.

## i. Taxa Interna de Retorno – TIR

Aos níveis de utilização considerados nesta análise, a TIR será de 19,4% ao ano, resultado do fluxo de caixa projetado a partir da execução dos investimentos.

## ii. Valor Presente Líquido – VPL

Na presente análise, a VPL será de R\$8.588.887,74, resultado do fluxo de caixa projetado a partir da execução dos investimentos. Como o VPL é maior que zero como decorrência da TIR superar à taxa de juros da SELIC de 13,25% a.a. em 6,15% a.a. ( $TIR - Tx\ SELIC = 19,4\% - 13,25\%$ ), o projeto possui TOTAL VIABILIDADE.

## iii. Tempo de Retorno dos Investimentos

Através do Quadro de Capacidade de Pagamento e Fluxo de Caixa constante nos anexos a este estudo, é possível determinar o Tempo de Retorno dos Investimentos, que neste caso será de 5,15 anos ou 5 anos e 2 meses.

### 3.3.7 Valor Bruto da Produção Gerada pela Aliança Produtiva do Leite e Derivados

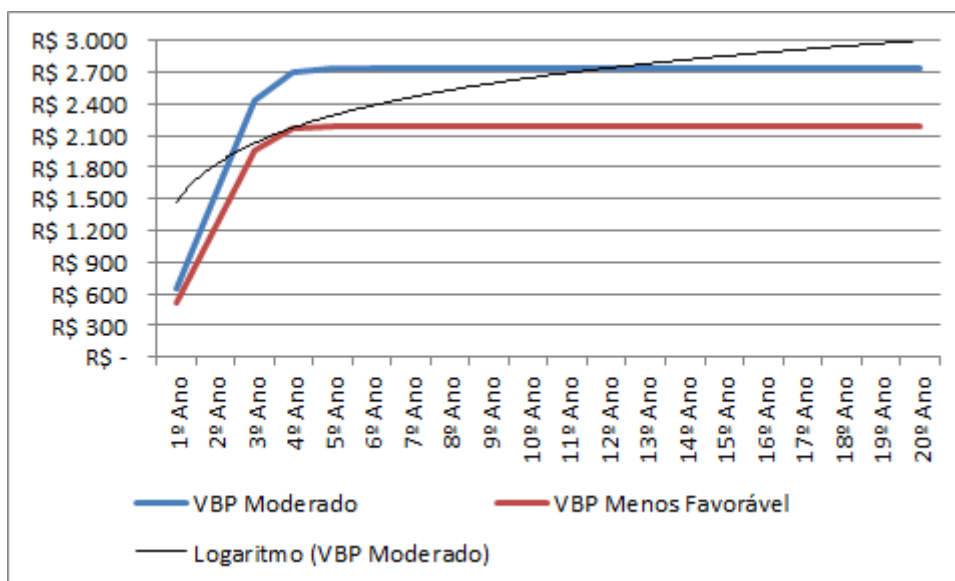
Refere-se à soma de todos os bens e serviços gerados pela Aliança Produtiva do Leite e Derivados devido aos Investimentos Estruturantes realizados pelo RN Sustentável. O VBP da produção gerada pela Aliança Produtiva do Leite e Derivados poderá resultar em:

**Tabela 38 - Valor Bruto da Produção Gerada pela Aliança Produtiva do Leite e Derivados**

Ano / Investimento	Cenário Moderado		Cenário Menos Favorável	
	Investimento em Entrepósitos de Queijo	Total	Investimento em Entrepósitos de Queijo	Total
1º Ano	R\$ 646.734,38	R\$ 646.734,38	R\$ 517.387,50	R\$ 517.387,50
2º Ano	R\$ 1.533.000,00	R\$ 1.533.000,00	R\$ 1.226.400,00	R\$ 1.226.400,00
3º Ano	R\$ 2.443.218,75	R\$ 2.443.218,75	R\$ 1.954.575,00	R\$ 1.954.575,00
4º Ano	R\$ 2.706.703,13	R\$ 2.706.703,13	R\$ 2.165.362,50	R\$ 2.165.362,50
5º Ano	R\$ 2.730.656,25	R\$ 2.730.656,25	R\$ 2.184.525,00	R\$ 2.184.525,00
6º Ano	R\$ 2.730.656,25	R\$ 2.730.656,25	R\$ 2.184.525,00	R\$ 2.184.525,00
7º Ano	R\$ 2.730.656,25	R\$ 2.730.656,25	R\$ 2.184.525,00	R\$ 2.184.525,00
8º Ano	R\$ 2.730.656,25	R\$ 2.730.656,25	R\$ 2.184.525,00	R\$ 2.184.525,00
9º Ano	R\$ 2.730.656,25	R\$ 2.730.656,25	R\$ 2.184.525,00	R\$ 2.184.525,00
10º Ano	R\$ 2.730.656,25	R\$ 2.730.656,25	R\$ 2.184.525,00	R\$ 2.184.525,00
11º Ano	R\$ 2.730.656,25	R\$ 2.730.656,25	R\$ 2.184.525,00	R\$ 2.184.525,00
12º Ano	R\$ 2.730.656,25	R\$ 2.730.656,25	R\$ 2.184.525,00	R\$ 2.184.525,00
13º Ano	R\$ 2.730.656,25	R\$ 2.730.656,25	R\$ 2.184.525,00	R\$ 2.184.525,00
14º Ano	R\$ 2.730.656,25	R\$ 2.730.656,25	R\$ 2.184.525,00	R\$ 2.184.525,00
15º Ano	R\$ 2.730.656,25	R\$ 2.730.656,25	R\$ 2.184.525,00	R\$ 2.184.525,00
16º Ano	R\$ 2.730.656,25	R\$ 2.730.656,25	R\$ 2.184.525,00	R\$ 2.184.525,00
17º Ano	R\$ 2.730.656,25	R\$ 2.730.656,25	R\$ 2.184.525,00	R\$ 2.184.525,00
18º Ano	R\$ 2.730.656,25	R\$ 2.730.656,25	R\$ 2.184.525,00	R\$ 2.184.525,00
19º Ano	R\$ 2.730.656,25	R\$ 2.730.656,25	R\$ 2.184.525,00	R\$ 2.184.525,00
20º Ano	R\$ 2.730.656,25	R\$ 2.730.656,25	R\$ 2.184.525,00	R\$ 2.184.525,00

Elaboração própria a partir de dados da EMATER/RN

**Gráfico 9 - Valor Bruto da Produção Gerada pela Aliança Produtiva do Leite e Derivados - R\$ mil**



Elaboração própria a partir de dados da EMATER/RN



## 3.4 Ovinocaprinocultura

### 3.4.1 Introdução

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 previsto, como parte integrante da análise de viabilidade econômica da aliança produtiva.

### 3.4.2 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 Idiam, 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.

#### **A** ***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.

### 3.4.3 Base da Modelagem Estrutural

#### **A** ***Importância dos rebanhos ovino e caprino***

##### **A1** ***Ovinos***

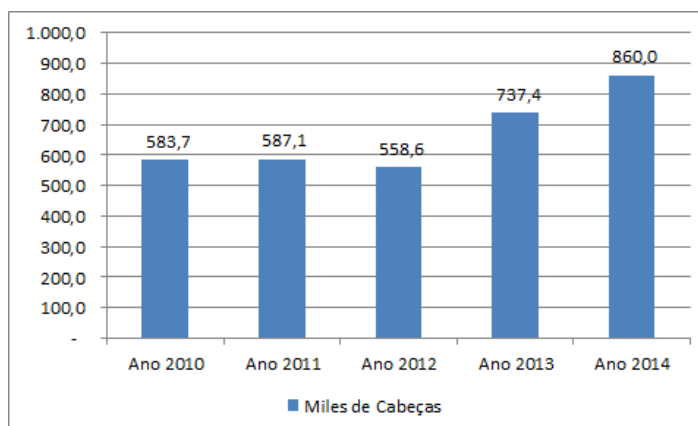
De acordo com informações do IBGE, no ano de 2014 o Brasil alcançou um rebanho de ovinos da ordem de 17,614 milhões de cabeças. Grande parte desse rebanho – 57,5% encontram-se no Nordeste, com 10,126 milhões de cabeças.

Desse total do ano de 2014 o estado Potiguar registrou considerável participação no mercado brasileiro, com 860 mil cabeças. Em relação à produção nordestina, o estado



tem uma representatividade de 8,5%. Por outro lado, a produção ovina de 2014 registrou um crescimento da ordem de 16,6% em relação ao ano de 2013, quando alcançou apenas 737,4 mil cabeças.

**Gráfico 10 - Produção de Ovinos no RN de 2010 a 2014**



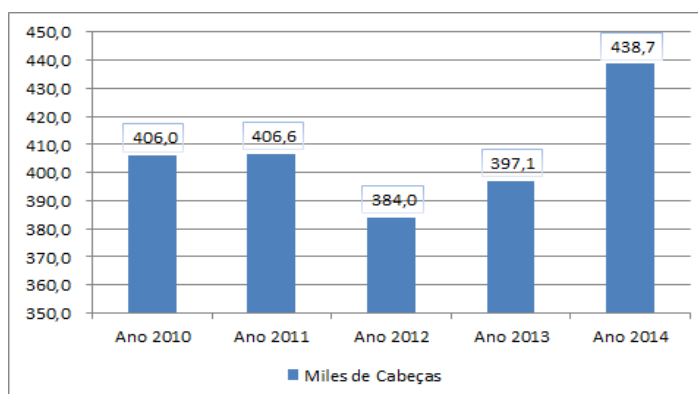
Elaboração própria a partir de dados do IBGE/PPM 2010 e 2014

## A2 Caprinos

De acordo com informações do IBGE, no ano de 2014 o Brasil alcançou um rebanho de caprinos da ordem de 8,85 milhões de cabeças. Grande parte desse rebanho – 92,6% encontram-se no Nordeste, com 8,11 milhões de cabeças.

Desse total o estado Potiguar registrou considerável participação no mercado brasileiro, com 438,7 mil cabeças. Em relação à produção nordestina, o estado tem uma representatividade de 5,41%. Por outro lado, a produção ovina de 2014 registrou um crescimento da ordem de 10,5% em relação ao ano de 2013, quando produziu apenas 397,1 mil cabeças.,

**Gráfico 11 - Produção de Caprinos no RN de 2010 a 2014**



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE/PPM 2010 e 2014

## C Rebanhos Ovino e Caprino por Território

### C-1 Ovinocultura

Ao estudar os registros e a evolução ocorrida dentro do estado a nível territorial, o maior destaque nestes aglomerados é o Território do Seridó, com 29,6% do rebanho total do estado no ano de 2014.

**Tabela 39 - Rebanho (Cabeças) Ovino - Anos de 2013 e 2014 - RN - Territórios**

Colocação	Brasil por Estados	Produção de Ovinos			
		Ano de 2013	Ano de 2014	Variação	Participação
		Cbças	Cbças	%	%
	<b>RN por Território</b>	737.392	860.037	16,63%	
1	Serido	170.216	254.482	49,51%	29,59%
2	Assu Mossoro	149.021	145.061	-2,66%	16,87%
3	Alto Oeste	98.768	120.872	22,38%	14,05%
4	Sertão do Apodi	77.167	82.340	6,70%	9,57%
5	Sertão Central	79.366	81.742	2,99%	9,50%
6	Trairi	44.497	48.635	9,30%	5,65%
7	Potengi	40.962	46.724	14,07%	5,43%
8	Mato Grande	39.763	42.020	5,68%	4,89%
9	Agreste Litoral Sul	27.554	28.346	2,87%	3,30%
10	Terra dos Potiguares	10.078	9.815	-2,61%	1,14%

Territórios objeto do Projeto da APL Ovinocaprinocultura do RN Sustentável

Fonte: Elaboração própria a partir de informações do SIDRA-IBGE 2014

### C-2 Caprinocultura

Ao estudar os registros e a evolução ocorrida dentro do estado a nível territorial, o maior destaque nestes aglomerados é o Território Agreste Litoral Sul, com 24,9% do rebanho total do estado no ano de 2014.

**Tabela 40 - Rebanho (Cabeças) Ovino - Anos de 2013 e 2014 - RN - Territórios**

Colocação	Brasil por Estados	Produção de Caprinos			
		Ano de 2013	Ano de 2014	Variação	Participação
		Cbças	Cbças	%	%
	<b>RN por Território</b>	<b>378.515</b>	<b>419.718</b>	<b>10,89%</b>	
1	Agreste Litoral Sul	96.310	104.783	8,80%	24,97%
2	Alto Oeste	87.523	91.523	4,57%	21,81%
3	Assu Mossoro	41.833	43.672	4,40%	10,41%
4	Mato Grande	43.795	47.883	9,33%	11,41%
5	Potengi	38.029	42.137	10,80%	10,04%
6	Serido	41.176	50.444	22,51%	12,02%
7	Sertão Central	19.426	23.605	21,51%	5,62%
8	Sertão do Apodi	4.353	6.303	44,80%	1,50%
9	Terra dos Potiguares	6.070	6.368	4,91%	1,52%
10	Trairí	-	3.000		0,71%

**Territórios objeto do Projeto da APL Ovinocaprinocultura do RN Sustentável**

Fonte: Elaboração própria a partir de informações do SIDRA-IBGE 2014

- O Estado apresenta condições edafoclimáticas e vegetação apropriadas para exploração da ovinocaprinocultura;
- Possui 4,36% e 3,36% dos rebanhos nacionais de caprinos e ovinos respectivamente com efetivos de aproximadamente 406.000 e 587.000 cabeças;
- Devido à alta insolação e temperaturas elevadas, se reproduzem durante todo o ano;
- O mercado da carne caprina / ovina está em franca ascensão em todo o país. Os preços hoje praticados no âmbito da unidade produtiva representam bem mais do que o preço pago pela carne bovina nas mesmas condições;
- No momento cerca de 50% da carne ovina consumida no Nordeste e Centro-Oeste são provenientes do Uruguai, da Argentina e da Nova Zelândia, o qual demonstra a elevada demanda por esse bem de consumo.
- Facilidade de adequação para comercialização em mercados diferenciados (Cabritos/ borregos ecológicos; Identificação Geográfica);

### 3.4.4 Investimentos Sugeridos

Para título de exercício da construção do estudo de viabilidade econômica desta cadeia, foi utilizado o investimento em 40 módulos de produção em básica em ovinocaprino, utilizando da proposta do manejo Agrosilvipastoril, desenvolvida pela EMBRAPA Caprinos. Tal proposta já foi validada em vários contextos ambientais do semiárido brasileiro. No RN, especificamente no Sertão do Apodi, já vem sendo utilizada por dezenas de famílias, em vários assentamentos de Reforma Agrária. A sugestão do tamanho da área está balizada na dimensão média dos lotes de exploração individual existentes na região. Porém, este tamanho poderá se adequar à realidade dos Territórios, o que certamente acarretará em um novo dimensionamento da capacidade de suporte animal. Na proposta também está inserida a utilização da fenação e silagem, como estratégia de estocagem de alimentos.

#### ***A Investimentos em 40 Módulos de Famílias Assentadas para Produção Básica de Ovinocaprinocultura de 20 ha***

Um assentamento nos territórios selecionados tem em média 60 famílias. Este estudo identificou a possibilidade atrair em torno de 70% delas, podendo implantar 40 projetos (famílias) de investimento desta natureza.

Assim, o Plano prevê um investimento de R\$ 104.250,00 por cada módulo básico-familiar, totalizando um investimento de R\$ 4.170.000,00.

#### ***B Investimentos Estruturantes Físicos em Alianças Produtivas***

Com o objetivo de gerar valor agregado à Aliança Produtiva da Ovinocaprinocultura no rol de inversões estruturantes, que o Governo do RN poderá promover, estão os investimentos na Readequação de 6 Abatedouros / Unidades Processadoras de Carne, cada uma com capacidade total de abater 30 animais/dia. No total esse investimento representará uma capacidade de abate de 180 animais/dias, podendo beneficiar um total de 1.500 produtores mediante o investimento de R\$ 1.800 mil.

#### ***C Investimentos Estruturantes em Soluções Integradas de Apoio à Aliança Produtiva da Ovinocaprinocultura***

O Governo do RN poderá realizar Investimentos Estruturantes de Serviços de Apoio aos APLs através de:

- Custeio de Gestão para Implantação de plataforma digital para ATER;
  - ✓ Eixo 1
    - Produção, Resiliência, Estabilidade melhores práticas e produtividade
    - Caderneta do produtor
  - ✓ Eixo 2
    - Governança (fortalecimentos dos espaços de governança Territorial e Estadual, etc )
  - ✓ Eixo 3
    - Qualidade dos serviços
  - ✓ Avaliação
- Sistema de Inspeção Territorial;
- Estruturação de Incubadoras;

## D Plano de Aplicação dos Investimentos

### D1 Investimentos em 40 Módulos de Famílias Assentadas para Produção Básica de Ovinocaprinocultura de 20 há

Tabela 41 - Composição dos Investimentos de Módulo de Produção Básico de 20,0 ha para um Total de 40 Famílias Assentadas

1. Investimentos Preexistentes		Qtdes	Valor Unitário	Valor do Investimento
Terra Nua (15 ha)	ha	15,00	1.000,00	15.000,00
Cercas Externas	mt	2.300,00	10,00	23.000,00
Infraestrutura hídrica/ponto d'água	vb	1,00	5.000,00	5.000,00
Moradia	vb	1,00	15.000,00	15.000,00
<b>1.1 Total Investimentos Existentes</b>				<b>58.000,00</b>
<b>2. Novos Investimentos</b>				
Matrizes SRD	und	120,00	250,00	30.000,00
Reprodutores	und	5,00	1.000,00	5.000,00
Aprisco rústico/instalações	ha	1,00	1.500,00	1.500,00
Manejo e Enriquecimento de Caatinga (*)	ha	8	2.500,00	20.000,00
Implante do banco de proteínas (leucena)	ha	5,00	3.000,00	15.000,00
Cerca Interna e Complementares(mt)	mt	3.000,00	10,00	30.000,00
Forageira (unidade)	und	1,00	1.750,00	1.750,00
Pequenos Equipamentos para Manejo (Burdizo e Pistola)	vb	1,00	1.000,00	1.000,00
<b>2.1 Total Investimentos Novos por Módulo</b>				<b>104.250,00</b>
<b>3. Total dos Investimentos por Módulo</b>				<b>162.250,00</b>
<b>4. Famílias Participantes</b>				<b>40,00</b>
<b>5. Total dos Investimentos por Assentamento</b>		<b>= 2.1 x 4</b>		<b>4.170.000,00</b>

(\*) Será feito 8 ha no 1º Ano; 7 ha no 2º Ano, totalizando 15 ha

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

Este estudo projeta também, um Investimento Coletivo por Assentamento a ser realizado pelas 40 famílias em conjunto, conforme a seguir discriminado:

**Tabela 42 - Composição dos Investimentos Coletivos de Assentamentos de Reforma Agrária**

Investimentos Preexistentes	Qtdes		Valor	Valor do Investimento
			Unitário	
Trator	und	1,00	120.000,00	120.000,00
<b>Subtotal</b>				<b>120.000,00</b>
<b>Novos Investimentos</b>				
Grade Aradora	und	1,00	30.000,00	30.000,00
Plantadeira / Adubadeira	und	1,00	25.000,00	25.000,00
Cultivador	und	1,00	4.000,00	4.000,00
Colhedeira de forragem	und	1,00	28.000,00	28.000,00
Colhedeira de linha	und	1,00	28.000,00	28.000,00
Carroções com sobregrade	und	4,00	12.000,00	48.000,00
Enfardadeiras de feno	und	4,00	1.000,00	4.000,00
Adutora	und	1,00	40.000,00	40.000,00
<b>Subtotal</b>				<b>207.000,00</b>
<b>Total dos Investimentos</b>				<b>327.000,00</b>

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

## **D2 Estruturas Físicas para Alianças Produtivas**

Durante os próximos 3 anos serão readequados 6 Abatedouros / Unidades de Processamento de Carne Ovina / Caprina, nos territórios de Sertão do Apodi, Seridó, Sertão Central, Açu-Mossoró e Mato Grande.

Cada Unidade de Processamento de Carne poderá processar até 7.920 cabeças/ano através da operacionalização da unidade por 250 produtores. Assim, este programa poderá beneficiar 1.500 produtores que poderão se agrupar em associações e/ou cooperativas para essa finalidade, podendo processar juntas até 47.520 cabeças/ano. Os custos e o cronograma estão detalhados no quadro a seguir:

**Tabela 43 - Investimentos Estruturantes Físicos na Cadeia da Ovinocaprinocultura**

Ano	Investimento Estruturante Físico	Qtde	Área / Capacidade Instalada	Produtores Beneficiados	Território	Valor Unitário	Valor Total
1º Ano	Readequação de Abatedouro / Unidade de Processamento de Carnes	1	30,0 cabeças/dia	250, produtores	SERTÃO DO APODI	R\$ 300.000,00	R\$ 300.000,00
	Total Ano			250, produtores			R\$ 300.000,00
2º Ano	Readequação de Abatedouro / Unidade de Processamento de Carnes	2	60,0 cabeças/dia	500, produtores	SERIDÓ	R\$ 300.000,00	R\$ 600.000,00
	Total Ano			500, produtores			R\$ 600.000,00
3º Ano	Readequação de Abatedouro / Unidade de Processamento de Carnes	1	30,0 cabeças/dia	250, produtores	SERTÃO CENTRAL	R\$ 300.000,00	R\$ 300.000,00
	Readequação de Abatedouro / Unidade de Processamento de Carnes	1	30,0 cabeças/dia	250, produtores	AÇU-MOSSORÓ	R\$ 300.000,00	R\$ 300.000,00
	Readequação de Abatedouro / Unidade de Processamento de Carnes	1	30,0 cabeças/dia	250, produtores	MATO GRANDE	R\$ 300.000,00	R\$ 300.000,00
	Total Ano			750, produtores			R\$ 900.000,00
Total Investimento Estruturante na Ovinocaprinocultura		6	180,0 cabeças/dia	1.500, produtores			R\$ 1.800.000,00

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

### ***D3 Soluções Integradas de Apoio à Aliança Produtiva da Ovinocaprinocultura***

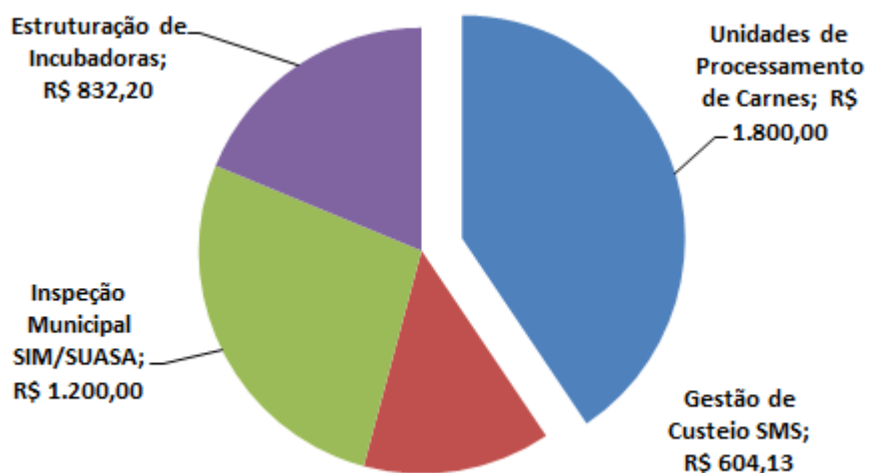


**Tabela 44 - Soluções Integradas de Apoio à Aliança Produtiva da Ovinocaprinocultura**

Discriminação	TOTAL NOS 3 ANOS	
	Público Atendido	Valor Total
<b>INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES NA ALIANÇA PRODUTIVA DA OVINOCAPRINOCULTURA</b>		
<b>1. INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES DE SERVIÇOS</b>		
<b>1.1 Custeio de Gestão para Implantação de SMS Rural</b>		
<b>1.1.1 Eixo 1</b>		
Produção, melhores práticas e produtividade	10.000	R\$ 125.250,00
Caderneta do produtor	10.000	R\$ 125.250,00
<b>1.1.2 Eixo 2</b>		
Governança (Relatórios de apoio à gestão)	2.250	R\$ 50.625,00
<b>1.1.3 Eixo 3</b>		
Qualidade dos serviços	7.500	R\$ 15.000,00
<b>1.1.4 Avaliação</b>		
	15	R\$ 288.000,00
<b>1.1.5 Sub-Total</b>	<b>29.765</b>	<b>R\$ 604.125,00</b>
<b>1.2 Sistema de Inspeção Municipal SIM/SUASA</b>		
1.2.1 Aliança	10	R\$ 1.200.000,00
<b>1.2.2 Sub-Total</b>	<b>10</b>	<b>R\$ 1.200.000,00</b>
<b>1.3 Estruturação de Incubadoras</b>		
1.3.1 Aliança	6	R\$ 832.200,00
<b>1.3.2 Sub-Total</b>	<b>6</b>	<b>R\$ 832.200,00</b>
<b>1.4 TOTAL INVESTIMENTO ESTRUTURANTES DE SERVIÇOS</b>		<b>R\$ 2.636.325,00</b>

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

**Gráfico 12 - Investimentos Estruturantes**



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

### 3.4.5 Aspectos Técnicos e Financeiros

#### **A Módulos Familiares de Produção Básica de 20 ha**

Será implantado um novo sistema de criação de ovinos e/ou caprinos. Este investimento renderá a cada família 170 animais para abate e comercialização (= 180 – 10 cabeças para autoconsumo familiar). Assim, poderão ingressar a cada ano 6.800 cabeças para abate e comercialização (= 7.200 – 400 cabeças para autoconsumo).

O Projeto poderá ser implantado em áreas da Reforma Agrária da região semiárida do RN, que já possuam a infraestrutura básica para de habitação, abastecimento hídrico e cercas periféricas dos lotes.

O Módulo planejado está inserido dentro dos Indicadores Técnicos, Zootécnicos e Econômicos para o Modelo “Produção de Carne de Ovinos e Caprinos no Sistema Agrossilvipastoril” e será composto por rebanho formado inicialmente com 120 matrizes sem raça definida (SRD) e 5 reprodutores em Sistema de Criação Semiextensivo, com os animais sendo soltos pela manhã em piquetes de caatinga enriquecida e recolhidos ao Aprisco coberto com divisórias e chão batido, onde serão manejados e suplementados.

**Tabela 45 - Indicadores Técnicos, Zootécnicos e Econômicos para o Modelo “Produção de Carne de Ovinos e Caprinos no Sistema Agrossilvipastoril”**

Capacidade de Suporte			
Item	Hectares	Unidade Animal	Rebanho Caprino / Ovino
Caatinga enriquecida	15,00	11,25	112,00
Banco de Protefna			
Irigado	2,00	13,75	137
Sequeiro	3,00	4,13	41
Sialgem	10,00	-	-
Fenação			
Área com benfeitorias e sem uso	1,00	-	-
<b>Total da Área</b>	<b>50,00</b>	<b>23,50</b>	<b>290,00</b>

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

## **B Manejo da Caatinga**

O Sistema de condução da vegetação proposto é o agroflorestal, com áreas de caatinga manejada e enriquecida com espécies forrageiras. Estas podem ser melíferas, frutíferas e madeireiras. Pode assim permitir a diversificação da renda através de outras atividades como a produção de mel, madeiras e frutas, além dos cultivos tradicionais para autoconsumo e venda de excedentes (feijão, milho, jerimum, outros).

Serão manejados 20 ha de caatinga através do raleamento, rebaixamento e enriquecimento para permitir a exploração das diversas atividades de forma simultânea (ovinocaprinocultura, apicultura, produção de madeiras e frutas).

O raleamento da vegetação será feito em faixas retirando-se parte das plantas arbóreas e arbustivas. Isto permitirá a mecanização de algumas atividades, principalmente a produção e o armazenamento da forragem (Silagem e Fenação). Serão conservadas principalmente as espécies forrageiras, melíferas e medicinais, retirando-se entre 30 a 50 % da vegetação, além das espécies tóxicas, espinhosas. Deverão ser conservadas nas áreas no mínimo 200 árvores por hectare.

O rebaixamento da caatinga será realizado através do corte raso das espécies forrageiras nativas e exóticas de porte arbóreo na altura de 0,3 - 0,5 m para possibilitar o acesso dos animais.

O enriquecimento de 15 ha será feito após as práticas do raleamento e rebaixamento, introduzindo principalmente espécies nativas e exóticas de plantas forrageiras, frutíferas e melíferas. Com destaque as leguminosas arbóreas (Gliricídia, Leucena, Algarroba, Jucá etc.), as gramíneas (Buffel e Urocloa Moçambiquencis), as frutíferas (Spondias, Tamarindo, Pinha etc.) além de espécies adaptadas como a Flor de Seda, Moringa e outras.

Serão implantados também 5 ha de “Bancos de Proteína” ou bancos de produção de forragens, sendo destes 3 hectares de sequeiro e 2 ha melhorados com irrigação, cultivados predominantemente com leguminosas e também com módulo de palma adensada irrigada como reserva estratégica.

### **B1 Reserva estratégica de Forragens**

Devido aos anos de “secas” sucessivas características desta região, além da produção de forragens nas áreas de caatinga enriquecida e bancos de produção, torna-se necessária também a adoção de tecnologias que permitam o armazenamento de alimentos e forragens para as épocas críticas, dentre as quais se destacam a Ensilagem e a Fenação, como também a adoção da Palma Adensada Irrigada.

### **B2 Silagem e Fenação:**

O clima semiárido apresenta uma época do ano seca e outra chuvosa. A época seca tem baixas pluviosidades e pouca disponibilidade de forragens, faltando alimentos de qualidade no pasto.

A estação chuvosa caracteriza-se por possuir grande disponibilidade de forragens nativas e cultivadas com alto valor nutricional geralmente com excedentes. As forragens excedentes das faixas enriquecidas em como das áreas coletivas podem ser armazenadas através das técnicas de ensilagem e fenação.

Estas técnicas são fundamentais para compor a Reserva Estratégica e garantir a estabilidade da produção dos rebanhos nos períodos de estiagem. Em especial a ensilagem de superfície, por ser mais prática por não necessitar da etapa da secagem e possuir menores custos, sendo recomendado o armazenamento de no mínimo 130 toneladas de silagem. A mecanização do processo através de utilização dos equipamentos colhedeiras de linha e a colhedeira de forragens reduz significativamente os custos destes processos. Bem como o plantio de sorgo e capins Buffel e Urocloa com o auxílio de plantadeiras tracionadas por trator.

### **B3 Palma Adensada Irrigada**

Na área do banco de produção de forragens melhorado com irrigação, será implantado um módulo de palma adensada com espécies tolerantes à cochonilha do Carmim (Orelha de Elefante, Miúda ou Sertaneja). O espaçamento entre plantas de 0,1 m entre linhas de 1,5 – 2,0 m entre linhas, em leirões adubados com esterco curtido, visando evitar mortalidade por encharcamento do solo.

O sistema de irrigação utilizado será por gotejamento com lâmina mínima de 10 litros por metro a cada 15 dias, com utilização de cobertura morta, especialmente no período de estiagem.

## **C Manejo do Rebanho**

As matrizes adquiridas serão jovens com 1 a 3 mudas, preferencialmente prenhes, e permanecerão no rebanho até no máximo 7 anos de idade, sendo adotada a taxa de renovação de 20 % de matrizes ano.

Quanto aos reprodutores melhoradores, as raças serão priorizadas pelo(a) produtor(a) e serão manejados em sistema extensivo de produção, com suplementação alimentar nos períodos de “seca”.

### **C1 Manejo Alimentar**

Os animais serão manejados de forma semiextensiva, sendo soltos no pasto de caatinga enriquecida pela manhã e recolhidos ao aprisco à tarde, onde serão suplementados com mineral em saleiros com livre acesso.

As cabras amojadas e paridas também devem ser suplementadas com forragens verdes e silagem/feno, ou mantidas em piquetes com melhores pastagens.

As crias devem ser suplementadas com feno de qualidade através de gaiolas excludoras (creep feeding), para potencializar o crescimento dos animais, além de favorecer a produção do cabrito/borrego precoce.

### **C2 Manejo Reprodutivo**

Será adotada a proporção de 1 reprodutor para 25 matrizes em esquema de montas controladas, com os reprodutores mantidos em baias separadas, e soltos no rebanho em épocas estratégicas. Desta forma direcionando o final de gestação e os partos para as épocas de chuvas, facilitando assim o manejo e a suplementação das fêmeas gestantes e das crias, por estarem todas no mesmo estágio produtivo no mesmo período.

Os machos jovens deverão ser castrados na fase juvenil, com o auxílio de Burdizo na idade de aproximadamente 90 a 120 dias, já as fêmeas serão cobertas quando atingirem 75% do peso adulto.

### **C3 Manejo Sanitário**

As instalações deverão ser limpas semanalmente e desinfetadas com cal virgem mensalmente, destinando-se o esterco para esterqueiras ou áreas de cultivo em descanso.

As crias devem receber o colostro, tratar o umbigo com iodo a 10% durante os 3 primeiros dias de vida e ser mantidas em ambientes protegidos dos ventos frios e sol quente.

Para o controle das verminoses será utilizado preferencialmente produtos fitoterápicos (Alho, Ricinus, Nim, Batata de Purga etc.) e eventualmente em casos extremos o Controle Seletivo com vermífugos alopáticos.

Para prevenir as Clostridioses, os animais serão vacinados anualmente no período das chuvas, com animais primo-vacinados sendo necessário o reforço com mais uma aplicação da vacina com 21 dias.

#### **D Estrutura Financeira**

A seguir apresentamos no Quadro da Estrutura de Receitas e Custos:

**Tabela 46 - Estrutura de Receita e Custos Anuais - 100% da Capacidade Instalada**

Especificação	Unidade	Qtde	Unitário	Total
<b>Receitas</b>				
Venda de animais descartados	cabeça	25,00	250,00	6.250,00
Venda de Machos/Fêmeas jovens	cabeça	215,00	225,00	48.375,00
Venda de madeira (estacas e mourões)	und	200,00	5,00	1.000,00
Valor do autoconsumo familiar	cabeça	10,00	225,00	2.250,00
Venda de esterco	kg	-	-	-
Remuner. da mão-de-obra	Sal. Mínimo	12,00	880,00	10.560,00
<b>1. Totais para 1 Módulo</b>				<b>68.435,00</b>
<b>Nro Total de Módulos no Assentamento</b>				<b>40,00</b>
<b>2. Totais para 40 Módulos</b>				<b>2.737.400,00</b>
<b>Custo Fixo</b>				
Energia/combustível - 10%	Verba			133,50
Conservação/manutenção - 10%	Verba			133,50
Depreciação	10% I. Fixo			3.250,00
Eventuais	5%			175,85
<b>Total Custos Fixos</b>				<b>3.692,85</b>
<b>Custo Variável</b>				
Produção de alimentos	Verba			10.800,00
Sal mineral	Verba			1.600,00
Medicamentos e Vacinas	Verba			2.400,00
Energia/combustível - 90%	Verba			1.200,00
Conservação/manutenção - 90%	Verba			1.200,00
Remuneração da mão-de- obra	Verba			10.560,00
Eventuais	5%			1.388,00
<b>Total Custos Variáveis</b>				<b>29.148,00</b>
<b>3. Custo Total</b>				<b>32.840,85</b>
<b>Nro Total de Módulos no Assentamento</b>				<b>40,00</b>
<b>4. Custos Totais para 40 Módulos</b>				<b>1.313.634,00</b>
<b>Rédito Financeiro = Lucro Bruto = 2 - 4</b>				<b>1.423.766,00</b>
<b>Lucratividade / Custo</b>				<b>108,38%</b>
<b>Lucratividade / Receita</b>				<b>52,01%</b>
<b>Ponto de Nivelamento</b>				<b>9,40%</b>

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

### **D1 Renda Mensal do Produtor**

O Produtor de ovinocultura poderá ter uma renda líquida mensal de R\$ 1.058,85, depois de pagar a parcela de seu financiamento, de acordo com o esquema a seguir:

**Tabela 47- Renda Mensal do Produtor**

Receita Total Anual	R\$ 68.435,00
Custos Totais Anuais	<b>-R\$ 32.840,85</b>
Lucro Bruto Anual	R\$ 35.594,15
1 ano = 12 meses	12
Lucro Bruto Mensal (1)	R\$ 2.966,18
Produtividade	80%
Lucro Bruto Mensal (2)	R\$ 2.372,94
Juros de Financiamento Mensais	<b>-R\$ 607,57</b>
Amortização de Financiamento Mensal	<b>-R\$ 977,34</b>
Reversão da Depreciação	R\$ 270,83
<b>Lucro Líquida Mensal</b>	<b>R\$ 1.058,86</b>

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

### **D2 Indicadores de Custos e Receitas para as Unidades de Processamento de carne**

As capacidades de produção dos abatedouros previstos poderão processar 180 animais/dia ou 2.700 kg-carne/dia. Considerando um coeficiente técnico de 0,87, o produtor obterá uma média de 2.349 kg-carne/dia.

A administração dessa unidade poderá ser realizada por organização de produtores que através deste investimento irão gerar valor agregado a seus produtos in natura.

### **D3 Produção e Coeficientes Técnicos para Beneficiamento da Carne Ovina / Caprina**

A produção será realizada com a matéria-prima oriunda dos territórios constantes na tabela 48 abaixo.

**Tabela 48 - Coeficientes Técnicos para Beneficiamento de Ovinocaprinocultura**

Discriminação	Cálculo	Observações	Parâmetros (A)	Unidades (B)
I - Unidade de Processamento de Carne		Capacidade de 180 animais/dia	180	animais/dia
1. Matéria-Prima	= 180 animais x 15 kg		2.700,00	kg/dias
2. Coeficiente Técnico para Carne			0,87	
3. Carne Processada / dia			2.349,00	kg/dias
4. Preço de Produção da Matéria-Prima		Custo Unitário Médio da Produção de 1 kg de animal pelo produtor	R\$ 8,76	R\$ / kg
5. Custo Diário da Matéria-Prima			R\$ 23.645,41	
5. Preço Médio de Venda do Produto Acabado	= (2.1x5.1 + 2.2x5.2 + 2.3x5.3)		R\$ 18,00	R\$ / kg

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



A estrutura de custos e receitas anuais está detalhada a seguir, considerando os mesmos com a totalidade da capacidade instalada. No desenvolvimento da Capacidade de Pagamento serão aplicados os níveis de utilização acima registrados

**Tabela 49 - Estrutura de Custos e Receitas Anuais**

Indicadores Financeiros	Valores Anuais
<b>1. Custos Totais</b>	R\$ <b>9.653.229,30</b>
<b>1.1 Custos Fixo</b>	R\$ <b>71.597,40</b>
1.1.1 Pessoal	R\$ 19.008,00
1.1.2 Energia	R\$ 14.400,00
1.1.3 Combustíveis	R\$ 17.280,00
1.1.4 Telefones	R\$ 14.400,00
1.1.5 Depreciação	R\$ 3.100,00
1.16.9 Eventuais	R\$ 3.409,40
<b>1.2 Custos Variáveis</b>	R\$ <b>9.581.631,90</b>
1.2.1 Pessoal	R\$ 38.016,00
1.2.2 Custos da Matéria-Prima	R\$ 6.242.388,77
1.2.3 Outros Custos Variáveis	R\$ 2.184.836,07
1.2.5 PIS	R\$ 72.555,91
1.2.6 COFINS	R\$ 334.873,44
1.2.7 Imp. Renda C. Social s/ Lucro Presumido	R\$ 254.503,81
1.16.9 Eventuais	R\$ 454.457,90
<b>2. Receita</b>	R\$ <b>11.162.448,00</b>
2.1 Lucro Bruto	R\$ 1.509.218,70
2.2 Lucratividade em Relação ao Custo	15,63%
2.3 Lucratividade em Relação à Receita	13,52%
<b>3. Custo Unitário por Kilo</b>	R\$ <b>9,80</b>
<b>4. Ponto de Nivelamento</b>	<b>4,53%</b>

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

### 3.4.6 Avaliação Econômica

#### **A Quarenta Módulos Familiares de Produção Básica de 20 ha**

##### **A.1 Usos e Fontes**

Para a construção da estrutura necessária para implantar o plano proposto neste estudo, um empreendedor terá que investir R\$ 104.250,00 conforme antes registrado. Para um grupo de 40 famílias o investimento será de R\$ 4.170.000,00. Para essa

finalidade, cada produtor poderá apresentar projeto de viabilidade técnica, econômica e financeira junto a agente financeiro, preferencialmente o gestor dos recursos do FNE. Entretanto, de acordo normativo da linha de crédito, o empreendedor deverá participar com recursos próprios ao nível de 10%, conforme Tabela de Uso e Fontes apresentada a seguir – o agente financeiro irá participar com 90%:

**Tabela 50 - Usos e Fontes – 40 Famílias**

ESPECIFICAÇÃO	TOTAL (R\$)	EXISTENTE (R\$)	A REALIZAR (R\$)
<b>U S O S</b>	4.228.000,00	58.000,00	4.170.000,00
<b>1 - ATIVO FIXO</b>	4.228.000,00	58.000,00	4.170.000,00
- Imóveis			
- Construções Agropecuárias	4.228.000,00	58.000,00	4.170.000,00
- Máquinas e Equipamentos	-		
- Móveis e Utensílios			
- Veículos			
- Embarcações			
- Instalação, Montagem e outros			
- Depreciação	-		-
<b>2 - CAPITAL DE GIRO</b>	-		
<b>F O N T E S</b>	4.228.000,00	58.000,00	4.170.000,00
<b>1 - RECURSOS DE TERCEIROS</b>	3.753.000,00		3.753.000,00
1.1 - Total Financiamentos Bancários	3.753.000,00		3.753.000,00
- Ativo Fixo - 90%	3.753.000,00		3.753.000,00
- Capital de Giro	-		
<b>2 - RECURSOS DA EMPRESA</b>			417.000,00
- Ativo Fixo - 10%	417.000,00	58.000,00	417.000,00
- Capital de Giro			-

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

O esquema de pagamento do financiamento está mostrado no item Anexos, considerando um prazo de 10 anos, sendo 2 anos de carência e 8 para amortizar o valor do principal de R\$ 3.753.000,00, que representa a participação do agente financeiro e taxa de juros é de 9,5% ao ano

## A2 Capacidade Teórica de Retorno dos Investimentos

Figura 10 – Capacidade teórica de retorno de investimentos nos sistemas produtivos

<b>CADEIA PRODUTIVA DA OVINOCAPRICULTURA</b> 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%
<b>ÍNDICES ECONÔMICO-FINANCEIROS AOS NÍVEIS INDICADOS DA RECEITA PROJETADA</b>			
		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%
<b>PONTO DE NIVELAMENTO - PN</b>			
	P.N. =	7,77%	7,17%
	OBS.: P.N. em relação à capacidade instalada.		
<b>VALOR PRESENTE LÍQUIDO</b>			
	V.P.L. =	R\$ 1.948.242,78	R\$ 1.208.772,22
<b>TAXA INTERNA DE RETORNO - TIR</b>			
	T.I.R. =	14,12%	12,56%
<b>TEMPO DE RETORNO DOS INVESTIMENTOS - PAYBACK</b>			
	T.R.I. =	7,08	7,96
			anos

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

## A3 Níveis de Utilização Moderados

Cenário com níveis de utilização moderados:

- 1º Ano - 80,0% da Capacidade Instalada;
- 2º Ano - 85,0% da Capacidade Instalada; e,
- 3º Ano em diante - 90,0% da Capacidade Instalada.

### i. Taxa Interna de Retorno – TIR

A TIR – TAXA INTERNA DE RETORNO representa o principal indicador da análise econômica empresarial, pois revela o nível de retorno dos capitais investidos na empresa – próprios e de terceiros, e permite conhecer o nível máximo de juros que a empresa poderá pagar aos capitais de terceiros, sem comprometer a rentabilidade dos capitais próprios.

Aos níveis de utilização considerados nesta análise, a TIR será de 14,12% ao ano, resultado do fluxo de caixa projetado a partir da execução dos investimentos. Significa que a empresa poderá captar recursos no mercado financeiro, com juros de até 14,12%, sem que a remuneração dos capitais próprios seja afetada negativamente. Ao pagar taxas abaixo desse limite – 9,5% a.a. neste caso, existirá alavancagem financeira, com todos os capitais investidos tendo acréscimo de rentabilidade.

## ii. Valor Presente Líquido – VPL

O VPL – VALOR PRESENTE LÍQUIDO é a ferramenta mais robusta de análise de investimento conhecida e utilizada. Representa a concentração de todos os valores esperados de um fluxo de caixa na data zero, ou seja, o VPL estabelece uma comparação entre o custo do investimento e o valor presente dos fluxos de caixa futuros e incertos que o projeto deverá gerar no futuro.

Na presente análise, esse VPL será de R\$1.948.242,78, resultado também do fluxo de caixa projetado a partir da execução dos investimentos. Como o VPL é maior que zero como decorrência da TIR superar à taxa de juros em 4,62% a.a. (TIR – Tx Financiamento = 14,12% - 9,5%), o projeto possui TOTAL VIABILIDADE.

## iii. Tempo de Retorno dos Investimentos

Através do Quadro de Capacidade de Pagamento e Fluxo de Caixa, é possível determinar o Tempo de Retorno dos Investimentos, que neste caso será de 7,08 anos ou 7 anos e 1 mês.

### **A.4 Níveis de Utilização Favoráveis**

Cenário com níveis de utilização menos favoráveis:

- 1º Ano - 72,0% da Capacidade Instalada;
- 2º Ano - 76,5% da Capacidade Instalada; e,
- 3º Ano em diante - 81,0% da Capacidade Instalada.

## i. Taxa Interna de Retorno – TIR

Aos níveis de utilização considerados nesta análise, a TIR será de 12,56% ao ano, resultado do fluxo de caixa projetado a partir da execução dos investimentos.

## ii. Valor Presente Líquido – VPL

Na presente análise, esse VPL será de R\$1.208.772,22, resultado também do fluxo de caixa projetado a partir da execução dos investimentos. Como o VPL é maior que zero como decorrência da TIR superar à taxa de juros em 3,06% a.a. ( $TIR - Tx \text{ Financiamento} = 12,56\% - 9,5\%$ ), o projeto possui TOTAL VIABILIDADE.

## iii. Tempo de Retorno dos Investimentos

Através do Quadro de Capacidade de Pagamento e Fluxo de Caixa, é possível determinar o Tempo de Retorno dos Investimentos, que neste caso será de 7,96 anos ou 7 anos e 11,5 meses.

## **B Unidades de Processamento de Carnes**

### **B1 Usos e Fontes**

Referente aos Investimentos Estruturantes em Soluções Integradas de Apoio às Alianças Produtivas e Estruturas Físicas das Unidades de Beneficiamento.

Apenas para efeitos de avaliação econômica deste estudo, é possível considerar que os Investimentos Estruturantes de Serviços de Apoio e os de Infraestrutura Física ingressem no Ativo Não Circulante, como INVESTIMENTOS DE TERCEIROS. A contrapartida será uma conta de compensação no Passivo Não Circulante.

Assim, o Quadro de Usos e Fontes pode ter a estrutura a seguir:

**Tabela 51 - Usos e Fontes processamento de carne caprinos e ovinos**

ESPECIFICAÇÃO	TOTAL ( R\$ )	EXISTENTE ( R\$ )	A REALIZAR ( R\$ )
<b>U S O S</b>	1.800.000,00		1.800.000,00
<b>1 - ATIVO NÃO CIRCULANTE</b>	1.800.000,00	-	1.800.000,00
- Investimentos Estruturantes de Terceiros			1.800.000,00
- Imóveis			
- Construções Cíveis	-		
- Máquinas e Equipamentos	-		
- Móveis e Utensílios			
- Veículos			
- Embarcações			
- Instalação, Montagem e outros			
- Depreciação	-		-
<b>2 - CAPITAL DE GIRO</b>	-		
<b>F O N T E S</b>	1.800.000,00	-	1.800.000,00
<b>1 - RECURSOS DE TERCEIROS</b>	1.800.000,00		1.800.000,00
<b>1.1 - PASSIVO NÃO CIRCULANTE</b>	1.800.000,00		1.800.000,00
- Conta de Compensação de Terceiros	1.800.000,00		1.800.000,00
- Capital de Giro	-		
<b>2 - RECURSOS DA EMPRESA</b>			-
- Ativo Fixo - 10%	-		
- Capital de Giro			-

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

## B2 Capacidade Teórica de Retorno dos Investimentos

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

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	60,00%
		2º Ano	70,00%
		3º Ano em Diante	80,00%
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 anos

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

### **B3 Níveis de Utilização Moderados**

Cenário com níveis de utilização moderados:

- 1º Ano - 60,0% da Capacidade Instalada;
- 2º Ano - 70,0% da Capacidade Instalada; e,
- 3º Ano em diante - 80,0% da Capacidade Instalada.

#### **i. Taxa Interna de Retorno – TIR**

Aos níveis de utilização considerados nesta análise, a TIR será de 22,64% ao ano, resultado do fluxo de caixa projetado a partir da execução dos investimentos.

#### **ii. Valor Presente Líquido – VPL**

Na presente análise, esse VPL será de R\$6.235.126,00, resultado também do fluxo de caixa projetado a partir da execução dos investimentos. Como o VPL é maior que zero como decorrência da TIR superar à taxa de juros da SELIC de 13,25% a.a. em 9,39% a.a. ( $TIR - Tx\ SELIC = 22,64\% - 13,25\%$ ), o projeto possui TOTAL VIABILIDADE.

#### **iii. Tempo de Retorno dos Investimentos**

Através do Quadro de Capacidade de Pagamento e Fluxo de Caixa, é possível determinar o Tempo de Retorno dos Investimentos, que neste caso será de 4,42 anos ou 4 anos e 6 meses.

### **B4 Níveis de Utilização Menos Favoráveis**

Cenário com níveis de utilização menos favoráveis:

- 1º Ano - 48,0% da Capacidade Instalada;
- 2º Ano - 56,0% da Capacidade Instalada; e,
- 3º Ano em diante - 64,0% da Capacidade Instalada.

#### **i. Taxa Interna de Retorno – TIR**

Aos níveis de utilização considerados nesta análise, a TIR será de 21,68% ao ano, resultado do fluxo de caixa projetado a partir da execução dos investimentos.

## ii. Valor Presente Líquido – VPL

Na presente análise, esse VPL será de R\$5.096.735,14, resultado também do fluxo de caixa projetado a partir da execução dos investimentos. Como o VPL é maior que zero como decorrência da TIR superar à taxa de juros da SELIC de 13,25% a.a. em 8,43% a.a. ( $TIR - Tx\ SELIC = 42,77\% - 8,43\%$ ), o projeto possui TOTAL VIABILIDADE.

## iii. Tempo de Retorno dos Investimentos

Através do Quadro de Capacidade de Pagamento e Fluxo de Caixa, é possível determinar o Tempo de Retorno dos Investimentos, que neste caso será de 4,61 anos ou 4 anos e 8 meses.

### 3.4.7 Valor Bruto da Produção Gerada pela Aliança Produtiva da Ovinocaprinocultura

Refere-se à soma de todos os bens e serviços gerados pela Aliança Produtiva da Ovinocaprinocultura devido aos Investimentos Estruturantes que poderão ser realizados pelo Governo do RN. O VBP da produção gerada pela Aliança Produtiva da Ovinocaprinocultura poderá resultar em:



**Tabela 52 - Valor Bruto da Produção Gerada pela Aliança Produtiva da Ovinocaprinocultura**

Ano / Investimento	Cenário Moderado			Cenário Menos Favorável		
	Investimento em Módulo de 20ha	Investimentos Estruturantes	Total	Investimento em Módulo de 20ha	Investimentos Estruturantes	Total
1º Ano	43.798.400	3.348.734	47.147.134	39.418.560	2.678.988	42.097.548
2º Ano	93.071.600	7.813.714	100.885.314	83.764.440	6.250.971	90.015.411
3º Ano	98.546.400	7.813.714	106.360.114	88.691.760	6.250.971	94.942.731
4º Ano	98.546.400	8.929.958	107.476.358	88.691.760	7.143.967	95.835.727
5º Ano	98.546.400	8.929.958	107.476.358	88.691.760	7.143.967	95.835.727
6º Ano	98.546.400	8.929.958	107.476.358	88.691.760	7.143.967	95.835.727
7º Ano	98.546.400	8.929.958	107.476.358	88.691.760	7.143.967	95.835.727
8º Ano	98.546.400	8.929.958	107.476.358	88.691.760	7.143.967	95.835.727
9º Ano	98.546.400	8.929.958	107.476.358	88.691.760	7.143.967	95.835.727
10º Ano	98.546.400	8.929.958	107.476.358	88.691.760	7.143.967	95.835.727
11º Ano	98.546.400	8.929.958	107.476.358	88.691.760	7.143.967	95.835.727
12º Ano	98.546.400	8.929.958	107.476.358	88.691.760	7.143.967	95.835.727
13º Ano	98.546.400	8.929.958	107.476.358	88.691.760	7.143.967	95.835.727
14º Ano	98.546.400	8.929.958	107.476.358	88.691.760	7.143.967	95.835.727
15º Ano	98.546.400	8.929.958	107.476.358	88.691.760	7.143.967	95.835.727
16º Ano	98.546.400	8.929.958	107.476.358	88.691.760	7.143.967	95.835.727
17º Ano	98.546.400	8.929.958	107.476.358	88.691.760	7.143.967	95.835.727
18º Ano	98.546.400	8.929.958	107.476.358	88.691.760	7.143.967	95.835.727
19º Ano	98.546.400	8.929.958	107.476.358	88.691.760	7.143.967	95.835.727
20º Ano	98.546.400	8.929.958	107.476.358	88.691.760	7.143.967	95.835.727

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

## 3.5 Piscicultura e Pesca

### 3.5.1 Introdução

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 ambientais<sup>8</sup> 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
- ✓ 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 previsto, como parte integrante da análise de viabilidade econômica da aliança produtiva.

---

<sup>8</sup> Ao contrário do Ceará, existem poucos reservatórios com autorização de colocação de tanques rede e onde isto é permitido a densidade é muito restritiva.

### 3.5.2 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.

### 3.5.3 Bases da Modelagem Estrutural

Tomando por base as informações registradas pelo IBGE nos anos de 2013 e 2014, foram estudadas as variáveis de produção de tilápia proveniente de aquicultura e o valor dessa atividade, a nível estadual, regional e local.

Na sequência foram modelados os cenários projetados em termos de produção, custos e despesas, receitas para as áreas em produção, além de investimentos necessários para alavancar a atividade.

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 tomada de decisões pertinentes.

## **A Registros da Produção de Tilápia**

O estado do Rio Grande do Norte possui enorme potencial hídrico e climático para o cultivo de peixes e outros organismos aquáticos. Existem piscicultores familiares em todos os territórios do estado, entre as formas de exploração de tanques escavados, tanques redes e em reservatórios de pequeno porte.

Entretanto, a carência de técnicos, repasse de tecnologia, estagnação da atividade e falta de uma política pública bem elaborada, faz com que ainda a atividade caminhe de forma pouco eficiente.

De acordo com informações do IBGE, no ano de 2014 o Brasil alcançou uma produção proveniente da piscicultura de 198.664 ton. de Tilápia, que representou um valor de R\$ 962,12 milhões.

Desse total, no ano de 2014 o estado Potiguar participou com apenas 2.242 ton. ou 1,13% do total produzido, registrando uma colocação de 13º em volume de produção no país. O faturamento foi de R\$ 15.831 milhões, representando 1,65% do total do valor da produção desse segmento no Brasil.

Apesar de ter alcançado um volume de produção um pouco acima em relação ao ano de 2013 – variação de 0,58% maior, ocorreu uma desvalorização do produto *in natura*, passando de R\$ 8,06 em 2013 para R\$ 7,06 em 2014. Como decorrência, o valor monetário final registrou uma redução de 11,94% em comparação com esse ano.

## **B Produção de Tilápia Per Capita**

A produção de Tilápia per capita no Brasil é de 0,98 kg/hab. Entre as grandes regiões a maior relação da variável de produção per capita está na Região Sul do país, alcançando uma proporção de 2,65 kg/hab. Entre os estados da Federação, Goiás registra o maior valor com 4,21 kg-tilápia/hab. Na Região Nordeste do Brasil a produção por habitante é de 1,02 kg-tilápia/hab. Já no estado do Rio Grande do Norte, a produção comparada por habitante é de 0,86 kg-tilápia/hab.

## **B Produção de Tilápia por território e em Relação ao Nordeste**

Quando se analisa o desempenho da piscicultura Potiguar em relação à Região Nordeste, verifica-se que sua produção representou no ano de 2014 apenas 3,9% do total. Antes, no ano de 2013, esse benchmark foi um pouco melhor – 4,6%.

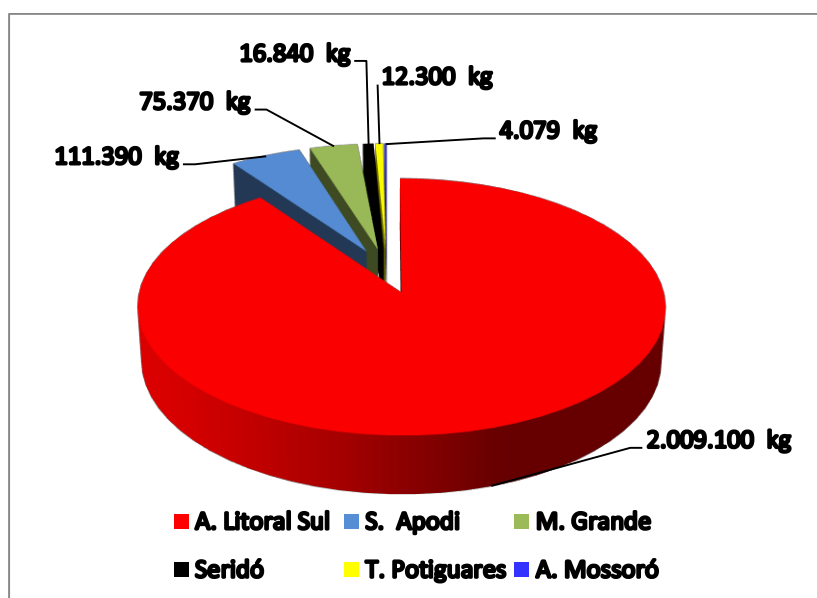
Ao estudar os registros e a evolução ocorrida dentro do estado a nível territorial, o maior destaque nestes aglomerados é o Território do Agreste Litoral Sul, com 89,6% da produção total do estado no ano de 2014, com relevância do município de Nísia Floresta – 26,8% do total de RN.

Tabela 53 – RN/Territórios - Produção de Tilápia Proveniente da Aquicultura - 2013 e 2014 –

Colocação	Brasil por Estados	Produção da Aquicultura				Valor da Produção				Preço / Kg (Reais)		
		Ano de 2013	Ano de 2014	Variação	Participação	Ano de 2013	Ano de 2014	Variação	Participação	Ano de 2013	Ano de 2014	Variação
		Kg	Kg	%	%	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	%	%	R\$ 1,00	R\$ 1,00	%
	RN por Território	2.229.848	2.242.679	0,58%		17.977	15.831	-11,94%		8,06	7,06	-12,41%
1	Agreste Litoral Sul	2.016.000	2.009.100	-0,34%	89,58%	16.482	14.064	-14,67%	88,84%	8,18	7,00	-14,43%
2	Sertão do Apodi	114.336	111.390	-2,58%	4,97%	864	907	4,98%	5,73%	7,56	8,14	7,67%
3	Mato Grande	68.582	75.370	9,90%	3,36%	425	556	30,82%	3,51%	6,20	7,38	19,03%
4	Seridó	5.000	16.840	236,80%	0,75%	28	93	232,14%	0,59%	5,60	5,52	-1,43%
5	Terra dos Potiguares	12.000	12.300	2,50%	0,55%	96	98	2,08%	0,62%	8,00	7,97	-0,38%
6	Potengi	10.000	10.600	6,00%	0,47%	60	74	23,33%	0,47%	6,00	6,98	16,33%
7	Açu Mossoró	3.930	4.079	3,79%	0,18%	22	23	4,55%	0,15%	5,60	5,64	0,71%
8	Trairí	-	3.000		0,13%	-	16		0,10%		5,33	

Fonte: Elaboração própria a partir de informações do SIDRA-IBGE

Gráfico 13 - Participação da Produção de Tilápia entre os Territórios Seleccionados, 2014



Fonte: Elaboração própria com dados do SIDRA/IBGE 2014

Este valor de produção no território Agreste Litoral Sul foi ocasionado por um fator atípico, pois o território é um tradicional produtor de camarão marinho de cativeiro, no entanto há alguns anos, a partir de 2011, a região foi acometida pela doença da mancha branca que afeta o camarão e traz sérios prejuízos aos produtores com severas perdas de produção. Em função disso, muitos produtores passaram a realizar o cultivo consorciado com a tilápia, portanto várias áreas de cultivo com grandes dimensões, que antes eram apenas destinadas ao camarão, passaram a produzir tilápia em grandes volumes e o IBGE conseguiu registrar este momento.

Em seguida vem o território do Sertão do Apodi, onde existem dois polos produtivos que se localizam nos municípios de Upanema e Apodi, e o território do Mato Grande. Estes territórios para desenvolver tais atividades contam com pequenos produtores e muitos da agricultura familiar.

As informações extraídas do SIDRA/IBGE retratam uma realidade, no entanto os dados de produção nos territórios do Sertão do Apodi e Mato Grande mostram outra realidade.

### 3.5.4 Investimentos planejados

#### **A Investimento na Construção de Módulos de Produção através de Tanques Rede**

Este estudo identificou a possibilidade de implantar ao longo de 10 anos, 180 Módulos de Produção, 18 a cada ano, através da implementação de Tanques Rede. Para cada módulo foi dimensionado um conjunto de 40 gaiolas/tanques rede.

Esses módulos poderão ser construídos nos Territórios selecionados pelo RN Sustentável com potencial efetivo para essa finalidade, que requer a disponibilidade de reservatórios com espelho d'água necessária, conforme mostra o quadro nº 04 a seguir.

**Tabela 54 – Territórios do Estado do RN com Potencial para Implantação de Gaiolas**

Localização dos Reservatórios por Território	Área do Parque - 1% da Área do Espelho d'Água no Ponto Médio de Depleção (m <sup>2</sup> )	Área Ocupável - 8% da Área do Parque (m <sup>2</sup> )	Quantidade de Gaiolas em Potencial	Produção Potencial (Tn/Ano)
<b>1. RN Sustentável</b>				
Açú Mossoró	702.717	56.218	14.055	11.244
Sertão do Apodi	350.466	17.371	4.343	3.474
Seridó	186.972	14.959	3.740	2.992
Mato Grande	18.952	1.516	379	303
Potengi	16.333	1.307	327	261
Sertão Central	16.693	1.336	334	267
<b>1.1 Sub-Total</b>	<b>1.292.133</b>	<b>92.707</b>	<b>23.177</b>	<b>18.541</b>
<b>2. Demais</b>				
Alto Oeste	77.023	6.161	1.477	1.182
Tarirí	37.678	3.015	28.575	22.860
<b>2.1 Sub-Total</b>	<b>114.701</b>	<b>9.176</b>	<b>30.052</b>	<b>24.042</b>
<b>3. Total</b>	<b>1.406.834</b>	<b>101.883</b>	<b>53.229</b>	<b>42.583</b>

Fonte: Elaboração própria com base em parecer técnico IDEMA/SEMARH, 209 e 2011 e reservatórios de gestão do Estado do Rio Grande do Norte classificados na instrução normativa SEMARH 001/2012.

### ***B Investimento na Construção de Módulos de Produção através de Tanques Escavados***

Foi dimensionado a construção de 40 Módulos de Produção de Tilápia com 6 viveiros cada ao longo de 10 anos, sendo 4 Módulos a cada ano para atender a 4 unidades familiares.

### ***C Investimentos Estruturantes Físicos em Alianças Produtivas***

Com o objetivo de gerar valor agregado ao produtor de tilápia no conjunto de inversões estruturantes, o Governo do RN poderá oportunizar o investimento em Unidades de Beneficiamento de Pescado, que poderão ser viabilizadas através de associações ou cooperativas de agricultores, sendo:

- Implantação de Unidades de Beneficiamento de Pescado – 3 unidades – 3 x 1.500,00 kg/dia = 4.500,00 kg/dia – Total Investimento 3 x R\$ 350.000,00 = R\$ 1.050.000,00;
- Readequação de Unidade de Beneficiamento de Pescado – 3 unidades – 3 x 1.500,00 kg/dia = 4.500,00 kg/dia – Total Investimento 3 x R\$ 150.000,00 = R\$ 450.000,00.

→ **Valor total dos Investimentos: R\$ 1.500.000,00**

#### ***D Investimentos Estruturantes em Soluções Integradas de Apoio à Aliança Produtiva da Piscicultura***

O Governo do RN poderá realizar Investimentos Estruturantes de Serviços de Apoio aos APLs:

- Custeio de Gestão para Implantação de plataforma digital para ATER;
  - ✓ Eixo 1
    - Produção, Resiliência, Estabilidade melhores práticas e produtividade
    - Caderneta do produtor
  - ✓ Eixo 2
    - Governança (fortalecimentos dos espaços de governança Territorial e Estadual, etc )
  - ✓ Eixo 3
    - Qualidade dos serviços
    - Avaliação
- Sistema de Inspeção Territorial;

Estruturação de Incubadoras;



## ***E Plano de Aplicação das Inversões a Realizar***

### ***E1 Módulos de Produção através de Tanques Rede***

O investimento para a implantação de um Módulo de Tanque Rede com 40 gaiolas é da ordem de R\$ 70.000,00. Esta quantidade de tanques rede por módulo é em função de vários estudos apontarem para a viabilidade financeira para manter uma família. Como este estudo definiu que serão construídos 18 módulos por unidade familiar a cada ano, totalizando 720 gaiolas, o investimento alcançará o valor de R\$ 1.260.000,00, conforme detalhado a seguir:

**Tabela 55 - - Investimento para Implantação de 1 Módulo de Tanques Rede com 40 Gaiolas**

<b>Ordem</b>	<b>Discriminação</b>	<b>Und.</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor unitário (R\$)</b>	<b>Valor total (R\$)</b>
1	Tanques-rede	und	40	1.000,00	40.000,00
2	Corda de seda	kg	100	6,00	600,00
3	Cabo de aço para poitas 3/8	m	120	6,00	720,00
4	Cabo de aço para amarração 3/16	m	280	6,00	1.680,00
5	Poitas de 100 kg	und	16	20,00	320,00
6	Poitas de 50 kg	und	10	18,00	180,00
7	Barco canoa	und	1	1.200,00	1.200,00
8	Galpão de 16m <sup>2</sup> (Sombra)	und	1	300,00	300,00
9	Galpão para armazenagem de ração (100m <sup>2</sup> )	und	1	18.000,00	18.000,00
10	Flutuante para despesca	und	1	3.500,00	3.500,00
11	Kit multi-parâmetro	und	1	1.500,00	1.500,00
12	Outros	und	1	2.000,00	2.000,00
<b>Total de 1 Módulo de Tanques Rede com 40 Gaiolas</b>					<b>R\$ 70.000,00</b>
<b>Quantidade de Módulos por Unidade Familiar</b>					<b>18</b>
<b>Total de 18 Módulos com 40 Gaiolas cada</b>					<b>R\$ 1.260.000,00</b>

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

### ***E2 Módulos de Produção através de Tanques Escavados***

Cada viveiro terá 1.000 m<sup>2</sup> (20m x 50m), perfazendo uma área produtiva de 6.000 m<sup>2</sup> por módulo. Esta quantidade de tanques escavados por módulo é em função de vários estudos e experiências reais apontarem para a viabilidade financeira para manter uma família da agricultura familiar. O custo de construção de um módulo alcança o valor de R\$ 80.000,00, conforme demonstra o quadro a seguir:

**Tabela 56 - Investimento para Implantação de 1 Módulo de Tanques Escavados com 6 Viveiros**

Ordem	Discriminação	Und.	Quant.	Valor unitário (R\$)	Valor total (R\$)
1	Canal drenagem	und	1	5.000,00	5.000,00
2	Depósito/escritório	m <sup>2</sup>	50	300,00	15.000,00
3	Lonas plásticas - 200 mm	m <sup>2</sup>	7.000	2,50	17.500,00
4	Serviço escavadeira de Tanques	hrs	80	250,00	20.000,00
5	Serviço de terceiros/mão de obra nos viveiros	Diária	200	70,00	14.000,00
6	Tubulação de abastecimento	und	1	3.000,00	3.000,00
7	Tubulação de drenagem	und	1	4.000,00	4.000,00
8	Diversos	und	1	1.500,00	1.500,00
<b>Total de 1 Módulo de Tanques Rede com 6 Viveiros</b>					<b>R\$ 80.000,00</b>
<b>Quantidade de Módulos por Unidade Familiar</b>					<b>4</b>
<b>Total de 4 Módulos com 6 Viveiros cada</b>					<b>R\$ 320.000,00</b>

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

### **E3 Estruturas Físicas**

Durante os próximos 3 anos serão implantadas 3 Unidades de Beneficiamento de Pescado a cada ano, nos territórios de Sertão do Apodi, Mato Grande e Açú-Mossoró respectivamente.

Também serão readequadas 3 Unidades de Beneficiamento nos territórios de Sertão Central e Agreste do Litoral Sul.

Os custos e o cronograma estão detalhados no quadro a seguir:

**Tabela 57 - Investimentos Estruturantes em Estruturas Físicas na Piscicultura - RN Sustentável**

Ano	Investimento Estruturante Físico	Qtde	Capacidade Instalada	Produtores Beneficiados	Território	Valor Unitário	Valor Total
1º Ano	Implantação de Unidade de Beneficiamento de Pescado	1	1.500,0 kg/dia	40 piscicultores	Sertão do Apodi	R\$ 350.000,00	R\$ 350.000,00
	Readequação de Unidade de Beneficiamento de Pescado	3	1.500,0 kg/dia	40 piscicultores	Açú-Mossoró	R\$ 150.000,00	R\$ 450.000,00
				100 pescadores	Sertão Central		
					Agreste Litoral Sul		
Total Ano	4		180 produtores			R\$ 800.000,00	
2º Ano	Implantação de Unidade de Beneficiamento de Pescado	1	1.500,0 kg/dia	40 piscicultores 100 pescadores	Mato Grande	R\$ 350.000,00	R\$ 350.000,00
	Total Ano	1		140 produtores			R\$ 350.000,00
3º Ano	Implantação de Unidade de Beneficiamento de Pescado	1	1.500,0 kg/dia	40 piscicultores 100 pescadores	Açú-Mossoro	R\$ 350.000,00	R\$ 350.000,00
	Total Ano	1		140 produtores			R\$ 350.000,00
Total Investimento estruturante em Piscicultura		6	9.000,0 kg/dia				R\$ 1.500.000,00

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

## E4 Soluções Integradas de Apoio à Aliança Produtiva da Piscicultura

Tabela 58 - Soluções Integradas de Apoio à Aliança Produtiva da Piscicultura

Discriminação	TOTAL NOS 3 ANOS	
	Público Atendido	Valor Total
<b>INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES NA ALIANÇA PRODUTIVA DA PISCICULTURA</b>		
<b>1. INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES DE SERVIÇOS</b>		
<b>1.1 Custeio de Gestão para Implantação de SMS Rural</b>		
<b>1.1.1 Eixo 1</b>		
Produção, melhores práticas e produtividade	8.400	R\$ 105.210,00
Caderneta do produtor	8.400	R\$ 105.210,00
<b>1.1.2 Eixo 2</b>		
Governança (Relatórios de apoio à gestão)	1.890	R\$ 42.525,00
<b>1.1.3 Eixo 3</b>		
Qualidade dos serviços	6.300	R\$ 12.600,00
<b>1.1.4 Avaliação</b>	12	R\$ 288.000,00
<b>1.1.5 Sub-Total</b>	<b>25.002</b>	<b>R\$ 553.545,00</b>
<b>1.2 Sistema de Inspeção Municipal SIM/SUASA</b>		
<b>1.2.1 Aliança</b>	10	R\$ 1.200.000,00
<b>1.2.2 Sub-Total</b>	<b>10</b>	<b>R\$ 1.200.000,00</b>
<b>1.3 Estruturação de Incubadoras</b>		
<b>1.3.1 Aliança</b>	6	R\$ 832.200,00
<b>1.3.2 Sub-Total</b>	<b>6</b>	<b>R\$ 832.200,00</b>
<b>1.4 TOTAL INVESTIMENTO ESTRUTURANTES DE SERVIÇOS</b>		<b>R\$ 2.585.745,00</b>

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

### 3.5.5 Aspectos Técnicos e Financeiros

#### **A Indicadores de Custos e Receitas para a Produção de Tilápia em Tanques Rede**

O **Quadro nº 09** demonstra os resultados técnicos e financeiros para o cultivo de 18 módulos de 40 gaiolas cada, perfazendo um total de 720 gaiolas. Através da aplicação dos coeficientes técnicos de produção para essa atividade, chega-se a um volume produzido de 588.681 kg/ano.

O resultado final da produção de 1 kg de Tilápia a um preço de R\$ 4,69 indica uma lucratividade em relação aos custos ao nível de 32,06%, considerando um preço de venda de R\$ 6,20/kg.

#### **A1 Incremento na Produção de Tilápia Devido à Implementação de 180 Módulos de Tanques Rede**

Conforme antes registrado, serão construídos 18 módulos de tanques rede – 720 gaiolas a cada ano durante 10 anos. Assim, ao final desse período teremos 180 Módulos de Tanques Rede totalizando 7.200 gaiolas de produção de Tilápia.

Desta forma, se a produção alcançar os níveis projetados, a mesma totalizará a partir do 10º ano, 5.886.720 kg por ano.

**Tabela 59 - Matriz Padrão de Produção de tilápia em tanques rede - 40 Gaiolas por módulo - Índices Técnicos para 18 Módulos**

I - Tanques de Criação	Cálculo	Observações	Parâmetros (A)	Unidades (B)
1. Módulo de Gaiolas ou Tanques Rede			18	und
1.1 Número de Gaiolas de Produção - 4 m2 / Módulo		40 Gaiolas por Módulo	40	und
1.2 Estocagem / m2		Densidade por m2	172	px/m2
1.3 Número de Peixes Estocados por Gaiola	= 1.2 x 4 m2	= 172 px/m2 x 4m2	688	px
1.4 Taxa de Mortalidade		Sobrevivem 85% de pxs	15%	kg de peixe
1.5 Número de Peixes na Depesca	= 1.3 x (100% - 1.4)	= 85% do estoque inicial	584	peixes
1.6 Peso Teórico por Peixes na Depesca		= 700 gramas	0,70	kg
1.7 Peso Teórico por Gaiola na Depesca	= 1.5 x 1.6	= qtde pxs depesca x 700 gr/px	408,80	kg
1.8 Qtde de Ração Utilizada na Criação 1:1,6	= 1.7 x 1,6 kg	1,6 kg de ração por cada 1 kg de px	654,08	kg
1.9 Número de Ciclos de Engorda por Ano		= 2 ciclos de produção por ano	2,00	ciclos
1.10 Produção Final de Pescados por Módulos-Ano	= 1. x 1.2 x 1.7 x 1.9	= 40 gaiolas x 408,8 kg/gaiola x 2 ciclos	588.672,00	kg
1.11 Custo de 1 kg de Ração		= preço de mercado	R\$ 2,40	R\$ 1,00
1.12 Custo Total da Ração por Ano	= 1. x 1.1 x 1.8 x 1.10 x 1.11	= prod. final kg x tx conversão ração/kg x preço ração	R\$ 2.260.500,48	R\$ 1,00
1.13 Custo de 1.000 Alevinos		= preço de mercado	R\$ 120,00	R\$ 1,00
1.14 Custo Proporcional da Alevinagem	= 1.1 x 1.3 x 1.9 x 1.13 / 1.000	= nro gaiolas x pxs / gaiola x ciclos x preço ração	R\$ 118.886,40	R\$ 1,00
1.15. Conversão Alimentar	= 1.8 / 1.7	= Ração Total / Peso Final	1,60	kg
II - Indicadores Financeiros	Cálculo		Parâmetros (C)	Unidades (D)
<b>2.1 Custos Totais</b>			<b>R\$ 2.763.769,63</b>	<b>R\$ 1,00</b>
2.1.1 Custos de Produção nos Tanques		= custo da alevinagem + custo da ração	R\$ 2.379.386,88	R\$ 1,00
2.1.2 Energia		= R\$ 70,00/mês x 12 meses x 5 módulos	R\$ 15.120,00	R\$ 1,00
2.1.3 Combustíveis		= R\$ 200,00/mês x 12 meses x 5 módulos	R\$ 43.200,00	R\$ 1,00
2.1.4 Telefones		= R\$ 50,00 x 12 meses x 5 módulos	R\$ 10.800,00	R\$ 1,00
2.1.5 Diárias para Depesca		= R\$ 70,00 x 4,5 semanas/mês x 1 m-d-o x 12 meses x 5 módulos	R\$ 68.040,00	R\$ 1,00
2.1.6 Materiais de Reposição		R\$ 150,00 x 12 meses x 5 módulos	R\$ 32.400,00	R\$ 1,00
2.1.7 Imp. Renda C. Social s/ Lucro Presumido		= (8%*15%+12%*9%) sobre Faturamento	R\$ 83.214,67	R\$ 1,00
2.1.8 Eventuais		= 5% sobre o somatório de todos os custos	R\$ 131.608,08	R\$ 1,00
2.2 Preço de Venda por Kilo		= preço de mercado	R\$ 6,20	R\$ 1,00
2.3 Valor de Venda do Módulo Viveiro	= 1.10 x 1.17	= produção final kg * preço / kg	R\$ 3.649.766,40	R\$ 1,00
2.4 Lucro Bruto	= 1.18 - 1.16	= Receita - Custos Totais	R\$ 885.996,77	R\$ 1,00
2.4.1 Lucratividade em Relação ao Custo	= 1.19 / 1.16		32,06%	R\$ 1,00
2.4.2 Lucratividade em Relação à Receita	= 1.19 / 1.18		24,28%	R\$ 1,00
2.5 Custo Unitário por Kilo	= 1.16 / 1.10	= preço de produção	R\$ 4,69	R\$ 1,00

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

### ***B Indicadores de Custos e Receitas para a Produção de tilápia em tanques escavados***

O **Quadro nº 10** demonstra os resultados técnicos e financeiros para o cultivo de 4 módulos de 6 viveiros de 1.000 m<sup>2</sup> cada, perfazendo um total de 24 viveiros e lâmina de água de 2,4 ha.

O resultado final da produção de 1 kg de Tilápia a um preço de R\$ 4,34 indica uma lucratividade em relação aos custos ao nível de 42,73%, considerando um preço de venda de R\$ 6,20/kg.

### ***B1 Incremento da Produção de Tilápia Devido à Implementação de 40 Módulos de Tanques Escavados***

Conforme antes registrado, serão construídos 4 Módulos de Tanques Escavados – 24 viveiros a cada ano durante 10 anos. Assim, ao final desse período teremos 40 módulos de tanques escavados totalizando 240 viveiros de produção de tilápia.

Assim, se a produção alcançar os níveis projetados, a mesma totalizará a partir do 10º ano, 596.800 kg por ano.

**Tabela 60 - Matriz Padrão de Produção de Tilápia em Tanques Escavados - 6 Viveiros de 1.000 m<sup>2</sup> por Módulo - Índices Técnicos para 4 Módulos = 24.000 m<sup>2</sup> = 2,4 ha**

I - Tanques de Criação	Cálculo	Observações	Parâmetros (A)	Unidades (B)
1. Módulo de Tanques Escavados			4	und
1.1 Número de Viveiros de Produção de 1.000 m <sup>2</sup> = 6.000 m <sup>2</sup> por Módulo		6 Viveiros de 1.000 m <sup>2</sup> em 4 Módulos	24.000	m <sup>2</sup>
1.2 Estocagem / m <sup>2</sup>		Densidade por m <sup>2</sup>	2	px/m <sup>2</sup>
1.3 Número de Peixes Estocados	= 1.1 x 1.2 x 1000 m <sup>2</sup>	= 6 viveiros x 2 px/m <sup>2</sup> x 1.000 m <sup>2</sup>	48.000	px
1.4 Taxa de Mortalidade		Sobrevivem 95% de pxs	5%	kg de peixe
1.5 Número de Peixes na Depesca	= 1.3 x (100% - 1.4)	= 95% do estoque inicial	45.600	peixes
1.6 Peso Teórico por Peixes na Depesca		= 650 gramas	0,65	kg
1.7 Peso Teórico por Módulo na Depesca	= 1.5 x 1.6	= qtde pxs depesca x 650 gr/px	29.640,00	kg
1.8 Qtde de Ração Utilizada na Criação 1:1,3	= 1.7 x 1,3 kg	1,3 kg de ração por cada 1 kg de px	38.532,00	kg
1.9 Número de Ciclos de Engorda por Ano		= 2 ciclos de produção por ano	2,00	ciclos
1.10 Produção Final de Pescados por Módulo-Ano	= 1.7 x 1.8	= 6 viveiros x peso /viveiro x 2 ciclos	59.280,00	kg
1.11 Custo de 1 kg de Ração		= preço de mercado	R\$ 2,40	R\$ 1,00
1.12 Custo Total da Ração por Ano	= 1. x 1.1 x 1.8 x 1.10 x 1.11	= prod. final kg x tx conversão ração/kg x preço ração	R\$ 184.953,60	R\$ 1,00
1.13 Custo de 1.000 Alevinos		= preço de mercado	R\$ 120,00	R\$ 1,00
1.14 Custo Proporcional da Alevinagem	= 1.3 x 1.9 x 1.13 / 1.000	= nro gaiolas x pxs / gaiola x ciclos x preço ração	R\$ 11.520,00	R\$ 1,00
1.15. Conversão Alimentar	= 1.8 / 1.7	= Ração Total / Peso Final	1,30	kg
II - Indicadores Financeiros	Cálculo		Parâmetros (C)	Unidades (D)
<b>2.1 Custos Totais</b>			R\$ 257.512,01	R\$ 1,00
2.1.1 Custos de Produção nos Tanques		= custo da alevinagem + custo da ração	R\$ 196.473,60	R\$ 1,00
2.1.2 Energia		= R\$ 70,00/mês x 12 meses x 1 módulos	R\$ 9.600,00	R\$ 1,00
2.1.3 Combustíveis		= R\$ 200,00/mês x 12 meses x 1 módulos	R\$ 14.400,00	R\$ 1,00
2.1.4 Telefones		= R\$ 50,00 x 12 meses x 1 módulos	R\$ 2.400,00	R\$ 1,00
2.1.5 Diárias para Depesca		= R\$ 70,00 x 4,5 semanas/mês x 1 m-d-o x 12 meses x 1 módulos	R\$ 15.120,00	R\$ 1,00
2.1.6 Materiais de Reposição		R\$ 150,00 x 12 meses x 1 módulos	R\$ 7.200,00	R\$ 1,00
2.1.7 Manutenção Viveiro			R\$ 1.032,00	R\$ 1,00
2.1.8 Imp. Renda C. Social s/ Lucro Presumido		= (8%*15%+12%*9%) sobre Faturamento	R\$ 8.379,82	R\$ 1,00
2.1.9 Eventuais		= 5% sobre o somatório de todos os custos	R\$ 2.906,59	R\$ 1,00
<b>2.2 Preço de Venda por Kilo</b>		= preço de mercado	R\$ 6,20	R\$ 1,00
2.3 Valor de Venda do Módulo Viveiro	= 1.10 x 1.17	= produção final kg * preço / kg	R\$ 367.536,00	R\$ 1,00
2.4 Lucro Bruto	= 1.18 - 1.16	= Receita - Custos Totais	R\$ 110.023,99	R\$ 1,00
2.4.1 Lucratividade em Relação ao Custo	= 1.19 / 1.16		42,73%	R\$ 1,00
2.4.2 Lucratividade em Relação à Receita	= 1.19 / 1.18		29,94%	R\$ 1,00
<b>2.3 Custo Unitário por Kilo</b>	= 1.16 / 1.10	= preço de produção	R\$ 4,34	R\$ 1,00

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

### **C     *Indicadores de Custos e Receitas para as Unidades de Beneficiamento de Pescado***

O somatório das capacidades de produção previsto poderá alcançar o beneficiamento de 9.000 kg/dia ou 198.000 kg/mês, considerando 22 dias por mês. Cada 3 kg de peixe in natura processado pode resultar em 1 kg de filé e 0,5 kg de carne mecanicamente separada, além da obtenção de 1,5 kg. de silagem e óleo como subprodutos.

A administração dessa unidade poderá ser realizada por organização de piscicultores / pescadores que através deste investimento irão gerar valor agregado a seus produtos in natura.

A produção poderá ser realizada com a matéria-prima oriunda dos territórios constantes no tabela 60 acima.

Como a unidade tem capacidade para processar 2.376 t-peixe/ano, existe mercado fornecedor suficiente para esta finalidade. Conforme será mostrado adiante, ademais, a unidade beneficiadora terá os seguintes níveis de utilização em relação à capacidade instalada:

1º ano – 60% da capacidade instalada

2º ano – 70% da capacidade instalada

3º ano – 80% da capacidade instalada

**Tabela 61 - Produção de 2.376 T/ano e Coeficientes Técnicos para Beneficiamento de Tilápia**

Discriminação	Cálculo	Observações	Parâmetros (A)	Unidades (B)
<b>I - Unidade Beneficiadora de Pescado</b>		Capacidade de 9.000 kg/dia	9.000	kg/dia
1. Matéria-Prima		1 ano de produção = 9.000 kg/dia x 22 dias/mês x 12 meses	2.376.000	kg
2. Coeficientes Técnicos				
2.1 File		1 kg de peixe produz 1/3 = 0,33 kg de filê	0,33	
2.2 Carne Mecanicamente Separada		1 kg de peixe produz 0,5/3 = 0,17 kg de carne	0,17	
2.3 Resíduos		1 kg de peixe produz 1,5/3 = 0,5 kg de resíduo	0,50	
3. Produto Acabado / Mês				
3.1 File	= 1 x 2.1		792.000,00	kg
3.2 Carne Mecanicamente Separada	= 1 x 2.2		396.000,00	kg
3.3 Resíduos	= 1 x 2.3		1.188.000,00	kg
4. Preço de Produção da Matéria-Prima		Custo Unitário Médio da Produção de 1kg-px Módulo de Tq Rede e Módulo Tq Escavado, sem considerar o IR, pois o mesmo incidirá nessa fase	R\$ 4,44	R\$ / kg
5. Preço Médio de Venda do Produto Acabado	= (2.1x5.1 + 2.2x5.2 + 2.3x5.3)		R\$ 7,58	R\$ / kg
5.1 Filê		Valor agregado	R\$ 18,00	R\$ / kg
5.2 Carne		Valor agregado	R\$ 8,00	R\$ / kg
5.3 Resíduo		Valor agregado	R\$ 0,50	R\$ / kg

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

A estrutura de custos e receitas anuais está detalhada a seguir, considerando os mesmos com a totalidade da capacidade instalada. No desenvolvimento da Capacidade de Pagamento serão aplicados os níveis de utilização acima registrados.



**Tabela 62 - Estrutura de Custos e Receitas Anuais**

Indicadores Financeiros	Valores Anuais
<b>1. Custos Totais</b>	R\$ <b>13.350.141,63</b>
<b>1.1 Custos Fixo</b>	R\$ <b>388.500,00</b>
1.1.1 Pessoal	R\$ 70.000,00
1.1.2 Energia	R\$ 120.000,00
1.1.3 Combustíveis	R\$ 18.000,00
1.1.4 Telefones	R\$ 12.000,00
1.1.5 Depreciação	R\$ 150.000,00
1.16.9 Eventuais	R\$ 18.500,00
<b>1.2 Custos Variáveis</b>	R\$ <b>12.961.641,63</b>
1.2.1 Pessoal	R\$ 538.800,00
1.2.2 Custos da Matéria-Prima	R\$ 10.549.440,00
1.2.3 Gelo em Escama	R\$ 71.280,00
1.2.4 Materiais de Embalagem	R\$ 142.560,00
1.2.5 PIS	R\$ 117.065,52
1.2.6 COFINS	R\$ 540.302,40
1.2.7 Imp. Renda C. Social s/ Lucro Presumido	R\$ 410.629,82
1.16.9 Eventuais	R\$ 591.563,89
<b>2. Receita</b>	R\$ <b>18.010.080,00</b>
2.1 Lucro Bruto	R\$ 4.659.938,37
2.2 Lucratividade em Relação ao Custo	34,91%
2.3 Lucratividade em Relação à Receita	25,87%
<b>3. Custo Unitário por Kilo</b>	R\$ <b>5,46</b>
<b>4. Ponto de Nivelamento</b>	<b>7,70%</b>

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

### 3.5.6 Avaliação Econômica

Para efeitos de avaliação econômica deste estudo, é possível considerar que os investimentos estruturantes em Soluções Integradas de Apoio à Aliança Produtiva da Piscicultura e os de Infraestrutura Física ingressem no Ativo Não Circulante, como INVESTIMENTOS DE TERCEIROS. A contrapartida será uma conta de compensação no Passivo Não Circulante.

#### **A Conjunto de 18 Módulos de Tanques Rede por Ano**

##### **A1 Usos e Fontes**

Para a construção de um conjunto de 18 Módulos com 40 tanques rede / gaiolas, 18 agricultores familiares / pescadores terão que investir R\$ 1.260.000,00, conforme antes registrado. Para essa finalidade, o mesmo pode apresentar projeto de viabilidade técnica, econômica e financeira junto a agente financeiro, preferencialmente ao gestor dos recursos do FNE. Se o fizer, entretanto, de acordo normativo da linha de crédito, o empreendedor deverá participar com recursos próprios ao nível de 10%, conforme quadro de fontes e usos a seguir – o agente financeiro irá participar com 90%:

**Tabela 63 - Usos e Fontes Módulos de Tanques Rede**

ESPECIFICAÇÃO	TOTAL (R\$)	EXISTENTE (R\$)	A REALIZAR (R\$)
<b>U S O S</b>	1.260.000,00		1.260.000,00
<b>1 - ATIVO FIXO</b>	1.260.000,00	-	1.260.000,00
- Imóveis	1.260.000,00		1.260.000,00
- Construções Cíveis			
- Máquinas e Equipamentos	-		
- Móveis e Utensílios			
- Veículos			
- Embarcações			
- Instalação, Montagem e outros			
- Depreciação	-		-
<b>2 - CAPITAL DE GIRO</b>	-		
<b>F O N T E S</b>	1.260.000,00	-	1.260.000,00
<b>1 - RECURSOS DE TERCEIROS</b>	1.134.000,00		1.134.000,00
1.1 - Total Financiamentos Bancários	1.134.000,00		1.134.000,00
- Ativo Fixo - 90%	1.134.000,00		1.134.000,00
- Capital de Giro	-		
<b>2 - RECURSOS DA EMPRESA</b>			126.000,00
- Ativo Fixo - 10%	126.000,00		126.000,00
- Capital de Giro			-

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

O esquema de pagamento do financiamento, está mostrado no **Anexos piscicultura e pesca**, considerando um prazo de 10 anos, sendo 2 anos de carência e 8 para amortizar o valor do principal de R\$ 1.134.000,00, que representa a participação do agente financeiro e taxa de juros é de 9,5% ao ano.

## A2 Capacidade Teórica de Retorno dos Investimentos

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

<b>CADEIA PRODUTIVA DA PISCICULTURA</b> 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%
<b>PONTO DE NIVELAMENTO - PN</b>	P.N. =	21,37%	18,82%
	OBS.: P.N. em relação à capacidade instalada.		
<b>VALOR PRESENTE LÍQUIDO</b>	V.P.L. =	R\$ 2.683.334,51	R\$ 1.651.212,91
<b>TAXA INTERNA DE RETORNO - TIR</b>	T.I.R. =	23,50%	19,69%
<b>TEMPO DE RETORNO DOS INVESTIMENTOS - PAYBACK</b>	T.R.I =	4,25	5,08 anos

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

## A3 Níveis de Utilização Moderados

Cenário com níveis de utilização moderados:

1º Ano - 75,0% da Capacidade Instalada;

2º Ano - 80,0% da Capacidade Instalada;

3º Ano - 85,0% da Capacidade Instalada;

### i. Taxa Interna de Retorno – TIR

A TIR – TAXA INTERNA DE RETORNO representa o principal indicador da análise econômica empresarial, pois revela o nível de retorno dos capitais investidos na empresa – próprios e de terceiros, e permite conhecer o nível

máximo de juros que a empresa poderá pagar aos capitais de terceiros, sem comprometer a rentabilidade do capital próprio.

Aos níveis de utilização considerados nesta análise, a TIR será de 23,5% ao ano, resultado do fluxo de caixa projetado a partir da execução dos investimentos. Significa que a empresa poderá captar recursos no mercado financeiro, com juros de até 23,5%, sem que a remuneração dos capitais próprios seja afetada negativamente. Ao pagar taxas abaixo desse limite – Taxa FNE 9,5% a.a. neste caso, existirá alavancagem financeira, com todos os capitais investidos tendo acréscimo de rentabilidade.

## ii. Valor Presente Líquido – VPL

O VPL – VALOR PRESENTE LÍQUIDO é a ferramenta mais robusta de análise de investimento conhecida e utilizada. Representa a concentração de todos os valores esperados de um fluxo de caixa na data zero, ou seja, o VPL estabelece uma comparação entre o custo do investimento e o valor presente dos fluxos de caixa futuros e incertos que o projeto deverá gerar no futuro.

Na presente análise, esse VPL será de R\$2.683.334,51, resultado também do fluxo de caixa projetado a partir da execução dos investimentos. Como o VPL é maior que zero como decorrência da TIR superar à taxa de juros do FNE de 9,5% a.a. em 14,0% a.a. ( $TIR - Tx\ FNE = 23,5\% - 9,5\%$ ), o projeto possui TOTAL VIABILIDADE.

## iii. Tempo de Retorno dos Investimentos

Através do Quadro de Capacidade de Pagamento e Fluxo de Caixa detalhado nos **Anexos piscicultura e pesca**, é possível determinar o Tempo de Retorno dos Investimentos, que neste caso será de 4,25 anos ou 4 anos e 3 meses.

### **A3 Níveis de Utilização Menos Favoráveis**

Cenário com níveis de utilização menos favoráveis:

1º Ano	-	60,0% da Capacidade Instalada;
2º Ano	-	64,0% da Capacidade Instalada;
3º Ano em Diante	-	68,0% da Capacidade Instalada;

#### **i. Taxa Interna de Retorno – TIR**

Aos níveis de utilização considerados nesta análise, a TIR será de 19,7% ao ano, resultado do fluxo de caixa projetado a partir da execução dos investimentos.

#### **ii. Valor Presente Líquido – VPL**

Na presente análise, esse VPL será de R\$1.651.212,91, resultado também do fluxo de caixa projetado a partir da execução dos investimentos. Como o VPL é maior que zero como decorrência da TIR superar à taxa de juros do FNE de 9,5% a.a. em 10,2% a.a. ( $TIR - Tx\ FNE = 19,7\% - 9,5\%$ ), o projeto possui TOTAL VIABILIDADE.

#### **iii. Tempo de Retorno dos Investimentos**

Através do Quadro de Capacidade de Pagamento e Fluxo de Caixa detalhado nos **Anexos piscicultura e pesca**, é possível determinar o Tempo de Retorno dos Investimentos, que neste caso será de 5,08 anos ou 5 anos e 1 mês.

### **B Conjunto de 4 Módulos de Tanques escavados com 6 Viveiros Cada**

#### **B1 Usos e Fontes**

Para a construção de um conjunto de 4 Módulos com 6 tanques escavados, 4 agricultores familiares / pescadores terão que investir R\$ 320.000,00, conforme antes registrado. Para essa finalidade, é possível apresentar projeto de viabilidade técnica, econômica e financeira junto a agente financeiro, preferencialmente o gestor dos recursos do FNE. Entretanto, de acordo normativo da linha de crédito, o empreendedor deverá participar com recursos próprios ao nível de 10%, conforme Quadro de Fontes e Usos a seguir – o agente financeiro irá participar com 90%:

**Tabela 64 - Usos e Fontes - Módulos de Tanques Escavados**

ESPECIFICAÇÃO	TOTAL ( R\$ )	EXISTENTE ( R\$ )	A REALIZAR ( R\$ )
<b>U S O S</b>	320.000,00		320.000,00
<b>1 - ATIVO FIXO</b>	320.000,00	-	320.000,00
- Imóveis			
- Construções Cíveis	320.000,00		320.000,00
- Máquinas e Equipamentos	-		
- Móveis e Utensílios			
- Veículos			
- Embarcações			
- Instalação, Montagem e outros			
- Depreciação	-		-
<b>2 - CAPITAL DE GIRO</b>	-		
<b>F O N T E S</b>	320.000,00	-	320.000,00
<b>1 - RECURSOS DE TERCEIROS</b>	288.000,00		288.000,00
1.1 - Total Financiamentos Bancários	288.000,00		288.000,00
- Ativo Fixo - 90%	288.000,00		288.000,00
- Capital de Giro	-		
<b>2 - RECURSOS DA EMPRESA</b>			32.000,00
- Ativo Fixo - 10%	32.000,00		32.000,00
- Capital de Giro			-

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

O esquema de pagamento do financiamento, está mostrado no item Anexos, considerando um prazo de 10 anos, sendo 2 anos de carência e 8 para amortizar o valor do principal de R\$ 288.000,00, que representa a participação do agente financeiro e taxa de juros é de 9,5% ao ano.

## B2 Capacidade Teórica de Retorno dos Investimentos

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

<b>CADEIA PRODUTIVA DA PISCICULTURA</b> 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%
<b>PONTO DE NIVELAMENTO - PN</b>			
	P.N. =	22,55%	21,12%
	OBS.: P.N. em relação à capacidade instalada.		
<b>VALOR PRESENTE LÍQUIDO</b>			
	V.P.L. =	R\$ 114.146,74	R\$ 65.299,23
<b>TAXA INTERNA DE RETORNO - TIR</b>			
	T.I.R. =	13,17%	11,73%
<b>TEMPO DE RETORNO DOS INVESTIMENTOS - PAYBACK</b>			
	T.R.I. =	7,59	8,52

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

## B3 Níveis de Utilização Moderados

Cenário com níveis de utilização moderados:

- 1º Ano - 75,0% da Capacidade Instalada;
- 2º Ano - 80,0% da Capacidade Instalada;
- 3º Ano - 85,0% da Capacidade Instalada;

### i. Taxa Interna de Retorno – TIR

Aos níveis de utilização considerados nesta análise, a TIR será de 13,17% ao ano, resultado do fluxo de caixa projetado a partir da execução dos investimentos.

### ii. Valor Presente Líquido – VPL

Na presente análise, esse VPL será de R\$114.146,74, resultado também do fluxo de caixa projetado a partir da execução dos investimentos. Como o VPL

é maior que zero como decorrência da TIR superar à taxa de juros do FNE de 9,5% a.a. em 3,67% a.a. ( $TIR - Tx FNE = 13,17\% - 9,5\%$ ), o projeto possui TOTAL VIABILIDADE.

### iii. Tempo de Retorno dos Investimentos

Através do Quadro de Capacidade de Pagamento e Fluxo de Caixa detalhado nos Anexos, é possível determinar o Tempo de Retorno dos Investimentos, que neste caso será de 7,59 anos ou 7 anos e 8 meses.

## B4 Níveis de Utilização Menos Favoráveis

Cenário com níveis de utilização menos favoráveis:

1º Ano	-	67,5% da Capacidade Instalada;
2º Ano	-	72,0% da Capacidade Instalada;
3º Ano em Diante	-	76,5% da Capacidade Instalada;

### i. Taxa Interna de Retorno – TIR

Aos níveis de utilização considerados nesta análise, a TIR será de 11,73% ao ano, resultado do fluxo de caixa projetado a partir da execução dos investimentos.

### ii. Valor Presente Líquido – VPL

Na presente análise, esse VPL será de R\$65.299,23, resultado também do fluxo de caixa projetado a partir da execução dos investimentos. Como o VPL é maior que zero como decorrência da TIR superar à taxa de juros do FNE de 9,5% a.a. em 2,23% a.a. ( $TIR - Tx FNE = 11,73\% - 9,5\%$ ), o projeto possui TOTAL VIABILIDADE.

### iii. Tempo de Retorno dos Investimentos

Através do Quadro de Capacidade de Pagamento e Fluxo de Caixa detalhado nos **Anexos piscicultura e pesca**, é possível determinar o Tempo de Retorno dos Investimentos, que neste caso será de 8,52 anos ou 8 anos e 6 meses.



## **C Unidades de Beneficiamento de Pescado**

### **C1 Usos e Fontes**

Referente aos Investimentos Estruturantes em Soluções Integradas de Apoio às Alianças Produtivas e Estruturas Físicas das Unidades de Beneficiamento.

**Tabela 65 - Usos e Fontes – Investimentos em beneficiamento de pescado**

ESPECIFICAÇÃO	TOTAL ( R\$ )	EXISTENTE ( R\$ )	A REALIZAR ( R\$ )
<b>U S O S</b>	4.085.745,00		4.085.745,00
<b>1 - ATIVO NÃO CIRCULANTE</b>	4.085.745,00	-	4.085.745,00
- Investimentos Estruturantes de Terceiros			2.585.745,00
- Imóveis			
- Construções Civas	1.500.000,00		1.500.000,00
- Máquinas e Equipamentos	-		
- Móveis e Utensílios			
- Veículos			
- Embarcações			
- Instalação, Montagem e outros			
- Depreciação	-		-
<b>2 - CAPITAL DE GIRO</b>	-		
<b>F O N T E S</b>	4.085.745,00	-	4.085.745,00
<b>1 - RECURSOS DE TERCEIROS</b>	4.085.745,00		4.085.745,00
<b>1.1 - PASSIVO NÃO CIRCULANTE</b>	4.085.745,00		4.085.745,00
- Conta de Compensação de Terceiros	4.085.745,00		4.085.745,00
<b>2 - RECURSOS DA EMPRESA</b>			-
- Ativo Fixo - 10%	-		
- Capital de Giro			-

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

## C2 Capacidade Teórica de Retorno dos Investimentos

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

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%
<b>PONTO DE NIVELAMENTO - PN</b>			
	P.N. =	18,21%	24,48%
	OBS.: P.N. em relação à capacidade instalada.		
<b>VALOR PRESENTE LÍQUIDO</b>			
	V.P.L. =	R\$ 14.015.344,59	R\$ 10.186.815,50
<b>TAXA INTERNA DE RETORNO - TIR</b>			
	T.I.R. =	22,60%	21,10%
<b>TEMPO DE RETORNO DOS INVESTIMENTOS - PAYBACK</b>			
	T.R.I. =	4,43	4,74

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

## C3 Níveis de Utilização Moderados

Cenário com níveis de utilização moderados:

- 1º Ano - 60,0% da Capacidade Instalada;
- 2º Ano - 70,0% da Capacidade Instalada;
- 3º Ano - 80,0% da Capacidade Instalada;

### i. Taxa Interna de Retorno – TIR

Aos níveis de utilização considerados nesta análise, a TIR será de 22,6% ao ano, resultado do fluxo de caixa projetado a partir da execução dos investimentos.

### ii. Valor Presente Líquido – VPL

Na presente análise, esse VPL será de R\$14.015.344,59, resultado também do fluxo de caixa projetado a partir da execução dos investimentos. Como o VPL

é maior que zero como decorrência da TIR superar à taxa de juros SELIC de 13,25% a.a. em 9,10% a.a. ( $TIR - Tx\ SELIC = 22,6\% - 13,25\%$ ), o projeto possui TOTAL VIABILIDADE.

### iii. Tempo de Retorno dos Investimentos

Através do Quadro de Capacidade de Pagamento e Fluxo de Caixa detalhado nos Anexos, é possível determinar o Tempo de Retorno dos Investimentos, que neste caso será de 4,43 anos ou 4 anos e 6 meses.

## C4 Níveis de Utilização Menos Favoráveis

Cenário com níveis de utilização menos favoráveis:

1º Ano	-	48,0% da Capacidade Instalada;
2º Ano	-	56,0% da Capacidade Instalada;
3º Ano em Diante	-	64,0% da Capacidade Instalada;

### i. Taxa Interna de Retorno – TIR

Aos níveis de utilização considerados nesta análise, a TIR será de 21,1% ao ano, resultado do fluxo de caixa projetado a partir da execução dos investimentos.

### ii. Valor Presente Líquido – VPL

Na presente análise, esse VPL será de R\$10.186.815,50, resultado também do fluxo de caixa projetado a partir da execução dos investimentos. Como o VPL é maior que zero como decorrência da TIR superar à taxa de juros SELIC de 13,25% a.a. em 7,6% a.a. ( $TIR - Tx\ SELIC = 21,1\% - 13,25\%$ ), o projeto possui TOTAL VIABILIDADE.

### iii. Tempo de Retorno dos Investimentos

Através do Quadro de Capacidade de Pagamento e Fluxo de Caixa detalhado nos Anexos, é possível determinar o Tempo de Retorno dos Investimentos, que neste caso será de 4,74 anos ou 4 anos e 9 meses.

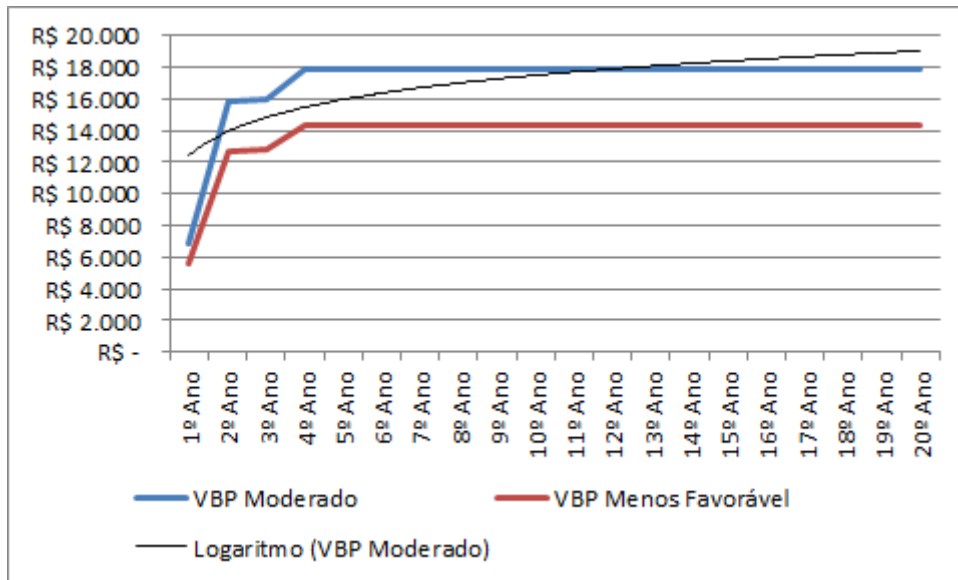
### 3.5.7 Valor Bruto da Produção Gerada pela Aliança Produtiva da Piscicultura

**Tabela 66 - Valor Bruto da Produção Gerada pela Aliança Produtiva da Piscicultura**

Ano / Investimento	Cenário Moderado				Cenário Menos Favorável			
	Investimento em Tqs Rede	Investimento em Tqs Escavados	Investimentos Estruturantes	Total	Investimento em Tqs Rede	Investimento em Tqs Escavados	Investimentos Estruturantes	Total
1º Ano	1.368.662	137.826	5.403.024	6.909.512	1.094.930	124.043	4.322.419	5.541.393
2º Ano	2.919.813	294.029	12.607.056	15.820.898	2.335.850	264.626	10.085.645	12.686.121
3º Ano	3.102.301	312.406	12.607.056	16.021.763	2.481.841	281.165	10.085.645	12.848.651
4º Ano	3.102.301	312.406	14.408.064	17.822.771	2.481.841	281.165	11.526.451	14.289.457
5º Ano	3.102.301	312.406	14.408.064	17.822.771	2.481.841	281.165	11.526.451	14.289.457
6º Ano	3.102.301	312.406	14.408.064	17.822.771	2.481.841	281.165	11.526.451	14.289.457
7º Ano	3.102.301	312.406	14.408.064	17.822.771	2.481.841	281.165	11.526.451	14.289.457
8º Ano	3.102.301	312.406	14.408.064	17.822.771	2.481.841	281.165	11.526.451	14.289.457
9º Ano	3.102.301	312.406	14.408.064	17.822.771	2.481.841	281.165	11.526.451	14.289.457
10º Ano	3.102.301	312.406	14.408.064	17.822.771	2.481.841	281.165	11.526.451	14.289.457
11º Ano	3.102.301	312.406	14.408.064	17.822.771	2.481.841	281.165	11.526.451	14.289.457
12º Ano	3.102.301	312.406	14.408.064	17.822.771	2.481.841	281.165	11.526.451	14.289.457
13º Ano	3.102.301	312.406	14.408.064	17.822.771	2.481.841	281.165	11.526.451	14.289.457
14º Ano	3.102.301	312.406	14.408.064	17.822.771	2.481.841	281.165	11.526.451	14.289.457
15º Ano	3.102.301	312.406	14.408.064	17.822.771	2.481.841	281.165	11.526.451	14.289.457
16º Ano	3.102.301	312.406	14.408.064	17.822.771	2.481.841	281.165	11.526.451	14.289.457
17º Ano	3.102.301	312.406	14.408.064	17.822.771	2.481.841	281.165	11.526.451	14.289.457
18º Ano	3.102.301	312.406	14.408.064	17.822.771	2.481.841	281.165	11.526.451	14.289.457
19º Ano	3.102.301	312.406	14.408.064	17.822.771	2.481.841	281.165	11.526.451	14.289.457
20º Ano	3.102.301	312.406	14.408.064	17.822.771	2.481.841	281.165	11.526.451	14.289.457

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

Gráfico 14 - Valor Bruto da Produção Gerada pela Aliança Produtiva da Piscicultura - R\$ mil



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

## 4 OPORTUNIDADES DE ALIANÇAS PRODUTIVAS PASSÍVEIS DE FINANCIAMENTO.

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 serão detalhados os investimentos propostos para cada Território e sua respectiva cadeia produtiva (Quadro 2)

**Quadro 2 - Detalhamento dos investimentos necessários em cada Território, por cadeia produtiva, além de sua localização e atores proposta a serem envolvidos.**

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/EMB RAPA - Empresas de Energia Eólica com atuação na Região
			Implantação de fábrica de polpa de caju	Serra do Mel	COOPERCAJÚ SEBRAE EMATER UFERSA EMAPARN EMBRAPA ONG's
		Aliança de agricultores	<i>Packing house</i> voltados ao mercado interno, que		COOPINGUS

	Fruticultura	familiares com empresários da fruticultura.	poderá ter uso compartilhado com médios produtores da região.	Açu e Mossoró	Cooperativa da MAISA.	
		Aliança fruticultores e cajucultores	Implantação de unidade de beneficiamento de polpa de caju e outras	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	
						Aliança de agricultores familiares e Laticínios já existentes
	Leite e Derivados	Aliança com caprinocultores (leite caprino) e outros criadores para produção de queijos e outros derivados do leite de cabra	Instalação ou modernização das queijeiras	Afonso Bezerra Ou Mossoró	EMATER IFRN – Currais Novos ONG's	
						Aliança da Piscicultura
	Piscicultura	Aliança da Piscicultura	Readequação de unidade de processamento do Pescado	Litoral norte	SAPE	
	<b>Seridó</b>	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 Currais Novos.	- 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	Modernização de 02 queijeiras	Currais Novos Caicó	- SEBRAE - EMATER - SENAR - SEAPAC - COAFES - IFRN- Currais Novos	
Piscicultura		Aliança da Piscicultura.	Implantação de unidade de beneficiamento do pescado	Caicó	SAPE	
ovinocaprino		Aliança da ovinocaprino	Readequação ou implantação de 02 unidades	Currais Novos e Caicó	- COAFES - SEAPAC - SEBRAE	

			de abate e processamento de carnes		-SENAR - EMATER
<b>Mato Grande</b>	Fruticultura	Aglomerado do abacaxi	Construção de pecking house, destinado a mercado interno.	Joao 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 e outras frutas		COAFES COAFARN EMATER
	Ovino-caprino	Aliança da agricultura familiar com médios criadores de caprinos	Readequação/construção de unidade para abate e processamento de carnes	João Câmara	COAFES COAFARN EMATER PREFEITURA
<b>Terra Sul</b>	Leite e Derivados	Aliança de agricultores familiares produtores de leite com Laticínios já existentes na Região	Não está previsto investimento em obras físicas	Santo Antônio	EMATER
<b>Sertão Central</b>	Leite e Derivados	Aliança do leite e Derivados	Modernização de queijeiras	Angicos ou Lajes	EMATER
	Ovino-caprino	Aliança da agricultura familiar com médios criadores de caprinos	Apoio à readequação/construção de unidade de processamento de carne de ovinos e caprinos	Angicos	EMATER ACOSC
<b>Potengi</b>	Leite e derivados	Aliança da agricultura familiar com Laticínios	Não está previsto investimento em obras físicas	São Paulo do Potengi	EMATER
	Ovino Caprino	Aliança da agricultura familiar com médios criadores de caprinos	Construção de unidade de processamento de carne de caprino ovina.	São Paulo do Potengi	EMATER ASCO Prefeitura de São Paulo do Potengi
<b>Terras dos Potiguares</b>	Cajucultura	Aliança do cajucultores com agricultores do Território do Mato Grande	Estruturação de Unidade de Beneficiamento		EMATER
	Piscicultura	Aliança em torno do Terminal Pesqueiro	Conclusão da infraestrutura	Natal	SIDIPESCA/RN FEPERN
	Fruticultura	Aliança da fruticultura	Restruturação de unidades familiares de fabricação de polpa de frutas	Apodi ou Severiano Melo	COAFAP COOPAPI COFARN
					ASFOCO



<b>Sertão do Apodi</b>	Ovino-caprino	Aliança da ovinocaprino cultura	Readequação/construção de unidade para abate e processamento de carnes	Apodi	COAFAP ONG's IFRN COOAFARN EMATER SEBRAE
	Piscicultura e pesca		Implantação de unidade de beneficiamento do pescado	Upanema	SAPE
	Leite e derivados	Aliança da caprino ovino de leite	Instalação de uma queijeira	Apodi (comunidade de Sítio do Góis)	ASFOCO
	Cajucultura	Aliança da cajucultura	Instalação de viveiro para produção de mudas	Apodi	COOPAPI COFARN
Aliança com Fruticultores para aproveitamento das unidades de beneficiamento de outras frutas		Reestruturação de unidade de polpa de caju e outros frutas	Apodi e Caraúbas	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 caprino-ovino que atenderão ambos os 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 demandam altos 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 CECAF 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).

## 5 MODELOS DE PROJETOS E PLANOS DE NEGÓCIOS

### 5.1 Apresentação

O presente item tem como objetivo fornecer orientações metodológicas e operacionais para a elaboração participativa de **Plano de Negócios** nos Arranjos Produtivos Locais (**APL**) em cadeias produtivas da agricultura familiar, com ênfase em cajucultura, ovinocaprinocultura, leite e derivados, piscicultura e aquicultura e fruticultura, visando o aprimoramento das **Alianças Produtivas**.

No que se refere à abrangência, as intervenções que levem em conta abordagens ou escalas intermunicipais ou territoriais são mais adequadas. Esta escala, porém, será determinada pelas formas de organização ou distribuição dos atores envolvidos nas cadeias produtivas na espacialidade eleita para tal e já definidas nos documentos citados acima.

Tanto o *Diagnóstico* quanto o *Plano Estratégico* revelaram a existência de alianças produtivas ou a oportunidade delas no interior dos APLs estudados e nas cadeias produtivas priorizadas. E ainda estudos feitos no mesmo sentido, apontaram que, no curto, médio e longo prazos, estas alianças são viáveis econômica e financeiramente e podem ser componentes importantes de pactuação em redes de cooperação visando alcançar três grandes objetivos, a destacar:

- 1) Contribuir para que a Agricultura Familiar e a Pesca e Aquicultura (AF/PA) e seus empreendimentos consigam colocar produtos nos mercados com competitividade (qualidade, regularidade e preço);
- 2) Contribuir para que haja uma melhor e mais equitativa redistribuição das rendas e riquezas geradas nos processos comerciais em favor de todos os atores envolvidos nas cadeias produtivas, nos APLs e nos territórios e, sobretudo, para dentro das UFP/UPA.
- 3) Fortalecer as estratégias de dinamização econômica dos territórios, municípios e comunidades, contribuindo para a acumulação de riquezas e

desenvolvimento sustentável, econômico, ambiental, sociocultural e político-institucional.

As experiências e estudos feitos destacam que o primeiro objetivo é, em geral, comum a todos e pode gerar um senso de compartilhamento de propósito e evidencia que em maior ou menor grau há uma interdependência entre os atores e seus negócios. Não interessa a ninguém que estejam frágeis, pois isto pode repercutir na fragilização de seu próprio negócio. De uma forma ou de outra, inclusive o mercado e o consumidor estão demandando produtos de qualidade, com preços acessíveis.

No segundo caso, a distribuição equitativa das rendas e riquezas, em geral, apresenta maior dificuldade de gerar unidade, coesão entre aos atores. Ao contrário, desperta conflito, insegurança e desconfiança e vai numa direção inversa ao que se busca.

Neste sentido, o dilema está em estabelecer/aprimorar alianças produtivas de longo prazo entre atores que buscam maximizar seus ganhos individuais e imediatos por não terem confianças uns nos outros, mesmo percebendo a sua interdependência.

Observa-se que os impactos deste fenômeno de mercado tem sido, historicamente, mais danoso para a Agricultura familiar ou Pesca Artesanal, causado por uma série de fatores que, nos casos das cadeias produtivas priorizadas, são apontados no Diagnóstico e no Plano Estratégico.

É importante evidenciar este aspecto, pois não se pode propor estratégia de aprimoramento de alianças produtivas baseadas na ilusão da cooperação, sem considerar o peso e importância da competição e dos conflitos de interesse no interior das cadeias e dos arranjos produtivas.

Considerando isso, o Plano de Negócios das Alianças produtivas intenciona levantar informações quantitativas e qualitativas dos elos da cadeia produtiva (produção, transformação, comercialização e organização), gerar condições para identificar e analisar os pontos fortes, as fragilidades, as oportunidades e ameaças e estabelecer metas físicas – do curto, médio e longo prazo – e financeiras para o aprimoramento das Alianças Produtivas existentes ou que podem se formar no curso do processo.

Também possibilita, a partir disso, que cada um dos atores envolvidos – produtores, compradores, fornecedores de insumos e equipamentos, prestadores de serviços,

investidores públicos – possam contribuir de forma otimizada com seus investimentos e auferir os retornos de forma mais equitativa e equilibrada, garantindo o avanço e o desenvolvimento sustentável da cadeia produtiva, contribuindo, ainda, para atrair novos investimentos e envolver novos atores.

O documento está organizado nos seguintes momentos:

Na primeira parte, traz apontamentos sobre Cadeia Produtiva da Agricultura Familiar, Arranjo Produtivo Local e Alianças Produtivas, para facilitar o trabalho dos atores envolvidos, particularmente, dos técnicos e consultores que irão trabalhar nos Planos de Negócios das Alianças Produtivas.

Na segunda parte, traz orientações para a materialização do trabalho, indicando como sensibilizar os atores, como organizar o trabalho para que seja mais amplamente participativo e não somente uma pesquisa de campo feita por um consultor – pois tem também como intencionalidade contribuir para a formação dos participantes, para ampliação do seu conhecimento da realidade e envolver o maior número de interessados. Ou seja, envolver não somente os produtores, mas suas organizações (cooperativas, associações, grupos de produção, sindicatos, ONGs), os gestores públicos municipais, estaduais e federais, os agendes de desenvolvimento, os educadores, a ATER, os pesquisadores, fornecedores de insumos e equipamentos, compradores, os grupos de jovens e mulheres, dentre outros.

Orienta ainda para a coleta de informações secundárias e primárias, para a análise e sistematização da primeira versão do documento e para o aprimoramento e aprovação pelo conjunto dos atores envolvidos. Por fim, o estabelece metas físicas e financeiras, e trata do cronograma de execução e da forma de gestão.

## **5.2 Apontamentos para Diferenciação Conceitual**

Este documento é de orientação para a prática e não tem condições de trazer aportes teóricos sobre os estudos, pesquisas, concepções, convergências e divergências conceituais que possam existir sobre Arranjos Produtivos Locais, Cadeias Produtivas e Alianças Produtivas.

No entanto, é importante que os técnicos, gestores públicos e atores envolvidos façam uma mínima distinção, durante o processo de construção dos planos, sobre o que se entende quando se está referindo a um ou outro conceito.

Abaixo, tomando como referência as concepções propostas nos documentos já sistematizados, ou seja, o Diagnóstico e o Plano Estratégico se faz uma breve descrição do entendimento de cada um destes componentes.

### 5.2.1 Cadeia Produtiva

A ideia central deste documento no que se refere ao entendimento de cadeia produtiva versa sobre um produto determinado gerado por uma ou mais atividades.

Neste sentido, o caju é uma cadeia produtiva desde que dê origem a um determinado produto, quer seja, castanha, polpa, suco que podem ser comercializados de uma forma ou de outra num determinado mercado. É composta pelos seguintes elos: produção (P), transformação (T) (beneficiamento, processamento) e comercialização (C).

Entende-se por cadeia produtiva, então, de forma muito simplificada, um conjunto de elementos que interagem em um processo produtivo para oferta de produtos e/ou serviços ao mercado consumidor. Este processo se chama de verticalização.

No que se refere à agricultura familiar, na medida em que os agricultores familiares se envolvem com *sistemas produtivos* cada vez mais complexos, surge a necessidade de organizar tais sistemas de maneira mais adequada. Uma das maneiras de se atingir esse objetivo começa em se dividir o processo produtivo em funções a partir das quais se possam construir sistemas produtivos equilibrados e eficientes e não somente produtos elaborados especificamente.

Com isso, torna-se necessário apresentar neste trabalho uma visão sistêmica das funções em que se pode estruturar o processo comercial e uma visão, também sistêmica, dos níveis ou etapas do encadeamento produtivo de cada produto, para que essa abordagem possa ser avaliada à luz de uma visão territorial.

O entendimento do conceito de cadeias produtivas possibilita:

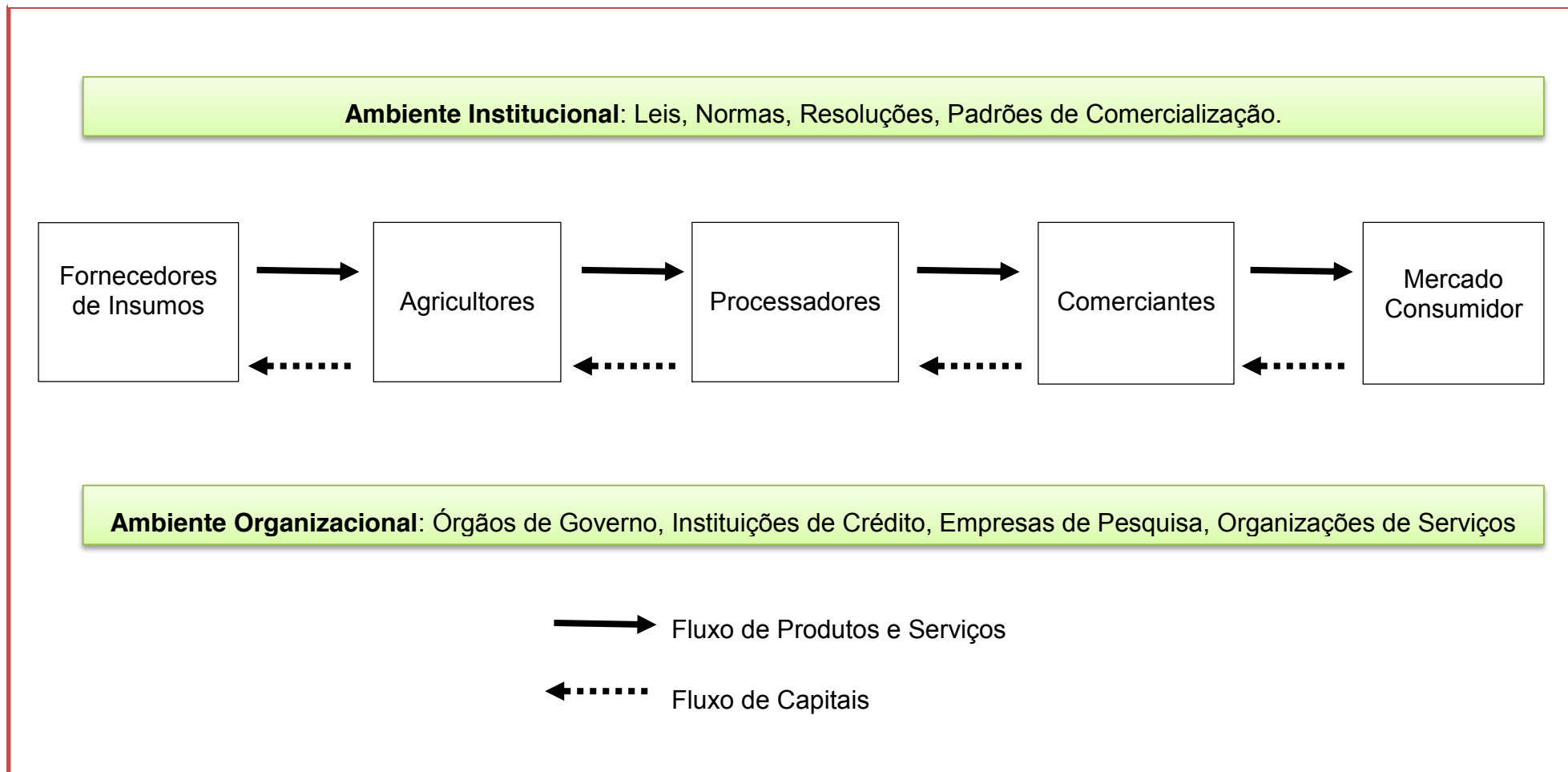
- 1) Visualizar a cadeia de forma integral e em seus pontos de interação;

- 2) Identificar as debilidades e potencialidades existentes;
- 3) Motivar o estabelecimento de redes de cooperação e alianças produtivas;
- 4) Identificar gargalos e elementos que faltam;
- 5) Certificar os fatores condicionantes de competitividade em cada segmento.

O estudo e a análise de uma cadeia produtiva devem partir do princípio de que esta compõe um sistema, constituído por diferentes elementos agrupados em segmentos, conforme representado na figura abaixo. Devem ser estudados os fluxos de capital das transações socioeconômicas identificando a distribuição de benefícios entre os atores do sistema.

Deve-se ter em mente também que a constituição das cadeias produtivas não segue padrões pré-estabelecidos, pois cada uma depende de inúmeras outras variáveis e contextos diferentes, que podem somente ser conhecidos e visualizados considerando a sua realidade territorial, atores envolvidos e trajetória de formação.

Figura 15 - Sistema de Uma Cadeia produtiva



De acordo com a figura acima, as cadeias produtivas são formadas por diferentes elos. Cada um é responsável por uma ou mais operações, realizando transações constantemente entre si, pois o sucesso individual de cada um depende da cooperação entre eles. Nesse caso, os estudos sobre as cadeias produtivas requerem uma análise e identificação dos atores que compõem esses elos.

Os principais elos são: insumos, produção/extrativismo, processamento e industrialização, atacado, varejo e consumidor final.

Além destes elos, temos ainda o ambiente institucional (composto por leis, normas, resoluções, padrões de comercialização, dentre outros) e o ambiente organizacional (composto por órgãos, governos, Instituições de financiamentos, empresas de pesquisas, empresas e organizações de serviços, etc.).

### 5.2.2 Arranjos Produtivos Locais

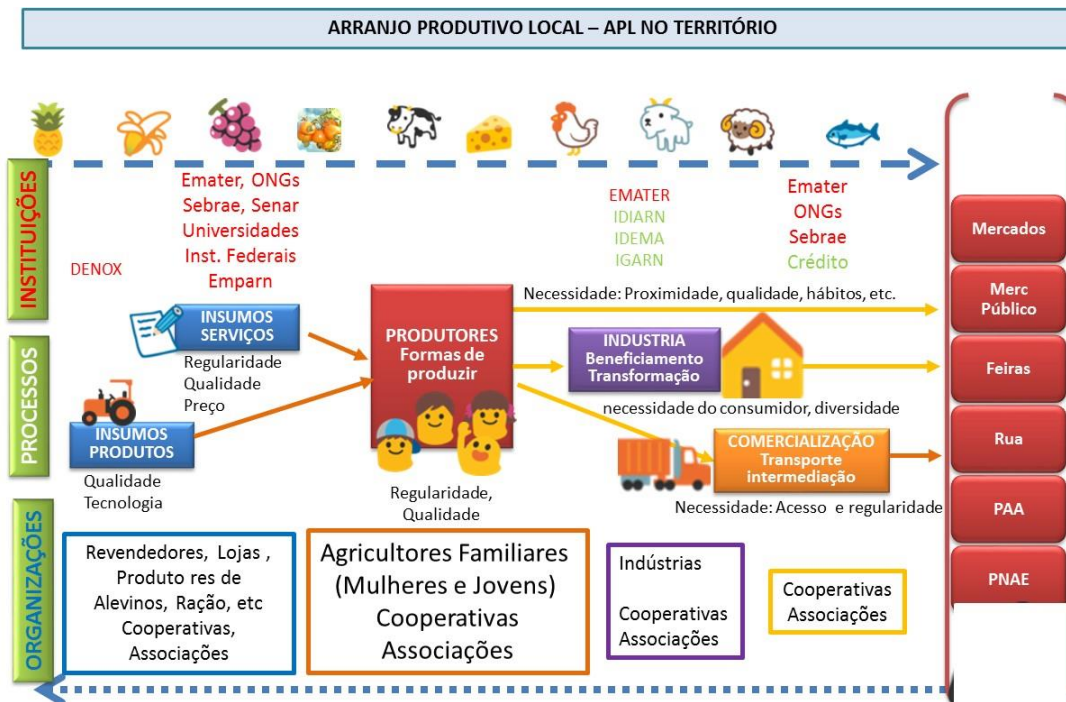
O **Arranjo Produtivo Local (APL)** é um conjunto de fatores econômicos, políticos e sociais, localizados em um mesmo território, desenvolvendo atividades econômicas correlatas e que apresentam vínculos de produção, interação, cooperação e aprendizagem ao longo da cadeia produtiva.

Os APLs geralmente incluem setores empresariais – produtoras de bens e serviços finais, fornecedoras de equipamentos e outros insumos, prestadoras de serviços, comercializadoras, clientes, cooperativas, associações e representações - e demais organizações voltadas à formação e treinamento de recursos humanos, informação, pesquisa, desenvolvimento e engenharia, promoção e financiamento.

O Diagnóstico e o Plano Estratégico, para entendimento de Arranjo Produtivo Local apresentam a figura abaixo.



Figura 16: Modelo de APL



Fonte: Nippon Koei, Plano Estratégico APLs RN Sustentável

A articulação de empresas e organizações em APLs e o aproveitamento das sinergias geradas por suas interações fortalecem suas chances de sobrevivência e crescimento, constituindo-se em importante fonte de vantagens competitivas duradouras, podendo desta forma contribuir para alcançar os objetivos de oferta de produtos de melhor qualidade, regularidade e preços no mercado consumidor, bem como o retorno de rentabilidade para os produtos e para todos os atores envolvidos.

Um Arranjo Produtivo Local não existe espontaneamente pelo fato de existir uma ou mais cadeias produtivas. Grosso modo, é uma escala territorial que pode ser delimitada, entendida e planejada para fins de propor iniciativas de desenvolvimento endógeno/exógeno a partir dos interesses e anseios dos atores direta ou indiretamente envolvidos.

Para que ele se configure como tal, é necessária uma série de fatores, dentre eles, que se estabeleçam objetivos compartilhados, que se definam e se acolham os principais interessados e que se estrutrem os mecanismos de governança do processo.

Dessa forma, surgem as necessidades de gestão destes processos que compõem as cadeias produtivas, o que envolve o aprimoramento da relação dos seus elementos de forma a:

- a) Possibilitar maior cooperação entre os indivíduos das cadeias;
- b) Potencializar e otimizar a produção;
- c) Reduzir os riscos individuais;
- d) Proporcionar o intercâmbio de tecnologias e conhecimentos para aprimorar o desenvolvimento dos processos das cadeias produtivas.
- e) Definir políticas públicas e investimentos privados diretos ou indiretos nas cadeias produtivas.

A noção aqui de Arranjo Produtivo é, portanto, distinto de cadeias produtivas.

### 5.2.3 Alianças Produtivas

As alianças produtivas são acordos e compromissos estabelecidos entre a diversidade de atores dos APL com objetivos definidos e compartilhados e como forma de governança específica.

Envolve, por princípio, três atores principais: os produtores, os fornecedores e os clientes.

Estima-se que estes possam, inicialmente, percorrer dois caminhos<sup>9</sup> importantes: 1) A negociação de preços e; 2) cooperação para a competição.

As alianças não são o todo da governança do APL, mas são parte essencial e fundamental dela. As alianças produtivas compõem estratégias mais adequadas de se estabelecer um processo de governança no âmbito das cadeias produtivas dentro do APL.

A proposta de Alianças Produtivas aqui tem como atores principais os sistemas produtivos da agricultura familiar e da pesca artesanal nas cadeias produtivas citadas acima.

---

<sup>9</sup> Consultar documento *Diretrizes para Planos de Investimentos Estruturantes – Nippon Koei – 2016*.

Quando se trata destes públicos como protagonistas dentro dos APLs, com seus sistemas produtivos diversificados, onde também vigora a pluriatividade, para a formação e aprimoramento de Alianças Produtivas, um conjunto de atores mais amplos podem estar envolvidos – e devem estar – às vezes em mais de uma cadeia produtiva, inclusive, com interação entre si. Por exemplo, unidades produtivas podem estar envolvidas com a produção de leite e derivados, fruticultura e piscicultura com fins comerciais, interagindo ou uma dando suporte a outra.

Abaixo, a figura procura apresentar uma noção de alianças produtivas na agricultura familiar, formulada a partir dos objetivos como se indicou na apresentação deste documento.

Figura 17: Modelo de Aliança Produtiva



Fonte: NIPPON KOEI, Plano Estratégico APLs RN Sustentável

Na parte superior, a direção indica os produtos saindo da Unidade de Produção da agricultura familiar ou da pesca e aquicultura – e na parte inferior indica os recursos retornando para todos os atores envolvidos no processo nas especialidades definidas.

Da mesma forma que os APLs, as alianças produtivas não surgem necessariamente ou espontaneamente no âmbito das cadeias produtivas. Elas resultam de iniciativas internas ou externas, de interação entre essas duas esferas, seja por organização dos atores produtivos (os agricultores familiares e suas organizações), seja por iniciativas de governantes ou estratégias privadas.

São negociações entre atores produtivos que buscam ampliar ganhos conjuntos, podendo se dar entre agricultores e suas organizações e destes com seus clientes (revendedores de insumos e prestadores de serviços) e com seus clientes (consumidores, intermediários/atravessadores, indústrias de transformação).

Ter clareza dos limites de cada um e do momento que cada um deve ganhar relevância é uma habilidade a ser desenvolvida. Esta percepção exige uma:

- a) Visão estratégica compartilhada entre agricultores;
- b) Visão sistêmica das cadeias e dos APLs;
- c) Uma percepção das interdependências entre os agricultores, seus fornecedores e clientes.

Estudos poderão aprofundar a compreensão e a distinção entre estes três componentes que se referem a Cadeias Produtivas, Arranjos Produtivos Locais e Alianças Produtivas e, inclusive, aprofundar as discussões com os atores locais.

Não obstante, aqui tem como intencionalidade facilitar a adoção de estratégias de intervenção que sejam capazes de contribuir de forma efetiva e eficaz, visando o cumprimento dos três grandes objetivos apontados na apresentação deste documento.

Antes de tratar das orientações para a prática, é importante ainda que se tenha uma melhor compreensão também do perfil geral dos públicos para os quais as alianças produtivas estão enfocadas, que são os agricultores familiares e os pescadores artesanais, e quais seriam as atribuições e papéis no desenvolvimento sustentável territorial e nacional.

A mesma legislação federal reconhece identidade entre agricultores familiares e pescadores artesanais, ainda que tenham políticas públicas e perfis diferentes em muitos aspectos e que suas formas de produção apresentem componentes distintos, o caráter de atividade produtiva familiar os identifica.

Além dos mais, no que se refere à trajetória de acesso a mercados, os entraves, fortalezas, ameaças e oportunidades há bastante identidade.

Por isso, o item a seguir que trata da agricultura familiar busca destacar o direcionamento do modelo de intervenção.

### **5.3 Agricultura Familiar e as Diretrizes das Alianças Produtivas**

Em se tratando da Agricultura familiar e da Pesca, o Plano de Negócios deve considerar sua realidade, diversidade, multifuncionalidade e também os novos papéis que desempenham ou que a elas tem sido destinados ou atribuídos na nova concepção de ruralidade e desenvolvimento sustentável rural, territorial e do Estado do Rio Grande do Norte.

Esses elementos são exaustivamente trabalhados nos documentos citados do Diagnóstico e Planejamento Estratégico do RN Sustentável. Sua breve menção aqui tem como finalidade inferir algumas diretrizes para o planejamento.

Um dos principais cuidados que se deve ter na estratégia das alianças e do processo de planejamento é buscar o desenvolvimento destes atores a partir das suas experiências, história, trajetória territorial, formas e experiências de organização social e produtiva, estruturas de produção e sistemas produtivos.

Ao contrário disso, as concepções da “Revolução Verde” – anos 50 a 70 – procuraram incutir, a partir dos ideários liberais do capitalismo, que se deveria *mudar* a agricultura familiar, considerando-a responsável, em grande parte, pelo atraso do País, pela pobreza e miséria no campo.

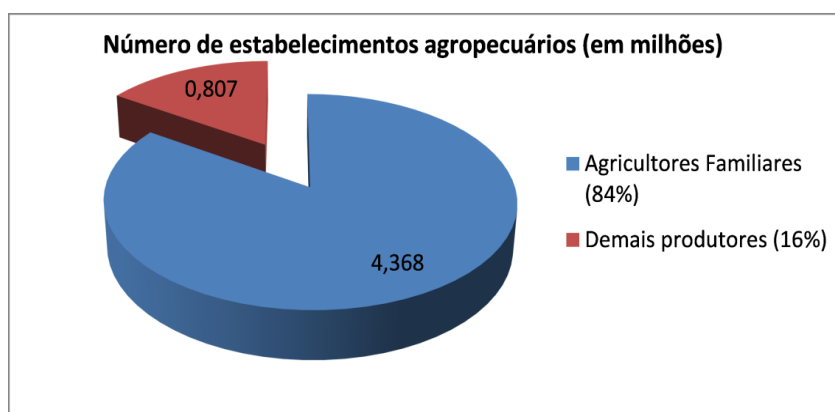
Para isso, ela deveria se “modernizar”, adotar as novas práticas produtivas, especializando suas cadeias produtivas, centrada muitas vezes na monocultura,

alta tecnologia e uso intenso de agroquímicos. Seu principal papel neste modelo estava reservado à produção barata de matéria prima.

Não trabalhar nesta perspectiva introduzida pelo período de “modernização da agricultura familiar”, mas considerar as novas características e papéis do desenvolvimento rural, é um grande desafio. O importante é ter ciência do papel atual destes públicos e entender onde estão as fragilidades a serem superadas.

Existem no Brasil aproximadamente 5,1 milhões de estabelecimentos agropecuários, dos quais 84% (4,3 milhões) são caracterizados como agricultores familiares – incluindo aqui todos aqueles públicos definidos pela Lei 11.326 de 24 de julho de 2006 que estabelece diretrizes para formulação de uma política nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais.

**Figura 18: Número de estabelecimentos agropecuários (em milhões).**



Fonte: Gráfico elaborado por CoDAF.

São 16,5 milhões de pessoas que desempenham algum tipo de atividade rural, destes 74% (12,3 milhões), estão relacionadas de alguma forma à Agricultura Familiar, conforme pode se observar na figura abaixo:

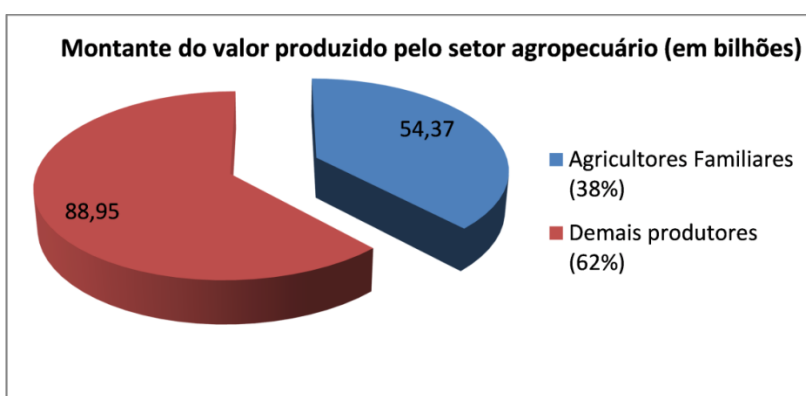
Figura 19: Número de pessoas que exercem atividades no campo (milhões)



Fonte: Gráfico elaborado por CoDAF

A riqueza gerada pelo setor agropecuário é igual a 143,3 bilhões de reais, dos quais 38% (54,3 bilhões) são derivados da Agricultura Familiar, conforme pode se observar na figura abaixo:

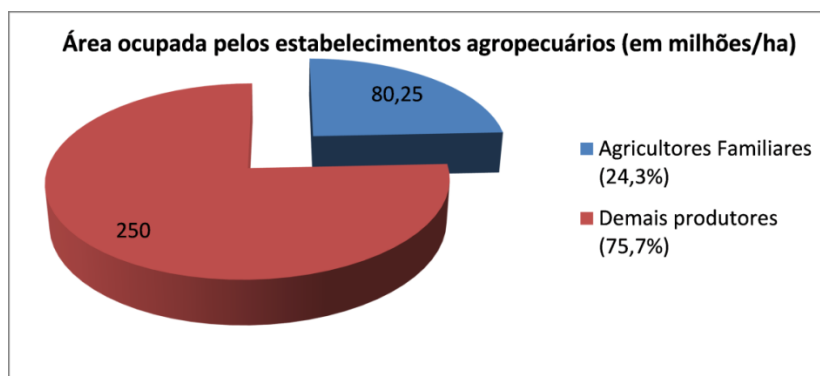
Gráfico 15 - Montante do valor produzido pelo setor agropecuário



Fonte: Gráfico elaborado por CoDAF

Enquanto que a área ocupada pelos agricultores familiares é de 80,2 milhões de hectares, o que representa 24,3% as terras ocupadas, os agricultores não familiares ocupam 250 milhões de hectares, perfazendo 75,7% das terras ocupadas.

**Figura 20: Área ocupada pelos estabelecimentos agropecuários (em milhões/ha)**



Fonte: Fonte: Gráfico elaborado por CoDAF

Basta um resumo dos dados apresentados acima para mostrar a magnitude da agricultura familiar: no Brasil, 84% das propriedades são de agricultura familiar, que possuem somente 24,3% das terras, mas geram trabalho e renda para 74% da mão de obra rural, que geram 38% da riqueza das atividades agropecuárias.

Conforme evidenciado pelos números, a agricultura familiar e de pequena escala são as grandes responsáveis pela produção de alimentos e segurança alimentar do país. Contribuem para uma alimentação diversificada, preservação da cultura, do meio ambiente, da paisagem rural e para o uso sustentável dos recursos naturais.

A Agricultura Familiar é responsável por mais de 70% da produção de alimentos no Brasil, por 74% dos empregos e ocupação no campo, contribuiu com cerca de 38% do PIB rural, envolve a maior diversidade de atores, jovens, mulheres, idosos, públicos e povos tradicionais – que são riquezas materiais e imateriais do País – tem uma experiência no desenvolvimento de produção sustentável e cuidado com a natureza. Seu papel é estratégico no desenvolvimento territorial do Brasil, em suas dimensões socioeconômicas, culturais e ambientais.

No entanto, no elo das cadeias produtivas, geralmente é a que ocupa as menores e piores terras ou está recolhida aos lugares marginais dos territórios, como é o caso dos pescadores artesanais. Geralmente a AF é a última a receber os benefícios dos serviços e do desenvolvimento tecnológico, é quem recebe os menores preços pelos produtos que consegue colocar no mercado, pois muitas vezes não consegue nem chegar até ele.



Atualmente, a agricultura familiar permanece presente como categoria produtiva, tanto por meio de relações capitalistas (com diferentes graus de interligação aos mercados), como por relações não-capitalistas (em especial dentro dos movimentos sociais), o que não confirma alguns prognósticos anteriores que profetizavam o fim dessa forma organizativa de produção, por não estar em consonância com a evolução das relações econômicas de produção e por ser incompatível com os novos rumos do progresso técnico em curso, o que caracterizaria a agricultura familiar como sendo o atraso diante da busca pelo desenvolvimento econômico ao nível global.

Pelo contrário, os primeiros sinais de arrefecimento da agricultura empresarial já nos anos iniciais da década de 1990 – com a elevação dos custos de produção não acompanhada por um avanço tecnológico que permitisse um consequente aumento da produtividade, além da devastação ambiental que tal modelo agrícola vinha causando– contribuíram para um certo “renascimento” no país da agricultura familiar, enquanto modelo de produção de reconhecida importância tanto econômica quanto social e ambiental para a formulação de estratégias de desenvolvimento sustentável no país, além de uma “revalorização” do rural enquanto *locus* desse fenômeno.

Emergiu então nos últimos anos a necessidade de se elaborar novas estratégias de desenvolvimento que conseguissem chegar até esse público, mudando o conceito e a percepção sobre o desenvolvimento, com a incorporação de noções como sustentabilidade e equidade, determinando com isso mudanças na abordagem do combate à pobreza e à exclusão social.

Embora a agricultura familiar seja valorizada em países industrializados, no Brasil ela sobreviveu ao longo dos anos de forma marginalizada e precária, tanto em termos jurídicos, como econômicos e sociais.

No documento intitulado “*Diretrizes de política agrária e desenvolvimento sustentável*”, desenvolvido pela FAO/INCRA (1995), a produção agrícola brasileira é classificada em dois modelos: o familiar e o patronal.

Tal classificação visava estabelecer diretrizes para ações de políticas públicas que levassem “ao desenvolvimento rural e à integração dos produtores familiares

ao mercado”. O quadro abaixo traz as principais diferenças entre os dois modelos propostos.

**Quadro 3 - Comparação entre os modelos patronal e familiar de agricultura**

<b>PATRONAL</b>	<b>FAMILIAR</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Completa separação entre gestão e trabalho.</li> <li>2. Organização centralizada.</li> <li>3. Ênfase na especialização.</li> <li>4. Ênfase nas práticas padronizáveis.</li> <li>5. Predomínio do trabalho assalariado.</li> <li>6. Tecnologias dirigidas à eliminação das decisões “de terreno” e “de momento”.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trabalho e gestão intimamente relacionados.</li> <li>2. Direção do processo produtivo diretamente assegurada pelos proprietários ou arrendatários.</li> <li>3. Ênfase na diversificação.</li> <li>4. Ênfase na durabilidade dos recursos e na manutenção de uma cultura própria.</li> <li>5. Trabalho assalariado complementar.</li> <li>6. Decisões imediatas, adequadas ao alto grau de imprevisibilidade do processo produtivo.</li> </ol>

Fonte: FAO/INCRA, 1995.

Em outro documento da FAO/INCRA (2000), as unidades familiares agrícolas são classificadas segundo o grau de consolidação econômica das propriedades, dividido em três eixos, a saber: consolidados, em transição, e periféricos ou de subsistência.

O quadro 4 apresenta uma breve discussão sobre cada uma dessas subclassificações.

**Quadro 4 - Classificação dos agricultores familiares**

<b>CONSOLIDADOS</b>	São produtores considerados empresários do setor, com boa liderança nas comunidades, buscam assistência técnica e creditícia, possuindo bom poder de análise e gerenciamento. São propriedades geralmente menores de 100 hectares com concentração próxima a 50 hectares. Enquadra-se em sua maioria na linha do PRONAF E e no Mais Alimentos.
<b>EM TRANSIÇÃO</b>	São produtores com menor acesso às linhas de crédito, novas tecnologias e conhecimento técnico que os consolidados, possuindo médio poder de análise e gerenciamento. São propriedades geralmente menores de 100 ha com concentração próximo a 20 hectares. Enquadra-se em sua maioria nas linhas do PRONAF C e D.
<b>PERIFÉRICOS OU DE SUBSISTÊNCIA</b>	A utilização do crédito rural é nula ou incipiente, pois não possuem viabilidade econômica para ter acesso a ele (dentro dos padrões exigidos). Geralmente, têm dificuldades quanto ao gerenciamento da

	propriedade. Também considerado agricultor que mais se aproxima do camponês tradicional, onde a luta pela terra e contra as perversidades do capitalismo se faz presente. São propriedades geralmente menores de 50 ha com concentração abaixo de 20 ha. Enquadra-se em sua maioria nas linhas do PRONAF A, A/C e B ou microcrédito rural.
--	--

Fonte: FAO/INCRA/2000

Toda essa heterogeneidade da agricultura familiar deve ser levada em conta no processo de aprimoramento das Alianças Produtivas.

Para o planejamento de alianças produtivas, deve-se conhecer bem os diversos grupos que as compõem e como incluir produtivamente o maior número de agricultores familiares, de forma a valorizar o seu protagonismo no processo de decisão e governança nas diversas ações dentro de cada elo da cadeia produtiva em questão.

Por fim, cabe destacar que a agricultura familiar representa uma oportunidade para impulsionar as economias locais, principalmente quando incentivada a agregar valor aos produtos.

Neste sentido, as alianças produtivas terão como propósito principal criar as condições territoriais para a inversão da prioridade, que é a agregação de valor para dentro da UFA/UFA e a partir dela.

## 5.4 Orientações para a Prática

### 5.4.1 Incumbência do Plano de Negócios

O plano de negócio das alianças produtivas deverá contribuir para identificar e analisar, desde a Unidade Familiar de Produção ou Unidade de Pesca e Aquicultura (UFP/UPA) até o consumidor final (mercado), quais são os pontos essenciais (limitações e oportunidades) concretos para aprimoramento de alianças produtivas ou para o estabelecimento delas no âmbito das cadeias indicadas, visando o aprimoramento do APL.

O perfil de um Plano de Negócio deve explicitar as respostas às seguintes questões:

- a) Quais os municípios que serão atendidos pelas ações propostas?
- b) Qual a real situação dos elos da cadeia prioritária e o que deve ser feito para fortalecê-la?
- c) Quantos produtores familiares serão envolvidos em cada município, nos próximos três anos?
- d) Quais as metas a serem atingidas: por município e por atividades, para o conjunto dos produtores a serem envolvidos a cada ano?
- e) Como será a distribuição das atividades entre os diversos espaços que formam o território? Unidades familiares (UPF/UPA), comunidades rurais/assentamentos, espaços intercomunitários em um mesmo município, cidades de pequeno porte, espaços intermunicipais e cidades polo.
- f) Qual o volume de recursos necessários para financiar cada atividade proposta e quais as respectivas fontes?
- g) Quais as organizações que serão envolvidas na execução do programado e que atribuições ficarão a cargo de cada uma delas?

O quadro abaixo traz, a título de exemplo, uma noção dos componentes a serem diagnosticados, analisados, priorizados e os possíveis pontos de estabelecimento de alianças produtivas ou onde elas são identificadas e precisam de aprimoramento, conforme segue:

Figura 21: Modelo de espacialidade e Pontos estratégicos para Formação de Alianças Produtivas – Exemplo.

SUBESPAÇOS	ATIVIDADES	FINANCIAMENTOS PÚBLICOS PRIVADOS	ATER/ATES	FORMAS DE GESTÃO	COMERCIALIZAÇÃO
UFP/UPA	Custeio da produção Investimento na produção Planejamento da propriedade Infraestrutura	Pronaf custeio e investimento	Emater Prefeituras ONGs SEBRAE	Familiar	Queijarias, laticínio,
Comunidades rurais e áreas coletivas de assentamento	Unidade de Processamento ou beneficiamento Pequenos resfriadores Viveiros de mudas Estradas Luz elétrica	Pronaf Recursos de responsabilidade social	Emater Embrapa Universidade INCRA	Associação ou núcleo de produção	Mercado institucional Mercado livre
Espaços intercomunitários em um mesmo município	Transporte Estradas Energia Resfriadores				
Pequenas cidades	Abatedouro Feira livre Mercado público Transporte Armazenamento SIM		Emater Embrapa Universidade INCRA	Cooperativas	Mercado institucional (PAA e PNAE) Feiras livres Mercados públicos Supermercados
Espaços intermunicipais				Comitês, grupo gestor, câmara temática, colegiado.	
Cidades polo					Conab, compras governamentais, exportação, supermercados, redes atacadistas.

*Diagrama de Alianças Produtivas:*

- Aliança Produtiva (Círculo tracejado preto):** Envolva as células de UFP/UPA, Comunidades rurais e áreas coletivas de assentamento, e Espaços intercomunitários em um mesmo município.
- Aliança Produtiva (Círculo tracejado vermelho):** Envolva as células de Pequenas cidades e Espaços intercomunitários em um mesmo município.
- Aliança Produtiva (Círculo tracejado azul):** Envolva as células de Pequenas cidades e Espaços intermunicipais.
- Aliança Produtiva (Círculo tracejado verde):** Envolva as células de Pequenas cidades e Cidades polo.
- Aliança Produtiva (Círculo tracejado amarelo):** Envolva as células de Pequenas cidades e Espaços intermunicipais.

Em cada uma das colunas poderão ser identificadas possibilidades de alianças produtivas. O plano irá criar as condições para análise dos atores e definição das alianças ou para a sua priorização. Os círculos são exemplos de possibilidades de alianças produtivas.

1. Qual o conjunto de atividades necessárias em cada espaço para materializar e aperfeiçoar o funcionamento da cadeia e o estabelecimento das alianças?
2. Desse conjunto de atividades, o que já existe, qual seu estado atual e o que é necessário complementar para a otimização das cadeias?
3. Onde é possível encontrar apoio (arranjo institucional) para materializar o desenho ideal?
4. Entre as necessidades diagnosticadas, qual é a hierarquia de prioridades?

### **A *Facilitação do Processo nas Alianças Produtivas***

Os principais pontos que antecedem a proposta de Planos de Negócios das Alianças Produtivas se referem a quem irá facilitar o processo, o que será feito e quais os principais produtos/processos para alcançar os objetivos propostos na apresentação deste documento.

O Plano Estratégico do RN Sustentável irá apontar quem serão os responsáveis pela governança, em âmbito estadual, territorial e municipal e indicará a necessidade de gestão pela organização e aprimoramento das alianças produtivas nos APLs.

No entanto, a gestão das alianças será feita pelos atores locais (empreendimentos ou cooperativas, fornecedores e clientes), tendo como instrumento o plano de negócios. Todavia, é necessário apontar sugestões para a facilitação do processo de elaboração, monitoramento e gestão do plano. Para isso, propõe-se o estabelecimento de **processos de incubação das alianças produtivas**.

Poderão ser contratadas organizações/entidades/instituições que tenham perfil e currículo pertinente para a realização destas atividades, ou seja, conhecimento e experiências no trabalho de organização e apoio ao desenvolvimento da agricultura familiar e pesca.

Suas atribuições principais serão facilitar a execução de estratégias de intervenção voltadas para a mobilização, sensibilização e organização, diagnóstico, planejamento, orientação

técnica para a gestão de processos e empreendimentos, bem como monitoramento e avaliação. Para isso, o plano oferecerá um modelo básico de estratégia de intervenção.

Poderão ser adotadas chamadas públicas para **processos de incubação** por um prazo mínimo de dois anos ou conforme permissão da legislação vigente (incubação não pode ser menor que dois anos de prazo).

O que se entende por incubação?

A incubação pode hoje ser entendida de três maneiras, considerando os processos que já existem, quais sejam:

- 1) Aquelas formas convencionais de **incubação de empresas** (micro, pequena e média), em geral, realizadas por IES (Instituições de Ensino Superior);
- 2) Aquelas voltadas para a incubação de empreendimentos populares de Economia Solidária alinhadas com o PRONINC/MTE;
- 3) E aquelas caracterizadas como **processos de incubação** demandado por determinadas realidades produtivas previamente identificadas por estudos e diagnóstico, como é o caso das alianças produtivas em cadeias da AF/PA.

A estratégia de intervenção, apesar de realidades diferentes, segue procedimentos parecidos. Em primeiro lugar, tem que ser definido o responsável por facilitar a incubação, ou seja, a incubadora. Neste caso, sugere-se a contratação por meio de chamada pública.

Sua equipe técnica poderá ser composta por uma coordenação geral, um técnico de nível médio e serviços de consultorias específicas (sênior) nas áreas de planejamento da AF/PA, gestão de empreendimentos, legislação (trabalhista, sanitária e ambiental), engenharia de produção, engenharia de alimentos, finanças e custos, comercialização e marketing e comunicação.

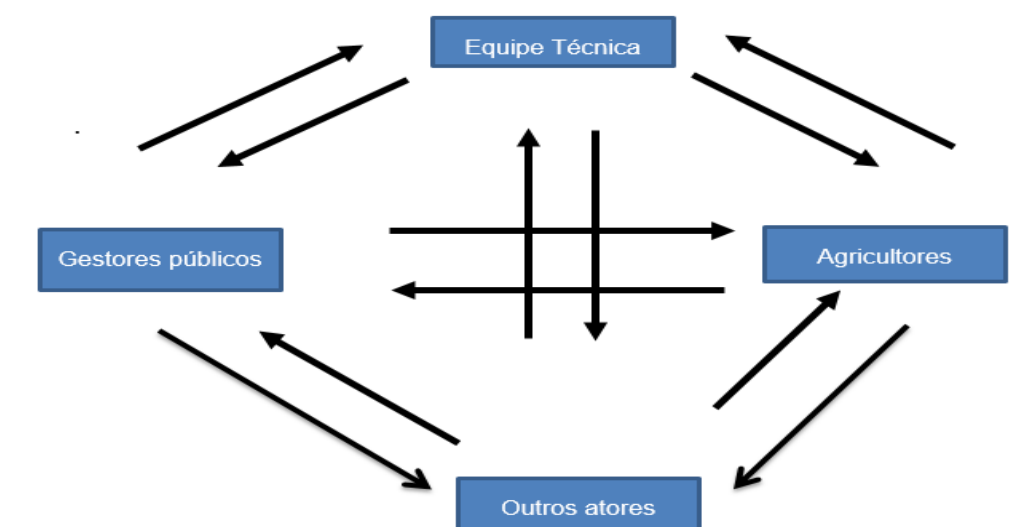
Deve se atentar para a formação, experiência em trabalho com a agricultura familiar e pesca e capacidade de trabalhar com alta complexidade que envolve este setor e os objetivos que se quer alcançar. Não será suficiente apenas saber elaborar planos de negócios, mas poder construí-lo com a participação dos atores envolvidos, pois se trata também do acesso à informação, formação, capacitação e preparação para a gestão do conhecimento que será sistematizado.

No trabalho de campo, uma vez selecionados os empreendimentos ou atores que irão participar do processo, é importante selecionar um coordenador responsável que irá compor uma equipe técnica (técnicos, pesquisadores e apoiadores), agricultores familiares, outros atores (da iniciativa privada, por exemplo), gestores públicos envolvidos, os quais deverão estar distribuídos em diversas áreas (grupos de municípios) que compõem o APL.

A figura abaixo é um indicativo da relação que poderá se estabelecer ao longo das atividades. Inclui a equipe técnica – formada com os técnicos da incubação – e equipe de apoio técnico dos empreendimentos selecionados, agricultores familiares dos empreendimentos selecionados, atores de outras instâncias das cadeias produtivas, podendo ser da iniciativa privada e gestores públicos voltados para agricultura familiar, pesca, recursos hídricos, meio ambiente e desenvolvimento econômico.

Segue figura ilustrativa.

Figura 22 - Relação entre equipe técnica, agricultores e gestores públicos



As metas e a gestão das alianças serão feitas pelos atores diretamente envolvidos no processo produtivo, sejam eles os produtores e suas organizações, os gestores públicos ou setores privados, orientados pelo plano elaborado.

Para a elaboração do plano de negócios e gestão, no entanto, será ofertada uma estratégia de intervenção, conforme segue:



## 5.4.2 Etapas de Elaboração do Plano

Este documento propõe que o Plano seja elaborado considerando as seguintes etapas:

**Quadro 5 - Etapas de elaboração do plano**

PARTE	ATIVIDADES
PRIMEIRA	Definição das cadeias, abrangência e incubados;
SEGUNDA	Mobilização, sensibilização e seleção dos incubados;
TERCEIRA	Construção participativa do diagnóstico;
QUARTA	Construção e elaboração do plano de negócio dos incubados;
QUINTA	Realização das visitas técnicas – 10 a 20 – de incubação.
SEXTA	Seminário de avaliação do processo
SÉTICA	Ajuste final do plano para pós-incubação
OITAVA	Encerramento.

### **A Definição das Cadeias, Abrangência e Incubados.**

As cadeias produtivas já foram definidas pelo Diagnóstico e Plano Estratégico do RN Sustentável. No entanto, será necessária a realização de atividade visando definição do número de alianças produtivas que poderão ser apoiadas inicialmente em cada cadeia produtiva, considerando as indicações que constam nos documentos. Nesta etapa serão feitas apresentações e discussões sobre as cadeias produtivas priorizadas e os municípios envolvidos onde serão trabalhadas as alianças produtivas. Além disso, deve-se inicialmente definir a abrangência de atuação da proposta e quais serão as organizações ou atores incubados. Esta ação poderá ser realizada previamente, antes do trabalho de campo, em instâncias de deliberação, tais como as câmaras temáticas ou outra instância indicada. Recomenda-se a definição de critérios técnicos para a seleção dos empreendimentos. Também discutir e aprovar o modelo de intervenção proposto.

Tratar sobre os objetivos dos APLs e das cadeias produtivas para o processo de dinamização econômica do território;

- a) Elencar as cadeias sobre as quais serão desenvolvidos os planos de negócios das alianças produtivas;
- b) Definir quais municípios do território estarão incluídos no Plano;
- c) Definir quais organizações, entidades e atores deverão participar do processo em

cada um dos pontos selecionados;

- d) Conhecer o plano de viabilidade econômico financeiro para as cadeias priorizadas.
- e) Eleger uma equipe de apoio técnico em cada uma das cadeias priorizadas que tenham perfis voltados para a formulação das alianças produtivas.

Comentário: anteriormente a essa reunião inicial de trabalho, a incubadora responsável deverá fazer uma leitura prévia dos documentos existentes (Diagnóstico e Plano Estratégico dos APLS do RN Sustentável) no intuito de levantar quais foram as discussões já realizadas durante os workshops (oficinas do programa), qual a situação das cadeias produtivas identificadas e quais foram os pontos centrais que servirão para formalizar as alianças produtivas. Neste sentido, poderá ser questionado:

- 1) Os resultados dos documentos apresentados estão em consonância com a realidade das cadeias produtivas?
- 2) O que nos leva a querer aprofundar os conhecimentos sobre esta realidade?
- 3) Por que se acredita que a formação de alianças produtivas poderá contribuir para o desenvolvimento sustentável do território e dos municípios?
- 4) Como promover uma maior formação e articulação dos atores envolvidos e interessados?

Nesse momento, definem-se os responsáveis para os contatos necessários para a formação da Equipe de Apoio Técnico ou Grupo de Interesse. E por último, apresentar ou construir uma agenda de trabalho, com cronograma e responsáveis.

### ***B Mobilização, Sensibilização e Seleção dos Incubados.***

Definidos os empreendimentos, locais e atores, deverá ser realizado o processo de mobilização, sensibilização, seleção e fechamento dos acordos. Estes acordos deverão ser formalizados em documentos de adesão e registrados em atas e relatórios (atestados de realização das atividades, relatórios das atividades, lista de presença, registros fotográficos). Neste momento, alcançam-se estes resultados:

- a) Número de produtores e de municípios envolvidos;

- b) Potencialidades de impactar, social e economicamente o maior número de pessoas;
- c) Ligações e interações culturais com o território
- d) Existência de ações concretas e viáveis para promover o desenvolvimento da atividade (viabilidade técnica e financeira);
- e) Viabilidade ambiental favorável para seu desenvolvimento
- f) Possibilidade de implementar as ações com as políticas públicas disponibilizadas;
- g) Disponibilidade de índices técnicos e econômicos que permitam o estabelecimento de metas físicas e financeiras.

Além disso, poderão ser feitas as seguintes reflexões e orientações: os municípios que participam do programa se enquadrarem em uma das seguintes alternativas:

- a) Com maior número de produtores familiares que se dedicam à atividade selecionada e/ou com maior dimensão da mesma (área plantada, rebanho, produção física, valor da produção, etc.);
- b) Com efetivo potencial para o crescimento da atividade, medido tanto em termos das características do meio físico (solo, clima, recursos hídricos, etc.), quanto de fatores econômicos (especialmente aqueles ligados ao mercado), ou até mesmo por interesse dos produtores familiares do território.

### **C Terceira Parte: Construção Participativa do Diagnóstico**

Nesta etapa estão previstas ações de escritório e realização de atividade com os atores selecionados. Os técnicos poderão preparar um documento contendo as informações que achar necessárias para subsidiar as discussões. Estas informações podem ser quantitativas e qualitativas.

Poderá ser feita análise qualitativa considerando a eficácia e efetividade que poderão ser consideradas baixa, média ou alta para o sucesso da cadeia. De posse deste documento, que poderá ter até cinco páginas, deverá ser realizada a atividade de campo com os atores envolvidos.

Em seguida, serão realizadas oficinas ou workshops para apresentar as principais informações sobre as cadeias produtivas.

Trata-se do conhecimento aprofundado de informações no âmbito da espacialidade territorial (desde a UPF/UPA até a cidade polo) sobre dados quantitativos e qualitativos para subsidiar os atores na definição das alianças produtivas. Poderão ser adotados outros procedimentos, mas para maior segurança e sucesso nas definições é importante que os atores envolvidos conheçam de forma aprofundada a realidade onde serão tomadas as decisões. Por isso, em cada cadeia produtiva ou no seu conjunto são necessárias informações consistentes sobre os sistemas produtivos, os processos de transformação e beneficiamento, organização e comercialização existentes ou planejadas.

Com estas informações em mãos, serão realizadas oficinas (workshops) de análise de fragilidades e oportunidades e assim subsidiar o estabelecimento de metas físicas e financeiras.

### **C1 Fluxo Anual e Tecnológico da Produção.**

O que é importante e possível saber? Principais atividades ligadas à cadeia;

- a) As características locais e as ideais para a produção (solo, clima, recursos hídricos, etc.);
- b) O fluxo anual de produção;
- c) Rotina e demanda por trabalho no processo produtivo;
- d) Épocas onde existe demanda maior por determinadas matérias-primas e insumos;
- e) Modelos tecnológicos e impactos ambientais do trabalho;
- f) Épocas em que há disponibilidade de produtos e períodos de entressafra.

### **C2 Insumos Demandados e Produtos Gerados**

- a) Os insumos utilizados;
- b) Quantidades e locais de compra dos insumos;
- c) Insumos produzidos internamente no território e por quem;
- d) Todos os produtos e subprodutos provenientes da cadeia;
- e) A destinação destes produtos e como funcionam os canais de distribuição;
- f) Os produtos (e em que porcentagem) passam por alguma transformação;
- g) O sistema de comercialização dos produtos em cada elo da cadeia;
- h) A infraestrutura existente para os processos produção-transformação-comercialização;

- i) Existência ou não de intermediários;
- j) As possíveis redes de cooperação no território;
- k) Existência de projetos ou políticas públicas que já vem impulsionando o desenvolvimento da cadeia no território;
- l) Possibilidade de integração com outros setores produtivos.

**Quadro 6 – Levantamento das Infraestrutura Existente**

<b>SUBESPAÇOS</b>	<b>O QUE OBSERVAR</b>
UPFs – Unidades Familiares de Produção	Ligações domiciliares de água, de energia e de linhas de telefone. Transporte interno.
Comunidades rurais e áreas coletivas de assentamentos e/ou comunidade indígenas	Sistema de abastecimento d'água comunitário. Urbanização das vilas rurais. Meio de comunicação
Espaços intercomunitários em um mesmo Município	Redes de energia Adutoras de água Estradas vicinais
Pequenas cidades	Correios Acesso à internet Serviços de manutenção da infraestrutura municipal Escritórios locais de concessionárias de serviços.
Espaços intermunicipais	Redes intermunicipais de energia e adutoras de água e estradas intermunicipais. Estações ou subestações elevatórias (água) ou de rebaixamento de tensão (energia).
Cidades-polo	Escritórios regionais das concessionárias de serviços. Serviços especializados de reparos e manutenção a infraestrutura.

*Arranjo Organizacional e Institucional Existente*

- a) As organizações e as instituições envolvidas nessa cadeia;
- b) O papel e a importância de cada uma no processo;
- c) A relação dessas instituições nas atividades da cadeia;
- d) As instituições que também poderiam/deveriam estar envolvidas.

**C3 Subsídios Para Análise**

O diagnóstico consiste em uma análise da realidade, pesquisando-se os elementos mais importantes para compreender uma determinada situação. Ele deve ajudar a identificar as demandas e potencialidades bem como os problemas (de natureza econômica, cultural, ecológica, social e política) que, segundo os participantes do programa, dificultam a realização de tais potencialidades. Tal análise será realizada da seguinte forma:

É importante sempre estimular a utilização do enfoque sistêmico na análise dos processos produtivos de caráter familiar, bem como na elaboração das propostas para o seu aperfeiçoamento. As alianças surgem para fortalecer esse objetivo.

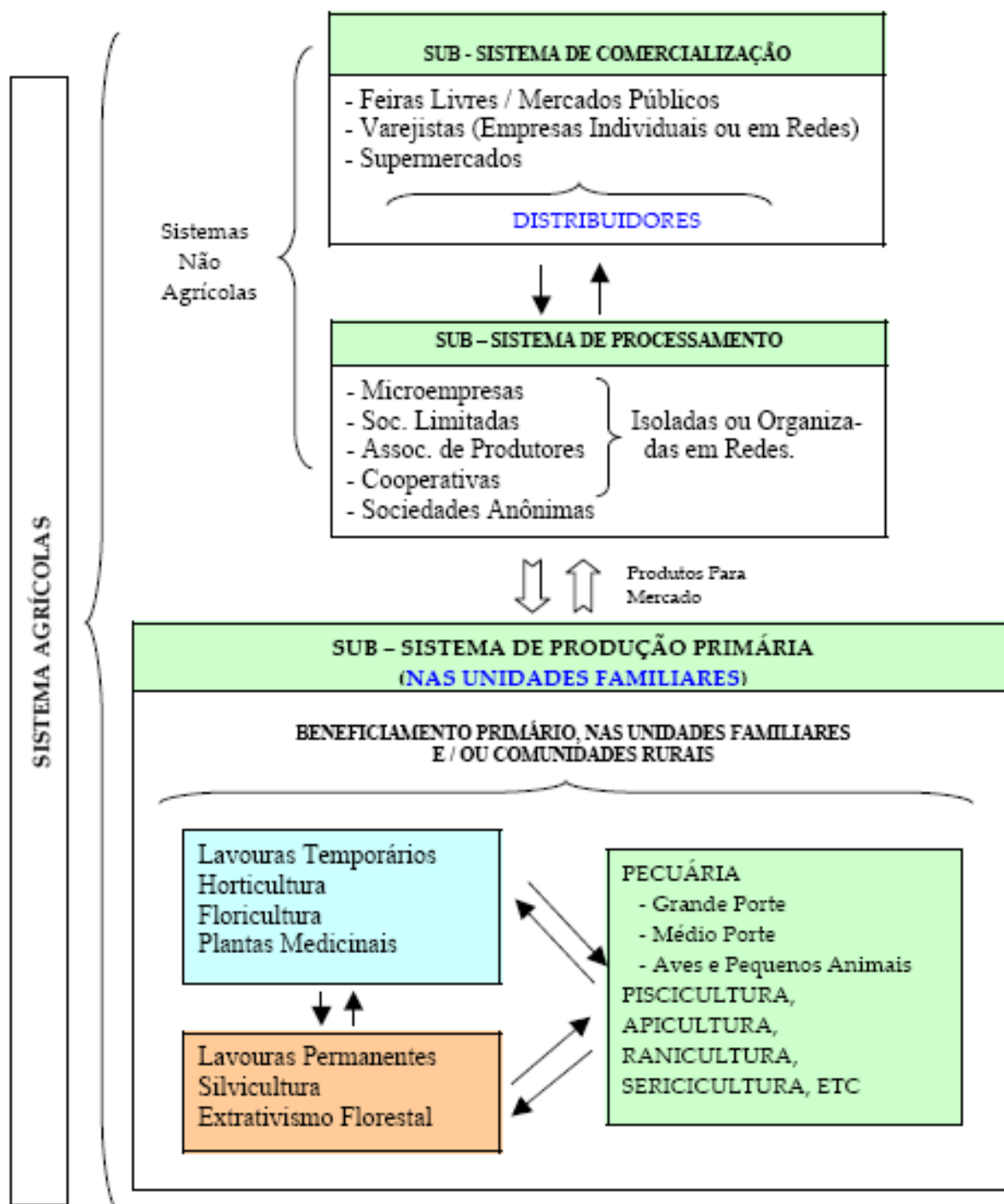
O enfoque sistêmico aplicado à produção agropecuária em regime familiar (incluindo piscicultura e extrativismo) busca estabelecer e aperfeiçoar adequadas articulações entre os três subsistemas que compõem toda a cadeia produtiva:

- (1) *O sub-sistema de produção animal e vegetal;*
- (2) *O sub-sistema de processamento (agroindustrialização);*
- (3) *O sub-sistema de comercialização (atacado, distribuição e varejo).*

Especialmente nos projetos de produção agropecuária deverá ser incentivada a integração, tanto no plano horizontal (entre as atividades implementadas nas UFP e UPA), quanto no vertical (entre a produção primária, o processamento e a comercialização). No caso de projetos produtivos não-agrícolas (artesanato, turismo rural, etc.) deverá ocorrer somente a integração vertical, com a comercialização dos bens e/ou dos serviços produzidos.

A figura 23, oferece uma visão geral dessa integração sistêmica, bem como possibilita um maior entendimento do processo produtivo como um todo. . .

Figura 23: Componentes dos Sistemas de Produção (Agrícolas e não Agrícolas)



Nessa etapa do trabalho, as atividades consistem em fazer uma avaliação preliminar dos subsistemas (produção-transformação-comercialização) e do seu nível de articulação no território. Esse diagnóstico será de grande utilidade tanto para o estabelecimento das metas do programa e sua gestão, quanto para a elaboração de projetos prioritários no território posteriormente.

A seguir questões a serem analisadas para a constituição deste diagnóstico:

#### **C4 Integração Vertical.**

- a) Estratégias dos atores, dentro dos três subsistemas, voltadas para dentro e para fora do território; recursos humanos e materiais existentes;
- b) Suprimento da demanda por insumos e matérias primas;
- c) Principais produtos e subprodutos da cadeia e seu fluxo de produção;
- d) Impactos ambientais do processo produtivo;
- e) O processo de transformação (agroindustrialização) dos produtos da cadeia e sua organização;
- f) Atendimento das normas sanitárias;
- g) Relação da infraestrutura existente e a necessária para melhorar o processo de transformação;
- h) Articulações, através de Redes Solidárias, no seio do subsistema de processamento;
- i) Distribuição das atividades componentes do subsistema, entre os diferentes recortes que formam o território (desde as Unidades Familiares de Produção até as Cidades-Polo);
- j) Descrição do sistema de comercialização existente no território e sua organização;
- k) Participação em feiras livres, ações de comércio justo e solidário e em unidades de comercialização, tanto em pontos estratégicos (margem de rodovias, locais de turismo, etc.) quanto em cidades de maior porte;
- l) Relação da infraestrutura existente e a necessária para melhorar o processo de comercialização;
- m) Distribuição espacial do consumo desses produtos (dentro e fora do território) e perfil básico dos consumidores;
- n) Estratégias alternativas e/ou inovadoras existentes no território ou que estão em



construção;

- o) Capacidade de geração de trabalho e renda por parte da cadeia;
- p) Existência de integração entre os setores produtivos;
- q) Principais carências e deficiências encontradas no território com relação à cadeia;
- r) Políticas públicas que poderão ser mobilizadas com vistas à efetivação dos sistemas e sua articulação no contexto dos projetos prioritários.

### **C5 Integração Horizontal.**

Trata-se da ocupação diversificada das unidades produtivas da cadeia, com articulações entre os diferentes componentes e atividades, na busca da sustentabilidade ambiental, de maior autonomia por parte dos agricultores familiares, de menores riscos e de menores custos.

A integração horizontal no interior do subsistema de produção oferece vantagens aos produtores familiares, entre as quais se configuram como mais importantes:

- a) Diminui a dependência de insumos e serviços externos, ampliando consequentemente o poder de controle do produtor familiar sobre o seu próprio negócio;
- b) Diminui os riscos do empreendimento, que se torna menos vulnerável às adversidades climáticas e/ou mercadológicas;
- c) Oferece a base necessária para recuperação e/ou manejo adequado dos recursos naturais (especialmente solos, recursos hídricos e vegetação natural), o que permite a adoção dos princípios da agroecologia.

Em geral, tal integração se configura por meio da adequada articulação entre diversas atividades produtivas, como a produção animal, vegetal, de lavouras temporárias e permanentes, silvicultura e manejo florestal.

As alternativas de atividades a serem combinadas são várias e a escolha final deverá se basear nos seguintes aspectos:

- a) Adequação às características locais para a produção: solos, clima e recursos hídricos;
- b) Tamanho dos estabelecimentos familiares;

- c) Disponibilidade de força de trabalho no âmbito familiar;
- d) Dimensão e aspectos qualitativos do mercado para os produtores;
- e) Utilização local de subprodutos e de “sobras”, de modo a diminuir a dependência de insumos externos.

Nesse sentido, as principais articulações que se observam são:

- a) A Produção das lavouras oferece alimento para os animais, através de sobras (refugos), de subprodutos do beneficiamento primário e do uso de partes das plantas não utilizadas e de restos de cultivos.
- b) A produção animal oferece esterco, utilizado na adubação das plantas e/ou na piscicultura, bem como animais de tração usados no transporte interno e na mecanização.
- c) A silvicultura e o manejo florestal oferecem, além dos produtos para o mercado, outros que são usados na própria unidade produtiva, tais como: pastagens naturais com base na vegetação nativa adequadamente manejada, estacas e mourões para cercas, carvão vegetal e lenha para uso familiar, madeiras para instalações produtivas e para habitações, plantas medicinais para uso doméstico, ambiente para a apicultura, etc.

### **C6 Ambiente Organizacional E Institucional.**

O ambiente organizacional e institucional vigente no território é de extrema importância na hora de entender a lógica das decisões e estratégias tomadas pelos agentes e para formulação de propostas de políticas consistentes e sustentáveis dentro do território.

- a) O ambiente institucional é formado pela cultura local, suas tradições e costumes, nível educacional da população, bem como as leis que regulam as atividades e os programas governamentais de desenvolvimento, envolvendo crédito, legislação sanitária, tributária, trabalhista, ambiental, recursos hídricos.
- b) O ambiente organizacional é formado pelas organizações de apoio públicas e privadas como as secretarias de agricultura, os sindicatos, associações representativas, agentes financeiros, ONG's, universidades, serviços de aprendizagem (como SEBRAE, SENAR), empresas de pesquisa (EMBRAPA),

empresas de assistência técnica (EMATER e empresas privadas), empresas de consultoria, Órgãos de fiscalização sanitária (MAPA e ANVISA), dentre outras.

Enquanto as leis tributárias, trabalhistas, ambientais, sanitárias compõem o ambiente institucional, os órgãos de regulamentação e fiscalização, como Ministérios e Secretarias da Fazenda, do Trabalho, do Meio Ambiente, da Saúde, e suas agências como IBAMA e ANVISA compõem o ambiente organizacional.

Esses dois ambientes devem ser analisados criteriosamente, pois neles podem existir soluções ou entraves para o sucesso de um empreendimento ou mesmo de uma cadeia produtiva. Alguns exemplos de apoio dos ambientes poderiam ser:

- a) Podem existir programas governamentais que fazem a diferença num município, como a instalação de pontos de venda, ou um programa de aquisição de alimentos para merenda escolar;
- b) Sistemas diferenciados de tributação, fiscalização e leis ambientais, como por exemplo, existem estados em que o Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços – ICMS é isento para compra e venda dentro do próprio estado; ou ainda imposto com alíquota diferenciada para circulação de mercadorias entre estados vizinhos;
- c) Presença de uma ONG que atua numa região e apoia determinado projeto;
- d) Existência de uma universidade que tenha programas de capacitação, apoio, extensão ou desenvolva pesquisas para determinado produto;

Por outro lado, entraves também podem acontecer, por exemplo:

- a) Quando um município instala um sistema de fiscalização sanitária impedindo a comercialização de produtos não registrados, sem rótulo ou sem licença;
- b) Estado aumenta os impostos ou instala um sistema de fiscalização tributária;

Ressalta-se que as mudanças podem ocorrer com maior rapidez no ambiente organizacional, enquanto que no ambiente institucional ocorrem com mais dificuldade. As organizações tendem a adaptar-se ao ambiente institucional, mas ao mesmo tempo busca influenciá-lo exercendo pressões sobre o legislativo, visando o estabelecimento de regras mais condizentes aos seus interesses.

Para uma boa análise desses dois ambientes em relação à cadeia produtiva, os técnicos devem buscar respostas às seguintes questões:

- a) Quais as organizações existentes no território envolvidas direta ou indiretamente na cadeia produtiva (estatais, não governamentais e privadas) e em que áreas atuam prioritariamente (exemplo: crédito, pesquisa, infraestrutura, formação/capacitação, assistência técnica, etc.);
- b) Qual a importância e a relação de proximidade dessas organizações para com os agricultores familiares do território
- c) Quais as áreas com deficiências/fragilidades em institucionalidades de apoio;
- d) Quais as complementaridades e/ou cooperações existentes;
- e) Quais os entraves à configuração dos arranjos institucionais (conflitos de cooperação).

### ***C7 Análise dos Dados do Diagnóstico***

A análise da realidade sobre as cadeias produtivas proporcionará condições para identificar e definir as alianças produtivas no que se refere à produção, transformação/beneficiamento e comercialização.

#### ***Desafios e Potencialidades***

- a) As fortalezas existentes no território para o desenvolvimento de alianças produtivas;
- b) As ações e projetos que poderiam impulsionar essas fortalezas;
- c) As fraquezas a serem eliminadas;
- d) As ações de capacitação demandadas pelos agricultores e em quais áreas;
- e) As oportunidades a serem exploradas para desenvolver as potencialidades do território;
- f) As ameaças que devem ser evitadas.

### ***C8 Os Principais Problemas e como resolvê-los***

- a) Os principais problemas existentes em relação à cadeia que demandam alianças produtivas;
- b) As possíveis causas de cada problema;
- c) Em que medida esses problemas afetam o desenvolvimento da cadeia;
- d) O quadro ideal diante de cada problema;

- e) O caminho (ações) a ser percorrido para resolver cada problema ou as ações a serem programas.

O quadro abaixo poderá ser utilizado para dar mais foco na elaboração participativa do plano de negócios da aliança produtiva:

**Quadro 7 - Modelo Para Análise Sistêmica Da Cadeia**

COMPONENTES	SITUAÇÃO ATUAL	PRINCIPAIS CAUSAS	PRINCIPAIS CONSEQUÊNCIAS	O QUE PODE SER FEITO?
<b>A PRODUÇÃO</b>	Baixa oferta de produtos	Falta de orientação Custo elevado dos insumos	Baixo valor do produto	Orientação no manejo da produção
<b>TRANSFORMAÇÃO</b>	Produtos in natura	Estruturas sem funcionamento	Desorganização dos atores	Organização da cooperativa
<b>COMERCIALIZAÇÃO</b>	Falta de mercado	Produto sem qualidade Falta de sanidade	Falta de inspeção sanitária	Articular a implementação do SIM e do SIF
<b>FORMAS DE GESTÃO</b>	Baixa capacidade de gestão dos empreendimentos	Falta de formação e orientação em associativismo e cooperativismo	Produção com dificuldade de chegar ao mercado	Atividades de formação em gestão de cooperativas e associações

Cada um dos componentes deste quadro poderá ser detalhado. Na produção, poderá ser detalhado o tamanho da propriedade, infraestrutura da produção, financiamento da produção, assistência técnica da produção, formas de gestão da produção e acesso a mercado da produção, assim sucessivamente, conforme **quadro apresentado no item 4.4.1.**

A partir do quadro de análise, pode-se definir uma ordem de prioridade para a aliança produtiva, mas pode ser que a realidade permita uma atuação integrada.

Existem diversas técnicas para priorização. Pode ser utilizada a técnica em que se listam as propostas em cada um dos componentes e se estabelece um sistema de votação de prioridade, considerando o número da proposta e a importância que se dá a ela.

Sugere-se que entre todas as propostas colocadas num cartaz, os participantes escolham três que consideram mais importantes. Depois, utilizando tarjetas, que escrevam no centro

da tarjeta o número da proposta e num canto dela o valor que lhe atribui de 1 a 3. Ao final, cada um revela seu voto e estabelecem-se as prioridades.

Feito isso, pode se escolher as principais ou todas, dependendo das capacidades em recursos humanos, financeiros e materiais dos atores envolvidos. Pode ainda estabelecer-se um cronograma estratégico para elas.

Também pode ser utilizada uma análise sistêmica, procurando ver quais pontos nos elos da cadeia estão, mais bem posicionados, bem posicionados mas demandando atenção e pontos de fragilidades, conforme o quadro abaixo, considerando regularidade de produção, qualidade e preços:

**Quadro 8 - Modelo para Análise de Qualidade da Cadeia**

COMPONENTE	BEM POSICIONADO	DEMANDA ATENÇÃO	MAIOR FRAGILIDADE
<b>Produção</b>	Produto de qualidade	Regularidade	Custo de produção
<b>Transformação</b>	Estrutura	Gestão	Boas Práticas (BPF)
<b>Comercialização</b>	Produto de qualidade	Valor	Certificação
<b>Gestão</b>	Organização	Finanças e custos	Gestão organizacional

A partir desta análise, poderá ser definida a visão de futuro e os objetivos estratégicos da aliança produtiva.

### Construção da Visão de Negócio e de Futuro da Aliança Produtiva

A esta altura já é possível definir a visão dos negócios da Aliança Produtiva ou qual será o foco de sua atuação.

Em seguida, poderá se proceder ao estabelecimento da visão de futuro.

**Quadro 9 - Modelo para Construção da Visão de Futuro**

COMPONENTE	REALIDADE ATUAL	REALIDADE FUTURA
<b>PRODUÇÃO</b>	Produção existente, mas sem regularidade e qualidade.	Produção com valor agregado e organizada.
<b>TRANSFORMAÇÃO</b>	Produção in natura	Produção adequada e com valor agregado a todos os atores da cadeia produtiva; Fornecedores de máquinas, equipamentos e serviços no território.
<b>COMERCIALIZAÇÃO</b>	Mercado pouco diversificado	Acesso ao mercado livre e institucional
<b>GESTÃO</b>	Baixa capacidade de gestão dos empreendimentos	Cooperativas organizadas, funcionando e atuando em redes de cooperação.

## D Quarta Parte: Construção e Elaboração do Plano

Considerando todas as análises feitas, definir os objetivos estratégicos do plano de negócio da aliança produtiva. Segue exemplo:

**Quadro 10 - Modelo para Definição de Objetivos Estratégicos das Alianças Produtivas**

COMPONENTES	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS
Produção	Organizar e melhorar a produção
Transformação	Promover a organização e funcionamento das agroindústrias
Mercado	Ampliar o acesso aos mercados livres e institucionais
Gestão	Melhoria e aprimoramento da gestão dos empreendimentos nas áreas funcionais de Gestão Organizacional, Recursos Humanos, Finanças e Custos, Comercialização e Marketing e Gestão ambiental.

A partir dos objetivos estratégicos definir e estabelecer quais são as principais ações da aliança produtiva, segue uma sugestão.

**Quadro 11 - Modelo para elaboração de Objetivos e Ações**

COMPONENTES	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	ATIVIDADES	RESULTADOS ESPERADOS
Produção	Organização e melhoria da produção	Realizar atividades de melhoria no manejo da produção; capacitação para manejo da produção; articular a aquisição de sementes e mudas; compra de insumos;	Manejo da produção melhorado; capacitações realizadas.
Transformação	Organização e funcionamento das agroindústrias	Definir grupo gestor; realizar curso de BPF; orientação para gestão das agroindústrias; organizar a compra de coletiva de insumos e equipamentos.	Grupo gestor das agroindústrias definidos
Comercialização	Ampliar o acesso aos mercados livre e institucional definido estrutura e estratégia de mercado	Melhorar a logística e articular o transporte da produção; certificação e registro dos produtos; emissão de nota fiscal eletrônica; elaborar projeto de venda no mercado institucional, etc. definir marca conjunta para os produtos; definir estratégia de apresentação dos produtos.	Logística planejada; produção certificada.
Gestão	Melhoria e aprimoramento da gestão dos empreendimentos	Definir cursos sobre cooperativismo e associativismo; aprimorar a gestão organizacional dos empreendimentos; recursos humanos; aprimorar os serviços de gestão em finanças e custos; constituir os departamentos.	Plano de gestão em funcionamento

A seguir, proceder ao detalhamento do quadro de ações, conforme modelo:

**Quadro 12 - Componente: Produção**

ID	METAS	Nível	Participantes	Pré-requisitos	Duração	Como fazer	Responsabilidade e coordenação	Resp. da Equipe	Monitoramento
1	Organizar e melhorar a produção	Produção	Agricultores, fornecedores e clientes	Plano elaborado		Reuniões, cursos, oficinas, rodada de negociações	Definir	Definir	Atestado, ata, lista de presença e fotográficas.
				<b>RECURSOS</b>					
	<b>Atividades</b>	<b>Duração</b>	<b>Início</b>	<b>Humanos</b>	<b>Materiais</b>	<b>Custos</b>			
1.1	Realizar atividades de melhoria da produção	32 horas	Primeiro mês do plano	Definir		Estabelecer custos	Definir coordenação entre os parceiros	Equipe definição	Atestado, relatório e fotográficas.
	<b>HORAS ESTIMADAS</b>						<b>Relatórios de atividade</b>		
	<b>PERFIL DOS TÉCNICOS</b>								

**Quadro 13 - Componente: Transformação (Beneficiamento e ou Processamento)**

ID	METAS	Nível estratégico	Participantes	Pré-requisitos	Duração	Como fazer	Resp.	Resp. da Equipe	Monitoramento
2	Organizar o funcionamento das agroindústrias.	Transformação	Agricultores, fornecedores e clientes	Plano elaborado		Reuniões, cursos, oficinas	Definir	Definir	Atestado, ata, lista de presença e fotografias.
				<b>RECURSOS</b>					
	<b>ATIVIDADES</b>	<b>DURAÇÃO</b>	<b>INICIO</b>	<b>HUMANOS</b>	<b>MATERIAIS</b>	<b>CUSTOS</b>			
	<b>HORAS TÉCNICAS ESTIMADAS</b>						<b>Relatórios de atividade</b>		



**Quadro 14 - Componente: Comercialização**

ID	METAS	Nível Estratégico	Participantes	Pré-requisitos	Duração	Como Fazer	Resp.	Resp. da Equipe	Monitoramento
3	<b>AMPLIAR O ACESSO AO MERCADO LIVRE E INSTITUCIONAL</b>	COMERCIALIZAÇÃO	Agricultores, fornecedores e clientes	Plano elaborado		Reuniões, cursos, oficinas	Definir	definir	Atestado, ata, lista de presença e fotografias.
				<b>RECURSOS</b>					
	<b>ATIVIDADES</b>	<b>DURAÇÃO</b>	<b>INICIO</b>	<b>HUMANOS</b>	<b>MATERIAIS</b>	<b>CUSTOS</b>			
	<b>HORAS ESTIMADAS</b>						<b>Relatórios de atividade</b>		

**Quadro 15 - Componente: Gestão**

ID	METAS	Nível estratégico	Participantes	Pré-requisitos	Duração	Como fazer	Resp.	Resp. da Equipe	Monitoramento
4	<b>MELHORIA E APRIMORAMENTO DA GESTÃO DOS EMPREENDIMENTOS</b>	GESTÃO	Agricultores, fornecedores e clientes	Plano elaborado		Reuniões, cursos, oficinas	Definir	Definir	Atestado, ata, lista de presença e fotografias.
				<b>RECURSOS</b>					
	<b>ATIVIDADES</b>	<b>DURAÇÃO</b>	<b>INICIO</b>	<b>HUMANOS</b>	<b>MATERIAIS</b>	<b>CUSTOS</b>			
	<b>HORAS ESTIMADAS</b>						<b>Relatórios de atividade</b>		

O trabalho da incubadora (anexo) apontará a realização de 10 a 20 visitas técnicas por um período estimado de dois anos de INCUBAÇÃO, conforme as atividades estabelecidas acima.

No entanto, os outros atores responsáveis por outras atividades poderão definir um conjunto de atividades que poderão ser realizadas conforme planejamento próprio, o que facilitará as atividades previstas. No entanto, é importante estabelecer quadros separados para responsabilidades assumidas por outros atores.

### ***E Gestão do Plano***

Realizadas todas as etapas anteriores, chega-se à última, que trata de como será a gestão e o monitoramento de todo esse programa detalhado e planejado para o desenvolvimento da determinada cadeia produtiva. Essa etapa ocorre após a elaboração do Plano em si, e tem uma importância fundamental, pois dela dependerá o bom andamento das ações previstas.

O objetivo principal nessa etapa é fazer com que as ações propostas realmente se operacionalizem em busca dos objetivos anteriormente traçados

Sugere-se dividir essa etapa em 3 partes distintas, porém amplamente dependentes:

#### ***E1 Definição dos Atores envolvidos e seus papéis***

Para gerir um programa como este, além de conhecimentos técnicos, administrativos ou gerenciais, é necessária também uma boa capacidade de articulação política para enfrentar os desafios que surgirão. Deve-se promover a negociação e articulação política com o maior número de atores institucionais e parceiros potenciais, podendo-se estabelecer parcerias em diversos graus para a implementação das ações específicas.

A organização das informações e a prestação de contas do andamento das operações, a alocação de recursos nos projetos prioritários, a reorientação do Plano devido a alterações nos cenários desenhados, e a avaliação geral do andamento do plano dependem da dedicação dos membros do grupo e da designação de coordenadores com representatividade suficiente para contornar as inúmeras dificuldades que surgem durante os anos de operação do plano.

É necessário que o grupo saiba perceber o momento de esgotamento de pontos do Plano e promova a seleção de novos problemas e a elaboração de novas estratégias que realimentem o fluxo operativo do grupo, sem desconstruir os projetos do Plano anterior ainda em andamento. O aperfeiçoamento é sempre desejável e permite que todos os envolvidos o desfrutem.

Deverão ser identificados todos os atores envolvidos (agricultores familiares e instituições) na execução de cada atividade, bem como definidas as suas atribuições.

### ***E2 Elaboração da Agenda de Execução Integrada***

Elabora-se, na forma de agenda, um cronograma conjunto, definindo-se responsabilidades coletivas para a sua execução integrada, hierarquizando-se objetivos e ações, elaborando-se uma planilha de execução, relacionando-se os recursos e instrumentos disponíveis, anteriormente diagnosticados e analisados.

Caberá distinguir as ações sobre as quais a sociedade civil tem governabilidade, podendo traçar-se cronogramas próprios, das ações que requeiram também a iniciativa governamental, cujo cronograma dependerá de acordos com o poder público e de previsão orçamentária.

Para cada projeto e ação definidos são especificados prazos, metas, responsáveis, recursos necessários e as suas fontes de origem. A execução do projeto deve respeitar o detalhamento que tenha sido negociado com as entidades financiadoras e caso seja necessário promover alguma alteração, esta deve ser realizada de comum acordo.

### ***E3 Monitoramento e Avaliação das ações do plano***

Trata-se do acompanhamento da execução da Agenda de Execução Integrada e, em um âmbito mais geral, do andamento e cumprimento das metas do próprio APL. Cabe ao monitoramento fornecer elementos para a análise qualitativa e quantitativa das fases de elaboração e execução dos programas e metas do Plano.

Podem ser vários os instrumentos e procedimentos com essa finalidade, dependendo de como foi concebida a própria avaliação no momento do

planejamento, que deve indicar como monitorar, aferir e acompanhar a implementação das ações. Dentre eles, estão listados abaixo alguns que podem ser implementados:

Assembleia Geral – reunindo todos os participantes para compartilhar as informações sobre a execução dos projetos ou do Plano, suas dificuldades, necessidades de ajustes, decidindo sobre as melhores alternativas.

Grupos de Trabalho – grupos organizados para tarefas específicas relacionadas a algum projeto em particular ou a alguma função do processo como um todo, por exemplo, comunicação, pesquisa de programas de governo anteriores, etc.

Câmaras Técnicas – reúnem-se para tratar dos assuntos técnicos de execução do Plano, gerando análises e proposições para a sua melhor condução. As elaborações das câmaras técnicas devem ser levadas à assembleia geral para reflexão e deliberação coletiva.

Equipe de Monitoria e Avaliação – acompanha a execução da agenda estipulada, considerando se os cronogramas estão sendo cumpridos e as metas planejadas estão sendo alcançadas, conferindo atenção especial aos problemas e outros imprevistos que requeiram a atuação das câmaras técnicas ou outros grupos de apoio. Essa equipe elabora relatórios periódicos a serem debatidos na assembleia geral.

As ações de monitoramento e avaliação, sejam elas das fases de elaboração ou de execução das metas do APL, podem envolver um conjunto amplo de participantes, tanto membros das comunidades e municípios envolvidos no território quanto parceiros que tenham capacidade técnica para facilitar esse trabalho. Assim, atores externos que facilitem a avaliação e correção, bem como a sua execução, podem ser convidados a participar, garantindo-se, todavia, a autogestão da comunidade na condução do seu próprio desenvolvimento territorial.

A avaliação permanente, com relatórios periódicos, deve considerar:

*Economicamente:* a realimentação local dos fluxos de valores na produção e circulação de mercadorias no âmbito da cadeia produtiva, seus impactos na

geração de trabalho e renda e nos indicadores de bem-estar das comunidades;

*Socialmente:* a ênfase reside no processo de participação da sociedade civil nas decisões sobre a elaboração do Plano e seus projetos específicos e na sua execução, e a integração de produtores e consumidores em redes sociais de cooperação mais abrangentes;

*Politicamente:* fortalecimento do arranjo institucional e organizacional envolvido no desenvolvimento do APL.

Tanto no planejamento quanto na gestão é necessário assegurar a transparência das decisões. Cabe igualmente garantir a rastreabilidade dos recursos que foram alocados nos projetos, isto é, a possibilidade de se acompanhar, passo a passo, o emprego dos recursos que foram disponibilizados pelas fontes de financiamento. .

Para a realização da gestão da Aliança poderá se organizado um grupo gestor a partir das responsabilidades apontadas no quadro das ações. Poderá seguir o seguinte modelo:

- Componente: produção
- Objetivo estratégico: 1
- Atividades: 1.2, 1.4, 2.3 e 3.1
- Equipe gestora

**Quadro 16 - Modelo de Quadro de ação**

NOME	INSTITUIÇÃO	ATRIBUIÇÕES
José	Cooperativa	Coordenação
Maria	SEBRAE	TÉCNICO
Antônio	Assentamento	Agricultor
Pedro	Comércio insumos	Vendedor
Conceição	Prefeitura	Secretaria de agricultura
Paula	Rede de atacadista	Compradora

- 
- 
- 

**Quadro 17 - Modelo do Cronograma de Execução:**

Ação	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

1-																				
2-																				
3-																				
4-																				

## 5.5 Referências Bibliográficas:

- ✓ BATALHA, M.O. **Gestão Agroindustrial**. São Paulo: Atlas, 2001.
- ✓ CARVALHO, Valter. **Orientações para a Elaboração dos Perfis Básicos de Programas Territoriais**. Brasília: MDA (Mimeo), 2007.
- ✓ CASTRO, Antônio Maria Gomes de. **Cadeia produtiva e prospecção tecnológica como ferramentas para a gestão da competitividade**.
- ✓ Disponível em: [www.desenvolvimento.gov.br/](http://www.desenvolvimento.gov.br/), 2007.
- ✓ CHESS AGRONEGÓCIOS. **PROSPECÇÃO DE MERCADO**. UNB, 2007.
- ✓ INCRA/FAO. **Novo retrato da agricultura familiar: o Brasil redescoberto**. Brasília: MDA, 2000.
- ✓ FARINA, E.M.M.Q.; ZYLBERSZTAJN, D. **Competitividade e Organização das Cadeias Agroindustriais**. 1994. Texto preparado para o IICA.
- ✓ GNC/SDT. **Guia de Elaboração do Plano Safra Territorial 2007/2008**. Brasília: MDA (Mimeo), 2007. (Sistematizado por Colmar Rodrigues Domingues).
- ✓ GRAZIANO DA SILVA, J. Complexos Agroindustriais e outros complexos. In: **Reforma Agrária**. n.21, set/dez. 1991, p.5-33.
- ✓ MANCE, Euclides André. **Fome Zero e Economia Solidária**. Curitiba: Gráfica Popular, 2004.
- ✓ PEREIRA, José Roberto e LITTLE, Paul Elliott. DRPE – **Diagnóstico Rápido Participativo Emancipador: a base para o Desenvolvimento Sustentável dos Assentamento da Reforma Agrária**. Brasília: CREA, 2000.
- ✓ SILVA, Sandro Pereira, NAGEM, Fernanda Abreu, SILVA, Márcio Gomes da. O método DRPE como instrumento de pesquisa qualitativa: aspectos teóricos e práticos. In: **Anais do IV Fórum de Investigação Qualitativa e III Painel Brasileiro/Alemão de Pesquisa**. Juiz de Fora: UFJF, 2005.
- ✓ SILVA, Luiz César da. Cadeias Produtivas Agrícolas. **Boletim Técnico**. UFES, 2005.

## 5.6 Anexos

### 5.6.1 Anexo 1 - Itens do Plano

1. APRESENTAÇÃO
2. GLOSÁRIO (siglas e seus significados)
3. HISTÓRICO

4. DESCRIÇÃO METODOLÓGICA
5. BREVE CARACTERIZAÇÃO DO TERRITÓRIO (socioeconômica, histórica e geográfica)
6. DIANÓSITICO
  - Análise dos subsistemas produtivos e seus perfis nos diferentes subespaços (tabela 1);
  - Integração vertical;
  - Integração horizontal;
  - Ambiente organizacional e institucional.
7. FORTALEZAS E OPORTUNIDADES
8. DESCRIÇÃO DAS METAS
  - Metas físicas;
  - Metas financeiras;
9. GESTÃO E MONITORAMENTO DAS ALIANÇAS
  - Atores envolvidos e seus papéis;
  - Agenda de execução integrada;
  - Proposta de monitoramento e avaliação do plano.
10. CONSIDERAÇÕES FINAIS
11. ANEXO

### 5.6.2 Anexo 02 – Referenciais para a Incubação

#### **A Definição da Cadeia, Abrangência e Incubados**

Municípios, aglomerados, grupos ou empreendimentos a serem incubados): corresponde à atividade com as organizações representativas, governos e setores privados – ou com a coordenação da Aliança. Objetivo: Definição de critérios e indicativo de empreendimentos ou grupos a serem incubados.

- i. Atividade: Reunião ou seminário para definição da cadeia, enfoque de oportunidades, abrangência, critérios de seleção, modelo de intervenção (metodologia) e grupos ou empreendimentos a serem incubados.
- ii. Duração: 8 horas de duração por aliança.
- iii. Resultado: Relatório com os incubados e critérios definidos e acordados.
- iv. Participantes: Coordenação, representantes dos empreendimentos, governo, setores privados estratégicos.
- v. Total de público: 20 participantes

- vi. Custo: combustível, passagem, coffee break, sala e equipamentos. R\$ 475,00 x 8 horas = R\$ 3.800,00

### ***B Mobilização, Sensibilização e Seleção dos empreendimentos ou Grupos a serem incubados***

Esta atividade corresponde a reuniões com os empreendimentos ou grupos a serem incubados para verificar as condições.

- i. Atividade: mobilização, sensibilização, seleção (de acordo com os critérios) e assinatura do termo de adesão.
- ii. Duração: 4 horas.
- iii. Resultado: Relatório do empreendimento ou grupo selecionado.
- iv. Participantes: Técnicos da incubadora, grupos de direção dos empreendimentos.
- v. Total de público: até 10 pessoas.
- vi. Custo: (para custear todas as despesas com contratação de técnicos, deslocamentos, combustível, coordenações, etc.) o custo pode ser estimado para esta fase em torno de R\$ 475 hora X 4 horas = 1.900,00 por empreendimento.

### ***C Diagnóstico***

- i. Atividade: Trabalho de campo e reuniões para levantamento in loco dos dados quantitativos e qualitativos do empreendimento, focado na produção, industrialização, comercialização e organização e gestão.
- ii. Duração: 48 horas
- iii. Resultado: Relatório contendo diagnóstico dados quantitativos e qualitativos
- iv. Participantes: Técnicos e representantes ou coordenação dos empreendimentos
- v. Total de público: Até 10 participantes
- vi. Custo: 48 horas X R\$ 475,00 = R\$ 22.800,00 por empreendimento.

### ***D Construção e elaboração do Plano de Negócio***

- i. Atividade: Devolutiva do diagnóstico, aplicação da Fofa e definição das principais atividades a serem desenvolvidas no empreendimento a ser incubado, sistematização do plano, apresentação do plano, ajustes e validação.
- ii. Duração: 120 horas
- iii. Resultado: Relatório contendo diagnóstico dados quantitativos e qualitativos
- iv. Participantes: Técnicos e representantes ou coordenação dos empreendimentos
- v. Total de público: Até 20 participantes
- vi. Custo: 120 horas X R\$ 475,00 = R\$ 57.000,00 por empreendimento.



## **E Visitas Técnicas**

- i. Atividade: Realização de visitas técnicas de orientação para a realização das ações previstas no plano de negócio. Sugere-se no mínimo 10 visitas para cada grupo ou empreendimento incubado.
- ii. Duração: 8 horas X 10 = 80 horas
- iii. Resultado: Relatório contendo a programação, ações desenvolvidas e encaminhamentos.
- iv. Participantes: Técnicos e representantes ou coordenação dos empreendimentos
- v. Total de público: Até 10 participantes
- vi. Custo: 80 horas X R\$ 475 hora = 38.000,00

## **F Seminário de Monitoramento**

- i. Atividade: Realização de evento com todos dos empreendimentos.
- ii. Duração: 8 horas
- iii. Resultado: Relatório da atividade
- iv. Participantes: Técnicos e representantes ou coordenação dos empreendimentos, poderes públicos e setores privados.
- v. Total de público: estimar
- vi. Custo: 8 horas X 475 = R\$ 3.800,00

## **G Ajuste Final do Plano de Negócio:**

- i. Atividade: Revisão do Plano de negócio e atualização.
- ii. Duração: 24 horas
- iii. Resultado: versão do plano de negócio atualizado.
- iv. Participantes: Técnicos e representantes ou coordenação dos empreendimentos, poderes públicos e setores privados.
- v. Total de público: até 20 participantes.
- vi. Custo: 24

## **H Perfil da Equipe**

DESCRIÇÃO	ATIVIDADE	FORMAÇÃO
Coordenação Geral		
Coordenação Metodológica		
Técnico 1	Organização de empreendimentos da AF	
Técnico 2	Finanças e custos	
Técnico 3	Acesso a mercados	
Técnico 4	Organização da produção	
Consultor 1	Marketing	
Consultor 2	Gestão industrial (construção, equipamento e máquinas e gestão)	
Consultor 3	Sanidade e regularização ambiental	

## I Orçamento

DESCRIÇÃO	HT	TOTAL HT EMPREEN	VLR HT	CUSTO TOTAL
CRITÉRIOS SELEÇÃO	8	1	R\$ 475,00	R\$ 3.800,00
SELEÇÃO	4	1	R\$ 475,00	R\$ 1.900,00
DIAGNÓSTICO	48	1	R\$ 475,00	R\$ 22.800,00
PLANO	120	1	R\$ 475,00	R\$ 57.000,00
VISITAS	8	10	R\$ 475,00	R\$ 38.000,00
SEMINÁRIO	8	1	R\$ 475,00	R\$ 3.800,00
AJUSTE NO PLANO	24	1	R\$ 475,00	R\$ 11.400,00
SUBTOTAL	220			R\$ 138.700,00
DESPESAS OPERACIONAIS		45%		R\$ 62.415,00
DESPESAS COM TÉCNICOS E CONSULTORES.		55%		R\$ 76.285,00
<b>TOTAL FINAL</b>				<b>R\$ 138.700,00</b>

**Observação:** Este processo pode ser compartilhado com outras organizações, tais como o SEBRAE ou outras. Outro referencial é que o valor a ser pago aos consultores HT bruto, em torno de R\$ 70,00.

### 5.6.3 Anexo 03 – Referenciais para contratos de Ater.

**Proposta para demanda de ATER:** Considerando o número de produtores a serem atendidos a cada ano, deverá ser estimada a demanda por técnicos para atuar na assistência técnica, com base nos parâmetros usados pela SAF/MDA e pelo INCRA. Simultaneamente, calculam-se os técnicos já disponíveis, de modo a estimar os que serão necessários.

Com base no custo médio praticado no Estado, estima-se o custo total por ano, com base na seguinte equação:

$$\text{Salário Mensal Médio} \times \text{N}^\circ \text{ de Técnicos} \times 13 \times 2^{10}$$

Adicionalmente, deverão ser estimados recursos para equipamentos, estimando-se R\$ 45.000,00 para dois técnicos, no ano de sua admissão.

Por exemplo: se em 2016 forem admitidos 20 novos técnicos, os recursos para esse ano serão de R\$450.000,00.

Os perfis de técnicos para ATER poderão servir também para Técnicos para:

COMPONENTE	ATIVIDADES	TOTAL ESTIMADO
PRODUÇÃO	Gestão da produção	Além da ATER existente, o que reforçar?
TRANSFORMAÇÃO	Legislação do trabalho Boas práticas de fabricação Regularização sanitária Engenharia de alimentos Engenharia de produção Gestão ambiental	Por especialidade
COMERCIALIZAÇÃO	Projetos Políticas públicas Marketing/Comunicação Certificação	Por especialidade
GESTÃO	Logística Organizacional Recursos humanos Finanças e custos	Por especialidade

---

10 Para cobrir obrigações sociais e despesas de custeio

## ANEXOS

### A CAJUCULTURA

Quadro nº 16 - Indicadores de Produção e Eficiência Projetados em Áreas a Recuperar - Território SERIDÓ - Projeção para 7 anos a partir do 3º ano do Projeto

Territórios	Área Plantada		Área Colhida		Produção						Produtividade			800,00
	ha	%	ha	Fator %	Pseudofruto (1)		Castanha (2)		Total Fruto do Cajú (3)		(1)	(2)	(3)	
					kg	tn	kg	tn	kg	tn	kg/ha	kg/ha	kg/ha	
<b>RN Sustentável - Recuperação / Ampliação de Áreas</b>														
3º Ano - Eficiência 47,53%	411,00	100,00%	411,00	100,00%	1.406.508	1.407	156.279	156	1.562.786	1.563	3.422	380	3.802	47,53%
4º Ano - Eficiência 56,08%	411,00	100,00%	411,00	100,00%	1.659.519	1.660	184.391	184	1.843.910	1.844	4.038	449	4.486	56,08%
5º Ano - Eficiência 63,93%	411,00	100,00%	411,00	100,00%	1.891.817	1.892	210.202	210	2.102.018	2.102	4.603	511	5.114	63,93%
6º Ano - Eficiência 70,13%	411,00	100,00%	411,00	100,00%	2.075.287	2.075	230.587	231	2.305.874	2.306	5.049	561	5.610	70,13%
7º Ano - Eficiência 70,13%	411,00	100,00%	411,00	100,00%	2.075.287	2.075	230.587	231	2.305.874	2.306	5.049	561	5.610	70,13%
8º Ano - Eficiência 70,13%	411,00	100,00%	411,00	100,00%	2.075.287	2.075	230.587	231	2.305.874	2.306	5.049	561	5.610	70,13%
9º Ano - Eficiência 70,13%	411,00	100,00%	411,00	100,00%	2.075.287	2.075	230.587	231	2.305.874	2.306	5.049	561	5.610	70,13%

Fonte: Elaboração própria a partir de informações do Governo do Estado e dos Índices da Embrapa

Quadro nº 17 - Indicadores de Produção e Eficiência Projetados em Áreas a Recuperar - Território AÇU-MOSSORÓ - Projeção para 6 anos a partir do 4º ano do Projeto

Territórios	Área Plantada	Área Colhida			Produção						Produtividade			800,00	
	ha	%	ha	Fator %	Pseudofruto (1)		Castanha (2)		Total Fruto do Cajú (3)		(1)	(2)	(3)		
					kg	tn	kg	tn	kg	tn	kg/ha	kg/ha	kg/ha		
<b>RN Sustentável - Recuperação / Ampliação de Áreas</b>															
3º Ano - Eficiência 0%															0,00%
4º Ano - Eficiência 47,53%	822,00	100,00%	822,00	100,00%	2.813.016	2.813	312.557	313	3.125.573	3.126	3.422	380	3.802	47,53%	
5º Ano - Eficiência 56,08%	822,00	100,00%	822,00	100,00%	3.319.039	3.319	368.782	369	3.687.821	3.688	4.038	449	4.486	56,08%	
6º Ano - Eficiência 63,93%	822,00	100,00%	822,00	100,00%	3.783.633	3.784	420.404	420	4.204.037	4.204	4.603	511	5.114	63,93%	
7º Ano - Eficiência 70,13%	822,00	100,00%	822,00	100,00%	4.150.574	4.151	461.175	461	4.611.749	4.612	5.049	561	5.610	70,13%	
8º Ano - Eficiência 70,13%	822,00	100,00%	822,00	100,00%	4.150.574	4.151	461.175	461	4.611.749	4.612	5.049	561	5.610	70,13%	
9º Ano - Eficiência 70,13%	822,00	100,00%	822,00	100,00%	4.150.574	4.151	461.175	461	4.611.749	4.612	5.049	561	5.610	70,13%	

Fonte: Elaboração própria a partir de informações do Governo do Estado e dos Índices da Embrapa

Quadro nº 18 - Indicadores de Produção e Eficiência Projetados em Áreas a Recuperar - Territórios SERTÃO DO APODI e MATO GRANDE - Projeção para 5 anos a partir do 5º ano do Projeto

Territórios	Área Plantada	Área Colhida			Produção						Produtividade			800,00	
	ha	%	ha	Fator %	Pseudofruto (1)		Castanha (2)		Total Fruto do Cajú (3)		(1)	(2)	(3)		
					kg	tn	kg	tn	kg	tn	kg/ha	kg/ha	kg/ha		
<b>RN Sustentável - Recuperação / Ampliação de Áreas</b>															
3º Ano - Eficiência 0%															0,00%
4º Ano - Eficiência 0%															0,00%
5º Ano - Eficiência 47,53%	274,00	100,00%	274,00	100,00%	937.672	938	104.186	104	1.041.858	1.042	3.422	380	3.802	47,53%	
6º Ano - Eficiência 56,08%	274,00	100,00%	274,00	100,00%	1.106.346	1.106	122.927	123	1.229.274	1.229	4.038	449	4.486	56,08%	
7º Ano - Eficiência 63,93%	274,00	100,00%	274,00	100,00%	1.261.211	1.261	140.135	140	1.401.346	1.401	4.603	511	5.114	63,93%	
8º Ano - Eficiência 70,13%	274,00	100,00%	274,00	100,00%	1.383.525	1.384	153.725	154	1.537.250	1.537	5.049	561	5.610	70,13%	
9º Ano - Eficiência 70,13%	274,00	100,00%	274,00	100,00%	1.383.525	1.384	153.725	154	1.537.250	1.537	5.049	561	5.610	70,13%	

Fonte: Elaboração própria a partir de informações do Governo do Estado e dos Índices da Embrapa

**Esquema nº 01 Produção e Produtividade - Ciclo Repetitivo Operacional A Partir do 8º Ano**

1º Ano		1º Ano	2º Ano	3º Ano	4º Ano	5º Ano	6º Ano	7º Ano	8º Ano	9º Ano	10º Ano
1. Área - ha	Recuperação de 411 ha	Período de Recuperação		411	411	411	411	411	411	411	411
2. Produção de Pseudofruto TN			1.407	1.660	1.892	2.075	2.075	2.075	2.075	2.075	
3. Produção de Castanha - TN			156	184	210	231	231	231	231	231	
4. Produtividade de Castanha - Kg/ha			380	449	511	561	561	561	561	561	
2º Ano											
1. Área - ha	Recuperação de 822 ha	Período de Recuperação			822	822	822	822	822	822	822
2. Produção de Pseudofruto TN			2.813	3.319	3.784	4.151	4.151	4.151	4.151		
3. Produção de Castanha - TN			313	369	420	461	461	461	461		
4. Produtividade de Castanha - Kg/ha			380	449	511	561	561	561	561		
3º Ano											
1. Área - ha	Recuperação de 274 ha	Período de Recuperação				274	274	274	274	274	274
2. Produção de Pseudofruto TN			938	1.106	1.261	1.384	1.384	1.384			
3. Produção de Castanha - TN			104	123	140	154	154	154			
4. Produtividade de Castanha - Kg/ha			380	449	511	561	561	561			
1. Área - ha			411	1.233	1.507	1.507	1.507	1.507	1.507	1.507	
2. Produção de Pseudofruto TN			1.407	4.473	6.149	6.965	7.487	7.609	7.609	7.609	
3. Produção de Castanha - TN			156	497	683	774	832	845	845	845	
4. Produtividade de Castanha - Kg/ha			380,0	403	453	514	552	561	561	561	

Quadro nº 19 - Indicadores de Produção, Produtividade e Financeiros das Áreas em Produção dos Territórios RN Sustentável - Projeção para o 5º Ano / Recuperação = 7º Ano Manutenção

Territórios	Área Plantada	Área Colhida	Produtividade - kg / há			Eficiência Técnica da Castanha kg/ha
	ha	ha	Pseudofruto (1)	Castanha (2)	Total Fruto do Caju (3)	
Plano RN Sustentável	1.507,00 ha	1.507,00 ha	5.049,36 k/ha	561,04 k/ha	5.610,40 k/ha	70,13%

Discriminação	Aproveitamento	Quantidades	Unidades	Módulo Hectare				Módulo Kilo				Lucro Bruto
				Custo		Receita		Custo		Receita		
				Unitário	Total	Unitário	Total	Unitário	Total	Unitário	Total	
Área Colhida		1.507,00	ha	R\$ 1.238,00	R\$ 1.865.666,00							
Tratos Culturais Pomar												
Pseudofruto		7.609.385,52	kg									
Castanha		845.487,28	kg									
Fruta		8.454.872,80	kg					R\$ 0,26	R\$ 2.161.586,55			
Aproveitamento												
Pseudofruto	20,00%	1.521.877,10	kg			R\$ 908,88	R\$ 1.369.689,39			R\$ 0,90	R\$ 1.369.689,39	
Castanha	100,00%	845.487,28	kg			R\$ 1.683,12	R\$ 2.536.461,84			R\$ 3,00	R\$ 2.536.461,84	
Fruta	28,00%	2.367.364,38	kg									
Colheita / Comercialização												
Caixa de 20 kg		118.368,22	cx	R\$ 2,50	R\$ 295.920,55							
<b>Totais</b>					R\$ 2.161.586,55		R\$ 3.906.151,23	R\$ 0,26	R\$ 2.161.586,55	R\$ 1,65	R\$ 3.906.151,23	R\$ 1.744.564,69
<b>Unitário</b>					R\$ 1.434,36		R\$ 2.592,00		R\$ 0,91		R\$ 1,65	R\$ 1.157,64

Fonte: Elaboração própria a partir das informações históricas



Quadro nº 20 - Recuperação de 3 viveiros - fornecimento de mudas de caju - território Seridó - 1º ano

INDICADORES	Cálculo	Parâmetros (A)	Unidades (B)
2. Viveiro de Mudas de Caju - 3 Viveiros		3	Viveiro
2.1 Produtores	= Nro de Produtores em 3 Viveiros	822	produtores/ viveiro
2.2 Área por cada Produtor por Viveiro		0,50	ha/produtor
2.3 Área Total 3 Viveiros de Mudas	= 2.1 x 2.2	411,00	ha
2.4 Coeficiente Mudas / ha		146,00	
2.5 Total Mudas por Viveiro	= 2.3 x 2.4	60.006,00	mudas/viveiro
2.6 Custo 3 Viveiros	= 1.6 x 2	R\$ 69.000,00	

Quadro nº 21 - Recuperação de 6 viveiros - fornecimento de mudas de caju - território Açú-Mossoró - 2º ano

INDICADORES	Cálculo	Parâmetros (A)	Unidades (B)
2. Viveiro de Mudas de Caju - 6 Viveiros		6	Viveiro
2.1 Produtores	= Nro de Produtores em 3 Viveiros	1.644	produtores/ viveiro
2.2 Área por cada Produtor nos 3 Viveiros		0,50	ha/produtor
2.3 Área Total 6 Viveiros de Mudas	= 2.1 x 2.2	822,00	ha
2.4 Coeficiente Mudas / ha		146,00	
2.5 Total Mudas por Viveiro	= 2.3 x 2.4	120.012,00	mudas/viveiro
2.6 Custo 6 Viveiros	= 1.6 x 2	R\$ 138.000,00	

Quadro nº 22 - Recuperação de 1 viveiro - fornecimento de mudas de caju - território Sertão do Apodi - 3º ano

INDICADORES	Cálculo	Parâmetros (A)	Unidades (B)
2. Viveiro de Mudas de Caju - 6 Viveiro		1	Viveiro
2.1 Produtores	= Nro de Produtores em 3 Viveiros	274	produtores/ viveiro
2.2 Área por cada Produtor nos 3 Viveiros		0,50	ha/produtor
2.3 Área Total 6 Viveiros de Mudas	= 2.1 x 2.2	137,00	ha/viveiro
2.4 Coeficiente Mudas / ha		146,00	
2.5 Total Mudas por Viveiro	= 2.3 x 2.4	20.002,00	mudas/viveiro
2.6 Custo 6 Viveiros	= 1.6 x 2	R\$ 23.000,00	

Quadro nº 23 - Recuperação de 1 viveiro - fornecimento de mudas de caju - território Mato Grande - 3º ano

MÓDULO DE INVESTIMENTO - RECUPERAÇÃO DE VIVEIROS DE CAJU	Cálculo	Parâmetros (A)	Unidades (B)
2. Viveiro de Mudas de Caju - 6 Viveiro		1	Viveiro
2.1 Produtores	= Nro de Produtores em 3 Viveiros	274	produtores/ viveiro
2.2 Área por cada Produtor nos 3 Viveiros		0,50	ha/produtor
2.3 Área Total 6 Viveiros de Mudas	= 2.1 x 2.2	137,00	ha/viveiro
2.4 Coeficiente Mudas / ha		146,00	
2.5 Total Mudas por Viveiro	= 2.3 x 2.4	20.002,00	mudas/viveiro
2.6 Custo 6 Viveiros	= 1.6 x 2	R\$ 23.000,00	

**Quadro nº 24 - capacidade de pagamento / fluxo de caixa - recuperação de 1.507 ha de cultura de caju - cenário moderado**

ESPECIFICAÇÃO	PERÍODO (ANO)									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
01. RECEITAS	3.846.604	3.894.708	3.906.151	3.906.151	3.906.151	3.906.151	3.906.151	3.906.151	3.906.151	3.906.151
02. (-) CUSTOS	1.637.577	1.655.723	1.660.040	1.660.040	1.660.040	1.660.040	1.660.040	1.660.040	1.660.040	1.660.040
03. (=) LUCRO OPERACIONAL	2.209.027	2.238.985	2.246.112	2.246.112	2.246.112	2.246.112	2.246.112	2.246.112	2.246.112	2.246.112
03.1 Lucratividade s/Receita	57,43%	57,49%	57,50%	57,50%	57,50%	57,50%	57,50%	57,50%	57,50%	57,50%
03.2 Lucratividade s/Despesa	134,90%	135,23%	135,30%	135,30%	135,30%	135,30%	135,30%	135,30%	135,30%	135,30%
04. (-) ENCARGOS FINANCIAMENTO PROPOSTO										
05. (-) ENCARGOS DE OUTROS FINANC.										
06. (=) LUCRO TRIBUTÁVEL	2.209.027	2.238.985	2.246.112	2.246.112	2.246.112	2.246.112	2.246.112	2.246.112	2.246.112	2.246.112
07. (-) IMPOSTO DE RENDA - JÁ CALCULADO NOS CUSTOS										
08. (=) LUCRO LÍQUIDO	2.209.027	2.238.985	2.246.112	2.246.112	2.246.112	2.246.112	2.246.112	2.246.112	2.246.112	2.246.112
09. (-) DIVIDENDOS / GRATIFICAÇÕES										
10. (=) SALDO DISPONÍVEL	2.209.027	2.238.985	2.246.112	2.246.112	2.246.112	2.246.112	2.246.112	2.246.112	2.246.112	2.246.112
11. (+) DEPRECIÇÃO										
12. (+) FUNDO P/ AUMENTO CAPITAL										
13. (=) DISPONIBILIDADE BRUTA	2.209.027	2.238.985	2.246.112	2.246.112	2.246.112	2.246.112	2.246.112	2.246.112	2.246.112	2.246.112
14. (-) AMORTIZ. FINANCIAMENTO PROPOSTO										
15. (-) OUTRAS AMORTIZAÇÕES										
16. (=) DISPONIBILIDADE LÍQUIDA	2.209.027	2.238.985	2.246.112	2.246.112	2.246.112	2.246.112	2.246.112	2.246.112	2.246.112	2.246.112
17. AMORTIZAÇÕES / DISPON. BRUTA	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
<b>18. FLUXO DE CAIXA:</b>	2.209.027	2.238.985	2.246.112	2.246.112	2.246.112	2.246.112	2.246.112	2.246.112	2.246.112	70.223.356
<b>19. Custo de Capital / Taxa Selic</b>										
<b>20. CAPACIDADE INSTALADA</b>	70,13%	70,13%	70,13%	70,13%	70,13%	70,13%	70,13%	70,13%	70,13%	70,13%
<b>21. PONTO DE NIVELAMENTO</b>	4,84%	4,83%	4,83%	4,83%	4,83%	4,83%	4,83%	4,83%	4,83%	4,83%

**Quadro nº 25 - Capacidade de Pagamento / Fluxo de Caixa - Recuperação de 1.507 ha de Cultura de Caju - Cenário Menos Favorável**

ESPECIFICAÇÃO	PERÍODO (ANO)										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
01. RECEITAS	0	0	649.396	688.770	2.073.010	2.255.935	2.491.768	3.148.502	3.304.630	3.392.493	
02. (-) CUSTOS	186.567	186.567	431.531	446.384	968.545	1.037.547	1.126.508	1.374.240	1.433.135	1.466.278	
03. (=) LUCRO OPERACIONAL	-186.567	-186.567	217.865	242.387	1.104.466	1.218.388	1.365.260	1.774.262	1.871.496	1.926.215	
03.1 Lucratividade s/Receita			33,55%	35,19%	53,28%	54,01%	54,79%	56,35%	56,63%	56,78%	
03.2 Lucratividade s/Despesa			50,49%	54,30%	114,03%	117,43%	121,19%	129,11%	130,59%	131,37%	
04. (-) ENCARGOS FINANCIAMENTO PROPOSTO											
05. (-) ENCARGOS DE OUTROS FINANC.											
06. (=) LUCRO TRIBUTÁVEL	-186.567	-186.567	217.865	242.387	1.104.466	1.218.388	1.365.260	1.774.262	1.871.496	1.926.215	
07. (-) IMPOSTO DE RENDA - JÁ CALCULADO NOS CUSTOS											
08. (=) LUCRO LÍQUIDO	-186.567	-186.567	217.865	242.387	1.104.466	1.218.388	1.365.260	1.774.262	1.871.496	1.926.215	
09. (-) DIVIDENDOS / GRATIFICAÇÕES											
10. (=) SALDO DISPONÍVEL	-186.567	-186.567	217.865	242.387	1.104.466	1.218.388	1.365.260	1.774.262	1.871.496	1.926.215	
11. (+) DEPRECIAÇÃO											
12. (+) FUNDO P/ AUMENTO CAPITAL											
13. (=) DISPONIBILIDADE BRUTA	-186.567	-186.567	217.865	242.387	1.104.466	1.218.388	1.365.260	1.774.262	1.871.496	1.926.215	
14. (-) AMORTIZ. FINANCIAMENTO PROPOSTO											
15. (-) OUTRAS AMORTIZAÇÕES											
16. (=) DISPONIBILIDADE LÍQUIDA	-186.567	-186.567	217.865	242.387	1.104.466	1.218.388	1.365.260	1.774.262	1.871.496	1.926.215	
17. AMORTIZAÇÕES / DISPON. BRUTA	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
<b>18. FLUXO DE CAIXA: R\$</b>	<b>-3.398.862,20</b>	-186.567	-186.567	217.865	242.387	1.104.466	1.218.388	1.365.260	1.774.262	1.871.496	1.926.215
<b>19. Custo de Capital / Taxa Selic</b>	<b>13,25%</b>										
20. CAPACIDADE INSTALADA	42,75%	45,34%	50,97%	57,83%	62,10%	63,12%	63,12%	63,12%	63,12%	63,12%	
21. PONTO DE NIVELAMENTO	-4,75%	-5,04%	8,43%	8,99%	5,01%	4,95%	4,81%	4,54%	4,49%	4,46%	
VPL	R\$	7.597.442,36									
TIR		20,62%									
TEMPO DE RETORNO DOS INVESTIMENTOS		4,85 anos	=	4	anos +	11,0 meses					

ESPECIFICAÇÃO	PERÍODO (ANO)									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
01. RECEITAS	3.461.944	3.505.237	3.515.536	3.515.536	3.515.536	3.515.536	3.515.536	3.515.536	3.515.536	3.515.536
02. (-) CUSTOS	1.492.476	1.508.807	1.512.692	1.512.692	1.512.692	1.512.692	1.512.692	1.512.692	1.512.692	1.512.692
03. (=) LUCRO OPERACIONAL	1.969.468	1.996.430	2.002.844	2.002.844	2.002.844	2.002.844	2.002.844	2.002.844	2.002.844	2.002.844
03.1 Lucratividade s/Receita	56,89%	56,96%	56,97%	56,97%	56,97%	56,97%	56,97%	56,97%	56,97%	56,97%
03.2 Lucratividade s/Despesa	131,96%	132,32%	132,40%	132,40%	132,40%	132,40%	132,40%	132,40%	132,40%	132,40%
04. (-) ENCARGOS FINANCIAMENTO PROPOSTO										
05. (-) ENCARGOS DE OUTROS FINANC.										
06. (=) LUCRO TRIBUTÁVEL	1.969.468	1.996.430	2.002.844	2.002.844	2.002.844	2.002.844	2.002.844	2.002.844	2.002.844	2.002.844
07. (-) IMPOSTO DE RENDA - JÁ CALCULADO NOS CUSTOS										
08. (=) LUCRO LÍQUIDO	1.969.468	1.996.430	2.002.844	2.002.844	2.002.844	2.002.844	2.002.844	2.002.844	2.002.844	2.002.844
09. (-) DIVIDENDOS / GRATIFICAÇÕES										
10. (=) SALDO DISPONÍVEL	1.969.468	1.996.430	2.002.844	2.002.844	2.002.844	2.002.844	2.002.844	2.002.844	2.002.844	2.002.844
11. (+) DEPRECIAÇÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12. (+) FUNDO P/ AUMENTO CAPITAL										
13. (=) DISPONIBILIDADE BRUTA	1.969.468	1.996.430	2.002.844	2.002.844	2.002.844	2.002.844	2.002.844	2.002.844	2.002.844	2.002.844
14. (-) AMORTIZ. FINANCIAMENTO PROPOSTO										
15. (-) OUTRAS AMORTIZAÇÕES										
16. (=) DISPONIBILIDADE LÍQUIDA	1.969.468	1.996.430	2.002.844	2.002.844	2.002.844	2.002.844	2.002.844	2.002.844	2.002.844	2.002.844
17. AMORTIZAÇÕES / DISPON. BRUTA	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
<b>18. FLUXO DE CAIXA:</b>	1.969.468	1.996.430	2.002.844	2.002.844	2.002.844	2.002.844	2.002.844	2.002.844	2.002.844	69.980.088
<b>19. Custo de Capital / Taxa Selic</b>										
<b>20. CAPACIDADE INSTALADA</b>	63,12%	63,12%	63,12%	63,12%	63,12%	63,12%	63,12%	63,12%	63,12%	63,12%
<b>21. PONTO DE NIVELAMENTO</b>	4,45%	4,43%	4,43%	4,43%	4,43%	4,43%	4,43%	4,43%	4,43%	4,43%

Quadro nº 26 - readequação de 3 unidades processadoras de polpa de caju - território do Seridó  
 - 1º ano

MÓDULO DE INVESTIMENTO - READEQUAÇÃO DE UNIDADE PROCESSADORA	Cálculo	Parâmetros (A)	Unidades (B)
1. Unidade Processadora		3	Fábrica
2.1 Produtores	= Nro de Produtores nas 3 Fábricas	300	produtores
2.2 Produção Diária de Polpa de Caju		500,00	kg/dia
2.3 Dias po Ano	= 22 x 12	264,00	
2.4 Produção anual de Polpa de Caju	= 264 dias / ano	396.000,00	kg/ano
2.5 Valor Unitário Investimento	= 264 dias / ano	100.000,00	kg/ano
2.6 Valor Total Investimento	= 1.6 x 2	R\$ 300.000,00	

Quadro nº 27 - Implantação de 3 unidades processadoras de polpa de caju - território do Açu-Mossoró - 2º ano

MÓDULO DE INVESTIMENTO - READEQUAÇÃO DE UNIDADE PROCESSADORA	Cálculo	Parâmetros (A)	Unidades (B)
1. Unidade Processadora		3	Fábrica
2.1 Produtores	= Nro de Produtores em 3 Viveiros	600	produtores
2.2 Produção Diária de Polpa de Caju		500,00	kg/dia
2.3 Dias po Ano	= 22 x 12	264,00	
2.4 Produção anual de Polpa de Caju	= 264 dias / ano	396.000,00	kg/ano
2.5 Valor Unitário Investimento	= 264 dias / ano	350.000,00	kg/ano
2.6 Valor Total Investimento	= 1.6 x 2	R\$ 1.050.000,00	

Quadro nº 28 - Implantação de 1 unidade processadora de polpa de caju - território do Mato Grande - 3º ano

MÓDULO DE INVESTIMENTO - READEQUAÇÃO DE UNIDADE PROCESSADORA	Cálculo	Parâmetros (A)	Unidades (B)
1. Unidade Processadora		1	Fábrica
2.1 Produtores	= Nro de Produtores em 3 Viveiros	300	produtores/viveiro
2.2 Produção Diária de Polpa de Caju		500,00	kg/dia
2.3 Dias po Ano	= 22 x 12	264,00	
2.4 Produção anual de Polpa de Caju	= 264 dias / ano	132.000,00	kg/ano
2.5 Valor Unitário Investimento	= 264 dias / ano	100.000,00	kg/ano
2.6 Valor Total Investimento	= 1.6 x 2	R\$ 100.000,00	

Quadro nº 29 - readequação de 1 Unidade Processadora de polpa de caju - território do Sertão do Apodi - 3º ano

MÓDULO DE INVESTIMENTO - READEQUAÇÃO DE UNIDADE PROCESSADORA	Cálculo	Parâmetros (A)	Unidades (B)
1. Unidade Processadora		1	Fábrica
2.1 Produtores	= Nro de Produtores em 3 Viveiros	300	produtores/viveiro
2.2 Produção Diária de Polpa de Caju		500,00	kg/dia
2.3 Dias po Ano	= 22 x 12	264,00	dias/ano
2.4 Produção anual de Polpa de Caju	= 264 dias / ano	132.000,00	kg/ano
2.5 Valor Unitário Investimento	= 264 dias / ano	100.000,00	kg/ano
2.6 Valor Total Investimento	= 1.6 x 2	R\$ 100.000,00	

**Quadro nº 30 - Soluções Integradas de Apoio à 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
<b>INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES NA ALIANÇA PRODUTIVA DA CAJUCULTURA</b>											
<b>1. INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES DE SERVIÇOS</b>											
<b>1.1 Custeio de Gestão para Implantação de SIMS Rural</b>											
<b>1.1.1 Eixo 1</b>											
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
<b>1.1.2 Eixo 2</b>											
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
<b>1.1.3 Eixo 3</b>											
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
<b>1.2 Sistema de Inspeção Municipal SIM/SUASA</b>											
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
<b>1.3 Estruturação de Incubadoras</b>											
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
<b>2. INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES FÍSICOS</b>											
<b>2.1 Recuperação de Viveiros</b>											
<b>2.1.1 Território do SERIDÓ</b>											
2.1.1 Território do SERIDÓ	3	R\$ 23.000,00	R\$ 69.000,00							3	R\$ 69.000,00
<b>2.1.2 Território do AÇU-MOSSORO</b>											
2.1.2 Território do AÇU-MOSSORO				6	R\$ 23.000,00	R\$ 138.000,00				6	R\$ 138.000,00
<b>2.1.3 Território do SERTÃO DO APODI</b>											
2.1.3 Território do SERTÃO DO APODI							1	R\$ 23.000,00	R\$ 23.000,00	1	R\$ 23.000,00
<b>2.1.4 Território do MATO GRANDE</b>											
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
<b>2.2 Re-Estruturação de Fábricas de Polpa de Caju</b>											
<b>2.2.1 Território do SERIDÓ</b>											
2.2.1 Território do SERIDÓ	3	R\$ 100.000,00	R\$ 300.000,00							3	R\$ 300.000,00
<b>2.2.2 Território do SERTÃO DO APODI</b>											
2.2.2 Território do SERTÃO DO APODI							1	R\$ 100.000,00	R\$ 100.000,00	1	R\$ 100.000,00
<b>2.2.4 Território do MATO GRANDE</b>											
2.2.4 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
<b>2.3 Implantação de Fábricas de Polpa de Caju</b>											
<b>2.3.2 Território do AÇU-MOSSORO</b>											
2.3.2 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



**Quadro nº 31 - Capacidade de Pagamento / Fluxo de Caixa - Soluções Integradas de Apoio e Estruturas Físicas - Cenário Moderado**

ESPECIFICAÇÃO	PERÍODO (ANO)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
01. RECEITAS	712.800	2.376.000	4.039.200	4.910.400	5.068.800	5.068.800	5.068.800	5.068.800	5.068.800	5.068.800
02. (-) CUSTOS	1.716.572	2.597.844	3.479.115	3.940.733	4.024.664	4.024.664	4.024.664	4.024.664	4.024.664	4.024.664
03. (=) LUCRO OPERACIONAL	-1.003.772	-221.844	560.085	969.667	1.044.136	1.044.136	1.044.136	1.044.136	1.044.136	1.044.136
03.1 Lucratividade s/Receita			13,87%	19,75%	20,60%	20,60%	20,60%	20,60%	20,60%	20,60%
03.2 Lucratividade s/Despesa			16,10%	24,61%	25,94%	25,94%	25,94%	25,94%	25,94%	25,94%
04. (-) ENCARGOS FINANCIAMENTO PROPOSTO										
05. (-) ENCARGOS DE OUTROS FINANC.										
06. (=) LUCRO TRIBUTÁVEL	-1.003.772	-221.844	560.085	969.667	1.044.136	1.044.136	1.044.136	1.044.136	1.044.136	1.044.136
07. (-) IMPOSTO DE RENDA - JÁ CALCULADO NOS CUSTOS										
08. (=) LUCRO LÍQUIDO	-1.003.772	-221.844	560.085	969.667	1.044.136	1.044.136	1.044.136	1.044.136	1.044.136	1.044.136
09. (-) DIVIDENDOS / GRATIFICAÇÕES										
10. (=) SALDO DISPONÍVEL	-1.003.772	-221.844	560.085	969.667	1.044.136	1.044.136	1.044.136	1.044.136	1.044.136	1.044.136
11. (+) DEPRECIAÇÃO	-	135.000	155.000	155.000	155.000	155.000	155.000	155.000	155.000	155.000
12. (+) FUNDO P/ AUMENTO CAPITAL										
13. (=) DISPONIBILIDADE BRUTA	-1.003.772	-86.844	715.085	1.124.667	1.199.136	1.199.136	1.199.136	1.199.136	1.199.136	1.199.136
14. (-) AMORTIZ. FINANCIAMENTO PROPOSTO										
15. (-) OUTRAS AMORTIZAÇÕES										
16. (=) DISPONIBILIDADE LÍQUIDA	-1.003.772	-86.844	715.085	1.124.667	1.199.136	1.199.136	1.199.136	1.199.136	1.199.136	1.199.136
17. AMORTIZAÇÕES / DISPON. BRUTA	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
<b>18. FLUXO DE CAIXA: R\$</b>	<b>-4.956.090,00</b>									
<b>19. Custo de Capital / Taxa Selic</b>	<b>13,25%</b>									
<b>20. CAPACIDADE INSTALADA</b>	60,00%	70,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%
<b>21. PONTO DE NIVELAMENTO</b>	-12,38%	479,30%	30,65%	23,12%	22,26%	22,26%	22,26%	22,26%	22,26%	22,26%
<b>VPL</b>	<b>R\$ 6.918.134,03</b>									
<b>TIR</b>	<b>18,75%</b>									
<b>TEMPO DE RETORNO DOS INVESTIMENTOS</b>	<b>5,33 anos</b>	<b>=</b>	<b>5</b>	<b>anos +</b>	<b>4,0 meses</b>					

ESPECIFICAÇÃO	PERÍODO (ANO)									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
01. RECEITAS	5.068.800	5.068.800	5.068.800	5.068.800	5.068.800	5.068.800	5.068.800	5.068.800	5.068.800	5.068.800
02. (-) CUSTOS	4.024.664	4.024.664	4.024.664	4.024.664	4.024.664	4.024.664	4.024.664	4.024.664	4.024.664	4.024.664
03. (=) LUCRO OPERACIONAL	1.044.136	1.044.136	1.044.136	1.044.136	1.044.136	1.044.136	1.044.136	1.044.136	1.044.136	1.044.136
03.1 Lucratividade s/Receita	20,60%	20,60%	20,60%	20,60%	20,60%	20,60%	20,60%	20,60%	20,60%	20,60%
03.2 Lucratividade s/Despesa	25,94%	25,94%	25,94%	25,94%	25,94%	25,94%	25,94%	25,94%	25,94%	25,94%
04. (-) ENCARGOS FINANCIAMENTO PROPOSTO										
05. (-) ENCARGOS DE OUTROS FINANC.										
06. (=) LUCRO TRIBUTÁVEL	1.044.136	1.044.136	1.044.136	1.044.136	1.044.136	1.044.136	1.044.136	1.044.136	1.044.136	1.044.136
07. (-) IMPOSTO DE RENDA - JÁ CALCULADO NOS CUSTOS										
08. (=) LUCRO LÍQUIDO	1.044.136	1.044.136	1.044.136	1.044.136	1.044.136	1.044.136	1.044.136	1.044.136	1.044.136	1.044.136
09. (-) DIVIDENDOS / GRATIFICAÇÕES										
10. (=) SALDO DISPONÍVEL	1.044.136	1.044.136	1.044.136	1.044.136	1.044.136	1.044.136	1.044.136	1.044.136	1.044.136	1.044.136
11. (+) DEPRECIAÇÃO	155.000	155.000	155.000	155.000	155.000	155.000	155.000	155.000	155.000	155.000
12. (+) FUNDO P/ AUMENTO CAPITAL										
13. (=) DISPONIBILIDADE BRUTA	1.199.136	1.199.136	1.199.136	1.199.136	1.199.136	1.199.136	1.199.136	1.199.136	1.199.136	1.199.136
14. (-) AMORTIZ. FINANCIAMENTO PROPOSTO										
15. (-) OUTRAS AMORTIZAÇÕES										
16. (=) DISPONIBILIDADE LÍQUIDA	1.199.136	1.199.136	1.199.136	1.199.136	1.199.136	1.199.136	1.199.136	1.199.136	1.199.136	1.199.136
17. AMORTIZAÇÕES / DISPON. BRUTA	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
<b>18. FLUXO DE CAIXA:</b>	1.199.136	1.199.136	1.199.136	1.199.136	1.199.136	1.199.136	1.199.136	1.199.136	1.199.136	100.320.936
<b>19. Custo de Capital / Taxa Selic</b>										
<b>20. CAPACIDADE INSTALADA</b>	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%
<b>21. PONTO DE NIVELAMENTO</b>	22,26%	22,26%	22,26%	22,26%	22,26%	22,26%	22,26%	22,26%	22,26%	22,26%

**Quadro nº 32 - Capacidade de Pagamento / Fluxo de Caixa - Soluções Integradas de Apoio e Estruturas Físicas - Cenário Menos Favorável**

ESPECIFICAÇÃO	PERÍODO (ANO)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
01. RECEITAS	570.240	1.900.800	3.231.360	3.928.320	4.055.040	4.055.040	4.055.040	4.055.040	4.055.040	4.055.040
02. (-) CUSTOS	1.641.035	2.346.052	3.051.069	3.420.364	3.487.508	3.487.508	3.487.508	3.487.508	3.487.508	3.487.508
03. (=) LUCRO OPERACIONAL	-1.070.795	-445.252	180.291	507.956	567.532	567.532	567.532	567.532	567.532	567.532
03.1 Lucratividade s/Receita			5,58%	12,93%	14,00%	14,00%	14,00%	14,00%	14,00%	14,00%
03.2 Lucratividade s/Despesa			5,91%	14,85%	16,27%	16,27%	16,27%	16,27%	16,27%	16,27%
04. (-) ENCARGOS FINANCIAMENTO PROPOSTO										
05. (-) ENCARGOS DE OUTROS FINANC.										
06. (=) LUCRO TRIBUTÁVEL	-1.070.795	-445.252	180.291	507.956	567.532	567.532	567.532	567.532	567.532	567.532
07. (-) IMPOSTO DE RENDA - JÁ CALCULADO NOS CUSTOS										
08. (=) LUCRO LÍQUIDO	-1.070.795	-445.252	180.291	507.956	567.532	567.532	567.532	567.532	567.532	567.532
09. (-) DIVIDENDOS / GRATIFICAÇÕES										
10. (=) SALDO DISPONÍVEL	-1.070.795	-445.252	180.291	507.956	567.532	567.532	567.532	567.532	567.532	567.532
11. (+) DEPRECIACÃO	-	135.000	155.000	155.000	155.000	155.000	155.000	155.000	155.000	155.000
12. (+) FUNDO P/ AUMENTO CAPITAL										
13. (=) DISPONIBILIDADE BRUTA	-1.070.795	-310.252	335.291	662.956	722.532	722.532	722.532	722.532	722.532	722.532
14. (-) AMORTIZ. FINANCIAMENTO PROPOSTO										
15. (-) OUTRAS AMORTIZAÇÕES										
16. (=) DISPONIBILIDADE LÍQUIDA	-1.070.795	-310.252	335.291	662.956	722.532	722.532	722.532	722.532	722.532	722.532
17. AMORTIZAÇÕES / DISPON. BRUTA	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
<b>18. FLUXO DE CAIXA: R\$</b>	<b>-4.956.090,00</b>	-1.070.795	-310.252	335.291	662.956	722.532	722.532	722.532	722.532	722.532
<b>19. Custo de Capital / Taxa Selic</b>	<b>13,25%</b>									
<b>20. CAPACIDADE INSTALADA</b>	48,00%	56,00%	64,00%	64,00%	64,00%	64,00%	64,00%	64,00%	64,00%	64,00%
<b>21. PONTO DE NIVELAMENTO</b>	-8,69%	-62,37%	40,23%	25,75%	24,36%	24,36%	24,36%	24,36%	24,36%	24,36%
<b>VPL</b>	<b>R\$ 4.566.196,22</b>									
<b>TIR</b>	<b>17,37%</b>									
<b>TEMPO DE RETORNO DOS INVESTIMENTOS</b>	<b>5,76 anos</b>	<b>=</b>	<b>5</b>	<b>anos +</b>	<b>11,0 meses</b>					

ESPECIFICAÇÃO	PERÍODO (ANO)									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
01. RECEITAS	4.055.040	4.055.040	4.055.040	4.055.040	4.055.040	4.055.040	4.055.040	4.055.040	4.055.040	4.055.040
02. (-) CUSTOS	3.487.508	3.487.508	3.487.508	3.487.508	3.487.508	3.487.508	3.487.508	3.487.508	3.487.508	3.487.508
03. (=) LUCRO OPERACIONAL	567.532	567.532	567.532	567.532	567.532	567.532	567.532	567.532	567.532	567.532
03.1 Lucratividade s/Receita	14,00%	14,00%	14,00%	14,00%	14,00%	14,00%	14,00%	14,00%	14,00%	14,00%
03.2 Lucratividade s/Despesa	16,27%	16,27%	16,27%	16,27%	16,27%	16,27%	16,27%	16,27%	16,27%	16,27%
04. (-) ENCARGOS FINANCIAMENTO PROPOSTO										
05. (-) ENCARGOS DE OUTROS FINANC.										
06. (=) LUCRO TRIBUTÁVEL	567.532	567.532	567.532	567.532	567.532	567.532	567.532	567.532	567.532	567.532
07. (-) IMPOSTO DE RENDA - JÁ CALCULADO NOS CUSTOS										
08. (=) LUCRO LÍQUIDO	567.532	567.532	567.532	567.532	567.532	567.532	567.532	567.532	567.532	567.532
09. (-) DIVIDENDOS / GRATIFICAÇÕES										
10. (=) SALDO DISPONÍVEL	567.532	567.532	567.532	567.532	567.532	567.532	567.532	567.532	567.532	567.532
11. (+) DEPRECIAÇÃO	155.000	155.000	155.000	155.000	155.000	155.000	155.000	155.000	155.000	155.000
12. (+) FUNDO P/ AUMENTO CAPITAL										
13. (=) DISPONIBILIDADE BRUTA	722.532	722.532	722.532	722.532	722.532	722.532	722.532	722.532	722.532	722.532
14. (-) AMORTIZ. FINANCIAMENTO PROPOSTO										
15. (-) OUTRAS AMORTIZAÇÕES										
16. (=) DISPONIBILIDADE LÍQUIDA	722.532	722.532	722.532	722.532	722.532	722.532	722.532	722.532	722.532	722.532
17. AMORTIZAÇÕES / DISPON. BRUTA	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
<b>18. FLUXO DE CAIXA:</b>	722.532	722.532	722.532	722.532	722.532	722.532	722.532	722.532	722.532	99.844.332
<b>19. Custo de Capital / Taxa Selic</b>										
<b>20. CAPACIDADE INSTALADA</b>	64,00%	64,00%	64,00%	64,00%	64,00%	64,00%	64,00%	64,00%	64,00%	64,00%
<b>21. PONTO DE NIVELAMENTO</b>	24,36%	24,36%	24,36%	24,36%	24,36%	24,36%	24,36%	24,36%	24,36%	24,36%

## B FRUTICULTURA

Quadro nº 14 - Investimentos estruturantes da aliança produtiva da Fruticultura

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
<b>INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES NA ALIANÇA PRODUTIVA DA FRUTICULTURA</b>											
<b>1. INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES DE SERVIÇOS</b>											
<b>1.1 Custeio de Gestão para Implantação de SMS Rural</b>											
<b>1.1.1 Eixo 1</b>											
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
<b>1.1.2 Eixo 2</b>											
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
<b>1.1.3 Eixo 3</b>											
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
<b>1.1.4 Avaliação</b>	<b>7</b>	<b>R\$ 13.714,29</b>	<b>R\$ 96.000,00</b>	<b>7</b>	<b>R\$ 13.714,29</b>	<b>R\$ 96.000,00</b>	<b>7</b>	<b>R\$ 13.714,29</b>	<b>R\$ 96.000,00</b>	<b>21</b>	<b>R\$ 288.000,00</b>
<b>1.1.5 Sub-Total</b>			<b>R\$ 167.100,00</b>			<b>R\$ 221.820,00</b>			<b>R\$ 354.300,00</b>	<b>42.861</b>	<b>R\$ 743.220,00</b>
<b>1.2 Sistema de Inspeção Municipal SIM/SUASA</b>											
<b>1.2.1 Aliança</b>	<b>2</b>	<b>R\$ 120.000,00</b>	<b>R\$ 240.000,00</b>	<b>3</b>	<b>R\$ 120.000,00</b>	<b>R\$ 360.000,00</b>	<b>5</b>	<b>R\$ 120.000,00</b>	<b>R\$ 600.000,00</b>	<b>10</b>	<b>R\$ 1.200.000,00</b>
<b>1.2.2 Sub-Total</b>			<b>R\$ 240.000,00</b>			<b>R\$ 360.000,00</b>			<b>R\$ 600.000,00</b>	<b>10</b>	<b>R\$ 1.200.000,00</b>
<b>1.3 Estruturação de Incubadoras</b>											
<b>1.3.1 Aliança</b>	<b>1</b>	<b>R\$ 138.700,00</b>	<b>R\$ 138.700,00</b>	<b>2</b>	<b>R\$ 138.700,00</b>	<b>R\$ 277.400,00</b>	<b>3</b>	<b>R\$ 138.700,00</b>	<b>R\$ 416.100,00</b>	<b>6</b>	<b>R\$ 832.200,00</b>
<b>1.3.2 Sub-Total</b>			<b>R\$ 138.700,00</b>			<b>R\$ 277.400,00</b>			<b>R\$ 416.100,00</b>	<b>6</b>	<b>R\$ 832.200,00</b>
<b>1.4 TOTAL INVESTIMENTO ESTRUTURANTES DE SERVIÇOS</b>			<b>R\$ 545.800,00</b>			<b>R\$ 859.220,00</b>			<b>R\$ 1.370.400,00</b>		<b>R\$ 2.775.420,00</b>
<b>2. INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES FÍSICOS</b>											
<b>2.1 Packing / Houses</b>											
<b>2.1.1 Território DO MATO GRANDE</b>	<b>1</b>	<b>R\$ 600.000,00</b>	<b>R\$ 600.000,00</b>							<b>1</b>	<b>R\$ 600.000,00</b>
<b>2.1.2 Território do AÇU-MOSSORÓ</b>				<b>1</b>	<b>R\$ 600.000,00</b>	<b>R\$ 600.000,00</b>		<b>1</b>	<b>R\$ 600.000,00</b>	<b>2</b>	<b>R\$ 1.200.000,00</b>
<b>2.1.3 Sub-Total</b>			<b>R\$ 600.000,00</b>			<b>R\$ 600.000,00</b>			<b>R\$ 600.000,00</b>	<b>3</b>	<b>R\$ 1.800.000,00</b>
<b>2.4 TOTAL INVESTIMENTO ESTRUTURANTES FÍSICOS</b>			<b>R\$ 600.000,00</b>			<b>R\$ 600.000,00</b>			<b>R\$ 600.000,00</b>		<b>R\$ 1.800.000,00</b>
<b>TOTAIS INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES NA ALIANÇA PRODUTIVA DA FRUTICULTURA</b>			<b>R\$ 1.145.800,00</b>			<b>R\$ 1.459.220,00</b>			<b>R\$ 1.970.400,00</b>		<b>R\$ 4.575.420,00</b>

**Quadro Nº 15 - Capacidade de Retorno de Investimentos / Fluxo de Caixa – Cenário Moderado – Investimentos de Serviços de Apoio e de Infraestrutura**

ESPECIFICAÇÃO	PERÍODO (ANO)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
01. RECEITAS	5.468.734	18.229.112	32.812.402	41.926.958	43.749.869	43.749.869	43.749.869	43.749.869	43.749.869	43.749.869
02. (-) CUSTOS	6.797.455	16.662.543	27.936.930	34.983.421	36.392.720	36.392.720	36.392.720	36.392.720	36.392.720	36.392.720
03. (=) LUCRO OPERACIONAL	-1.328.721	1.566.569	4.875.472	6.943.537	7.357.150	7.357.150	7.357.150	7.357.150	7.357.150	7.357.150
03.1 Lucratividade s/Receita	-24,30%	8,59%	14,86%	16,56%	16,82%	16,82%	16,82%	16,82%	16,82%	16,82%
03.2 Lucratividade s/Despesa	-19,55%	9,40%	17,45%	19,85%	20,22%	20,22%	20,22%	20,22%	20,22%	20,22%
04. (-) ENCARGOS FINANCIAMENTO PROPOSTO										
05. (-) ENCARGOS DE OUTROS FINANC.										
06. (=) LUCRO TRIBUTÁVEL	-1.328.721	1.566.569	4.875.472	6.943.537	7.357.150	7.357.150	7.357.150	7.357.150	7.357.150	7.357.150
07. (-) IMPOSTO DE RENDA	-268.422	303.397	956.906	1.365.349	1.447.037	1.447.037	1.447.037	1.447.037	1.447.037	1.447.037
08. (=) LUCRO LÍQUIDO	-1.060.299	1.263.172	3.918.567	5.578.188	5.910.113	5.910.113	5.910.113	5.910.113	5.910.113	5.910.113
09. (-) DIVIDENDOS / GRATIFICAÇÕES										
10. (=) SALDO DISPONÍVEL	-1.060.299	1.263.172	3.918.567	5.578.188	5.910.113	5.910.113	5.910.113	5.910.113	5.910.113	5.910.113
11. (+) DEPRECIACÃO	60.000	120.000	180.000	180.000	180.000	180.000	180.000	180.000	180.000	180.000
12. (+) FUNDO P/ AUMENTO CAPITAL										
13. (=) DISPONIBILIDADE BRUTA	-1.000.299	1.383.172	4.098.567	5.758.188	6.090.113	6.090.113	6.090.113	6.090.113	6.090.113	6.090.113
14. (-) AMORTIZ. FINANCIAMENTO PROPOSTO										
15. (-) OUTRAS AMORTIZAÇÕES										
16. (=) DISPONIBILIDADE LÍQUIDA	-1.000.299	1.383.172	4.098.567	5.758.188	6.090.113	6.090.113	6.090.113	6.090.113	6.090.113	6.090.113
17. AMORTIZAÇÕES / DISPON. BRUTA	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
18. FLUXO DE CAIXA:	R\$ -4.575.420,00									
19. Custo de Capital / Taxa Selic		13,25%								
20. CAPACIDADE INSTALADA	60,00%	70,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%
20. PONTO DE NIVELAMENTO	-62,84%	36,08%	29,14%	26,80%	26,48%	26,48%	26,48%	26,48%	26,48%	26,48%
VPL	R\$ 22.682.340,37									
TIR	24,47%									
TEMPO DE RETORNO DOS INVESTIMENTOS	4,09 anos	=	4 anos +	2,0 meses						

ESPECIFICAÇÃO	PERÍODO (ANO)									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
01. RECEITAS	43.749.869	43.749.869	43.749.869	43.749.869	43.749.869	43.749.869	43.749.869	43.749.869	43.749.869	43.749.869
02. (-) CUSTOS	36.392.720	36.392.720	36.392.720	36.392.720	36.392.720	36.392.720	36.392.720	36.392.720	36.392.720	36.392.720
03. (=) LUCRO OPERACIONAL	7.357.150	7.357.150	7.357.150	7.357.150	7.357.150	7.357.150	7.357.150	7.357.150	7.357.150	7.357.150
03.1 Lucratividade s/Receita	16,82%	16,82%	16,82%	16,82%	16,82%	16,82%	16,82%	16,82%	16,82%	16,82%
03.2 Lucratividade s/Despesa	20,22%	20,22%	20,22%	20,22%	20,22%	20,22%	20,22%	20,22%	20,22%	20,22%
04. (-) ENCARGOS FINANCIAMENTO PROPOSTO										
05. (-) ENCARGOS DE OUTROS FINANC.										
06. (=) LUCRO TRIBUTÁVEL	7.357.150	7.357.150	7.357.150	7.357.150	7.357.150	7.357.150	7.357.150	7.357.150	7.357.150	7.357.150
07. (-) IMPOSTO DE RENDA	1.447.037	1.447.037	1.447.037	1.447.037	1.447.037	1.447.037	1.447.037	1.447.037	1.447.037	1.447.037
08. (=) LUCRO LÍQUIDO	5.910.113	5.910.113	5.910.113	5.910.113	5.910.113	5.910.113	5.910.113	5.910.113	5.910.113	5.910.113
09. (-) DIVIDENDOS / GRATIFICAÇÕES										
10. (=) SALDO DISPONÍVEL	5.910.113	5.910.113	5.910.113	5.910.113	5.910.113	5.910.113	5.910.113	5.910.113	5.910.113	5.910.113
11. (+) DEPRECIAÇÃO	180.000	180.000	180.000	180.000	180.000	180.000	180.000	180.000	180.000	180.000
12. (+) FUNDO P/ AUMENTO CAPITAL										
13. (=) DISPONIBILIDADE BRUTA	6.090.113	6.090.113	6.090.113	6.090.113	6.090.113	6.090.113	6.090.113	6.090.113	6.090.113	6.090.113
14. (-) AMORTIZ. FINANCIAMENTO PROPOSTO										
15. (-) OUTRAS AMORTIZAÇÕES										
16. (=) DISPONIBILIDADE LÍQUIDA	6.090.113	6.090.113	6.090.113	6.090.113	6.090.113	6.090.113	6.090.113	6.090.113	6.090.113	6.090.113
17. AMORTIZAÇÕES / DISPON. BRUTA	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
<b>18. FLUXO DE CAIXA:</b>	6.090.113	6.090.113	6.090.113	6.090.113	6.090.113	6.090.113	6.090.113	6.090.113	6.090.113	6.090.113
<b>19. Custo de Capital / Taxa Selic</b>										
<b>20. CAPACIDADE INSTALADA</b>	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%
<b>20. PONTO DE NIVELAMENTO</b>	26,48%	26,48%	26,48%	26,48%	26,48%	26,48%	26,48%	26,48%	26,48%	26,48%

**Quadro nº 16 - Capacidade de retorno de investimentos / fluxo de caixa – cenário menos favorável – investimentos de serviços de apoio e de infraestrutura**

ESPECIFICAÇÃO	PERÍODO (ANO)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
01. RECEITAS	4.374.987	14.583.290	26.249.922	33.541.566	34.999.895	34.999.895	34.999.895	34.999.895	34.999.895	34.999.895
02. (-) CUSTOS	5.437.964	13.330.035	22.349.544	27.986.737	29.114.176	29.114.176	29.114.176	29.114.176	29.114.176	29.114.176
03. (=) LUCRO OPERACIONAL	-1.062.977	1.253.255	3.900.378	5.554.829	5.885.720	5.885.720	5.885.720	5.885.720	5.885.720	5.885.720
03.1 Lucratividade s/Receita	-24,30%	8,59%	14,86%	16,56%	16,82%	16,82%	16,82%	16,82%	16,82%	16,82%
03.2 Lucratividade s/Despesa	-19,55%	9,40%	17,45%	19,85%	20,22%	20,22%	20,22%	20,22%	20,22%	20,22%
04. (-) ENCARGOS FINANCIAMENTO PROPOSTO										
05. (-) ENCARGOS DE OUTROS FINANC.										
06. (=) LUCRO TRIBUTÁVEL	-1.062.977	1.253.255	3.900.378	5.554.829	5.885.720	5.885.720	5.885.720	5.885.720	5.885.720	5.885.720
07. (-) IMPOSTO DE RENDA	-215.938	241.518	764.325	1.091.079	1.156.430	1.156.430	1.156.430	1.156.430	1.156.430	1.156.430
08. (=) LUCRO LÍQUIDO	-847.039	1.011.737	3.136.053	4.463.751	4.729.290	4.729.290	4.729.290	4.729.290	4.729.290	4.729.290
09. (-) DIVIDENDOS / GRATIFICAÇÕES										
10. (=) SALDO DISPONÍVEL	-847.039	1.011.737	3.136.053	4.463.751	4.729.290	4.729.290	4.729.290	4.729.290	4.729.290	4.729.290
11. (+) DEPRECIAÇÃO	60.000	120.000	180.000	180.000	180.000	180.000	180.000	180.000	180.000	180.000
12. (+) FUNDO P/ AUMENTO CAPITAL										
13. (=) DISPONIBILIDADE BRUTA	-787.039	1.131.737	3.316.053	4.643.751	4.909.290	4.909.290	4.909.290	4.909.290	4.909.290	4.909.290
14. (-) AMORTIZ. FINANCIAMENTO PROPOSTO										
15. (-) OUTRAS AMORTIZAÇÕES										
16. (=) DISPONIBILIDADE LÍQUIDA	-787.039	1.131.737	3.316.053	4.643.751	4.909.290	4.909.290	4.909.290	4.909.290	4.909.290	4.909.290
17. AMORTIZAÇÕES / DISPON. BRUTA	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
<b>18. FLUXO DE CAIXA: R\$</b>	<b>-4.575.420,00</b>	-787.039	1.131.737	3.316.053	4.643.751	4.909.290	4.909.290	4.909.290	4.909.290	4.909.290
<b>19. Custo de Capital / Taxa Selic</b>	<b>13,25%</b>									
<b>20. CAPACIDADE INSTALADA</b>	48,00%	56,00%	64,00%	64,00%	64,00%	64,00%	64,00%	64,00%	64,00%	64,00%
<b>20. PONTO DE NIVELAMENTO</b>	-50,28%	28,86%	23,31%	21,44%	21,18%	21,18%	21,18%	21,18%	21,18%	21,18%
<b>VPL</b>	<b>R\$ 17.471.109,99</b>									
<b>TIR</b>	<b>23,13%</b>									
<b>TEMPO DE RETORNO DOS INVESTIMENTOS</b>	<b>4,32 anos</b>	<b>=</b>	<b>4</b>	<b>anos +</b>	<b>4,0 meses</b>					



ESPECIFICAÇÃO	PERÍODO (ANO)									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
01. RECEITAS	34.999.895	34.999.895	34.999.895	34.999.895	34.999.895	34.999.895	34.999.895	34.999.895	34.999.895	34.999.895
02. (-) CUSTOS	29.114.176	29.114.176	29.114.176	29.114.176	29.114.176	29.114.176	29.114.176	29.114.176	29.114.176	29.114.176
03. (=) LUCRO OPERACIONAL	5.885.720	5.885.720	5.885.720	5.885.720	5.885.720	5.885.720	5.885.720	5.885.720	5.885.720	5.885.720
03.1 Lucratividade s/Receita	16,82%	16,82%	16,82%	16,82%	16,82%	16,82%	16,82%	16,82%	16,82%	16,82%
03.2 Lucratividade s/Despesa	20,22%	20,22%	20,22%	20,22%	20,22%	20,22%	20,22%	20,22%	20,22%	20,22%
04. (-) ENCARGOS FINANCIAMENTO PROPOSTO										
05. (-) ENCARGOS DE OUTROS FINANC.										
06. (=) LUCRO TRIBUTÁVEL	5.885.720	5.885.720	5.885.720	5.885.720	5.885.720	5.885.720	5.885.720	5.885.720	5.885.720	5.885.720
07. (-) IMPOSTO DE RENDA	1.156.430	1.156.430	1.156.430	1.156.430	1.156.430	1.156.430	1.156.430	1.156.430	1.156.430	1.156.430
08. (=) LUCRO LÍQUIDO	4.729.290	4.729.290	4.729.290	4.729.290	4.729.290	4.729.290	4.729.290	4.729.290	4.729.290	4.729.290
09. (-) DIVIDENDOS / GRATIFICAÇÕES										
10. (=) SALDO DISPONÍVEL	4.729.290	4.729.290	4.729.290	4.729.290	4.729.290	4.729.290	4.729.290	4.729.290	4.729.290	4.729.290
11. (+) DEPRECIACÃO	180.000	180.000	180.000	180.000	180.000	180.000	180.000	180.000	180.000	180.000
12. (+) FUNDO P/ AUMENTO CAPITAL										
13. (=) DISPONIBILIDADE BRUTA	4.909.290	4.909.290	4.909.290	4.909.290	4.909.290	4.909.290	4.909.290	4.909.290	4.909.290	4.909.290
14. (-) AMORTIZ. FINANCIAMENTO PROPOSTO										
15. (-) OUTRAS AMORTIZAÇÕES										
16. (=) DISPONIBILIDADE LÍQUIDA	4.909.290	4.909.290	4.909.290	4.909.290	4.909.290	4.909.290	4.909.290	4.909.290	4.909.290	4.909.290
17. AMORTIZAÇÕES / DISPON. BRUTA	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
<b>18. FLUXO DE CAIXA:</b>	4.909.290	4.909.290	4.909.290	4.909.290	4.909.290	4.909.290	4.909.290	4.909.290	4.909.290	4.909.290
<b>19. Custo de Capital / Taxa Selic</b>										
<b>20. CAPACIDADE INSTALADA</b>	64,00%	64,00%	64,00%	64,00%	64,00%	64,00%	64,00%	64,00%	64,00%	64,00%
<b>20. PONTO DE NIVELAMENTO</b>	21,18%	21,18%	21,18%	21,18%	21,18%	21,18%	21,18%	21,18%	21,18%	21,18%

## C LEITE E DERIVADOS

Quadro nº 12 - Readequação / implantação de unidade de entreposto para queijo - território Seridó - 1º ano

INDICADORES	Cálculo	Parâmetros (A)	Unidades (B)
1. Unidade de Entreposto de Queijo - EpQ		1	Entreposto
1.1 Produtores	= Nro de Produtores por EpQ	250	produtores/ UPC
1.2 Capacidade Instalada - EpQ em dias		1.000,00	kg/dia
1.3 Dias Produção / Ano		264,00	dias/ano
1.4 Capacidade Instalada - EpQ em anos		264.000,00	kg/ano
1.5 Média Capacidade Instalada por Produtor / ano		1.056,00	kg/ano
1.6 Custo 1 EpQ		R\$ 450.000,00	

Quadro nº 13 - Readequação / implantação de unidade de entreposto para queijo - território Seridó - 2º ano

INDICADORES	Cálculo	Parâmetros (A)	Unidades (B)
1. Unidade de Entreposto de Queijo - EpQ		1	Entreposto
1.1 Produtores	= Nro de Produtores por EpQ	250	produtores/ UPC
1.2 Capacidade Instalada - EpQ em dias		1.000,00	kg/dia
1.3 Dias Produção / Ano		264,00	dias/ano
1.4 Capacidade Instalada - EpQ em anos		264.000,00	kg/ano
1.5 Média Capacidade Instalada por Produtor / ano		1.056,00	kg/ano
1.6 Custo 1 EpQ		R\$ 450.000,00	

Quadro nº 14 - Readequação / implantação de unidade de entreposto para queijo - território Sertão Central - 2º ano

INDICADORES	Cálculo	Parâmetros (A)	Unidades (B)
1. Unidade de Entreposto de Queijo - EpQ		1	Entreposto
1.1 Produtores	= Nro de Produtores por EpQ	250	produtores/ UPC
1.2 Capacidade Instalada - EpQ em dias		1.000,00	kg/dia
1.3 Dias Produção / Ano		264,00	dias/ano
1.4 Capacidade Instalada - EpQ em anos		264.000,00	kg/ano
1.5 Média Capacidade Instalada por Produtor / ano		1.056,00	kg/ano
1.6 Custo 1 EpQ		R\$ 450.000,00	

**Quadro nº 15 - Investimentos estruturantes 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
<b>INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES NA ALIANÇA PRODUTIVA DO LEITE E DERIVADOS</b>											
<b>1. INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES DE SERVIÇOS</b>											
<b>1.1 Custeio de Gestão para Implantação de SMS Rural</b>											
<b>1.1.1 Eixo 1</b>											
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
<b>1.1.2 Eixo 2</b>											
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
<b>1.1.3 Eixo 3</b>											
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
<b>1.1.4 Avaliação</b>	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
<b>1.1.5 Sub-Total</b>			R\$ 246.100,00			R\$ 361.620,00			R\$ 641.300,00	90.485	R\$ 1.249.020,00
<b>1.2 Sistema de Inspeção Municipal SIM/SUASA</b>											
<b>1.2.1 Aliança</b>	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
<b>1.2.2 Sub-Total</b>			R\$ 240.000,00			R\$ 360.000,00			R\$ 600.000,00	10	R\$ 1.200.000,00
<b>1.3 Estruturação de Incubadoras</b>											
<b>1.3.1 Aliança</b>	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
<b>1.3.2 Sub-Total</b>			R\$ 277.400,00			R\$ 416.100,00			R\$ 693.500,00	10	R\$ 1.387.000,00
<b>1.4 TOTAL INVESTIMENTO ESTRUTURANTES DE SERVIÇOS</b>			R\$ 763.500,00			R\$ 1.137.720,00			R\$ 1.934.800,00		R\$ 3.836.020,00
<b>2. INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES FÍSICOS</b>											
<b>2.1 Readequação / Implantação de EpQ - Entrepasto de Queijo</b>											
<b>2.1.1 Território do SERIDÓ</b>	1	R\$ 450.000,00	R\$ 450.000,00	1	R\$ 450.000,00	R\$ 450.000,00				2	R\$ 900.000,00
<b>2.1.1 Território do SERIDÓ</b>										0	R\$ -
<b>2.1.1 Território do SERTÃO CENTRAL</b>							1	R\$ 450.000,00	R\$ 450.000,00	1	R\$ 450.000,00
<b>2.1.5 Sub-Total</b>			R\$ 450.000,00			R\$ 450.000,00			R\$ 450.000,00	3	R\$ 1.350.000,00
<b>2.4 TOTAL INVESTIMENTO ESTRUTURANTES FÍSICOS</b>			R\$ 450.000,00			R\$ 450.000,00			R\$ 450.000,00		R\$ 1.350.000,00
<b>TOTAIS INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES NA ALIANÇA PRODUTIVA DO LEITE E DERIVADOS</b>			R\$ 1.213.500,00			R\$ 1.587.720,00			R\$ 2.384.800,00		R\$ 5.186.020,00

Quadro nº 16 - Capacidade de retorno de investimentos / fluxo de caixa – cenário moderado – investimentos de serviços de apoio e de infraestrutura

ESPECIFICAÇÃO	PERÍODO (ANO)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
01. RECEITAS	646.734	1.533.000	2.443.219	2.706.703	2.730.656	2.730.656	2.730.656	2.730.656	2.730.656	2.730.656
02. (-) CUSTOS	367.122	703.903	1.049.786	1.149.910	1.159.012	1.159.012	1.159.012	1.159.012	1.159.012	1.159.012
03. (=) LUCRO OPERACIONAL	279.613	829.097	1.393.433	1.556.793	1.571.644	1.571.644	1.571.644	1.571.644	1.571.644	1.571.644
03.1 Lucratividade s/Receita	43,23%	54,08%	57,03%	57,52%	57,56%	57,56%	57,56%	57,56%	57,56%	57,56%
03.2 Lucratividade s/Despesa	76,16%	117,79%	132,74%	135,38%	135,60%	135,60%	135,60%	135,60%	135,60%	135,60%
04. (-) ENCARGOS FINANCIAMENTO PROPOSTO										
05. (-) ENCARGOS DE OUTROS FINANC.										
06. (=) LUCRO TRIBUTÁVEL	279.613	829.097	1.393.433	1.556.793	1.571.644	1.571.644	1.571.644	1.571.644	1.571.644	1.571.644
07. (-) IMPOSTO DE RENDA - JÁ CALCULADO NOS CUSTOS										
08. (=) LUCRO LÍQUIDO	279.613	829.097	1.393.433	1.556.793	1.571.644	1.571.644	1.571.644	1.571.644	1.571.644	1.571.644
09. (-) DIVIDENDOS / GRATIFICAÇÕES										
10. (=) SALDO DISPONÍVEL	279.613	829.097	1.393.433	1.556.793	1.571.644	1.571.644	1.571.644	1.571.644	1.571.644	1.571.644
11. (+) DEPRECIAÇÃO	33.750	33.750	33.750	33.750	33.750	33.750	33.750	33.750	33.750	33.750
12. (+) FUNDO P/ AUMENTO CAPITAL	27.961	82.910	139.343	155.679	157.164	157.164	157.164	157.164	157.164	157.164
13. (=) DISPONIBILIDADE BRUTA	341.324	945.757	1.566.526	1.746.223	1.762.559	1.762.559	1.762.559	1.762.559	1.762.559	1.762.559
14. (-) AMORTIZ. FINANCIAMENTO PROPOSTO										
15. (-) OUTRAS AMORTIZAÇÕES										
16. (=) DISPONIBILIDADE LÍQUIDA	341.324	945.757	1.566.526	1.746.223	1.762.559	1.762.559	1.762.559	1.762.559	1.762.559	1.762.559
17. AMORTIZAÇÕES / DISPON. BRUTA	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
<b>18. FLUXO DE CAIXA: R\$ -5.186.020,00</b>	285.402	779.938	1.287.840	1.434.864	1.448.230	1.448.230	1.448.230	1.448.230	1.448.230	1.448.230
<b>19. Custo de Capital / Taxa SELIC 13,25%</b>										
20. EFICIÊNCIA TÉCNICA	90,00%	92,50%	95,00%	95,00%	95,00%	95,00%	95,00%	95,00%	95,00%	95,00%
21. PONTO DE NIVELAMENTO	10,45%	7,24%	6,66%	6,53%	6,52%	6,52%	6,52%	6,52%	6,52%	6,52%
<b>VPL R\$ 10.023.334,51</b>										
<b>TIR 20,00%</b>										
<b>TEMPO DE RETORNO DOS INVESTIMENTOS</b>	<b>5 anos</b>	<b>=</b>	<b>5</b>	<b>anos +</b>	<b>0,0 meses</b>					

ESPECIFICAÇÃO	PERÍODO (ANO)									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
01. RECEITAS	2.730.656	2.730.656	2.730.656	2.730.656	2.730.656	2.730.656	2.730.656	2.730.656	2.730.656	2.730.656
02. (-) CUSTOS	1.159.012	1.159.012	1.159.012	1.159.012	1.159.012	1.159.012	1.159.012	1.159.012	1.159.012	1.159.012
03. (=) LUCRO OPERACIONAL	1.571.644	1.571.644	1.571.644	1.571.644	1.571.644	1.571.644	1.571.644	1.571.644	1.571.644	1.571.644
03.1 Lucratividade s/Receita	57,56%	57,56%	57,56%	57,56%	57,56%	57,56%	57,56%	57,56%	57,56%	57,56%
03.2 Lucratividade s/Despesa	135,60%	135,60%	135,60%	135,60%	135,60%	135,60%	135,60%	135,60%	135,60%	135,60%
04. (-) ENCARGOS FINANCIAMENTO PROPOSTO										
05. (-) ENCARGOS DE OUTROS FINANC.										
06. (=) LUCRO TRIBUTÁVEL	1.571.644	1.571.644	1.571.644	1.571.644	1.571.644	1.571.644	1.571.644	1.571.644	1.571.644	1.571.644
07. (-) IMPOSTO DE RENDA - JÁ CALCULADO NOS CUSTOS										
08. (=) LUCRO LÍQUIDO	1.571.644	1.571.644	1.571.644	1.571.644	1.571.644	1.571.644	1.571.644	1.571.644	1.571.644	1.571.644
09. (-) DIVIDENDOS / GRATIFICAÇÕES										
10. (=) SALDO DISPONÍVEL	1.571.644	1.571.644	1.571.644	1.571.644	1.571.644	1.571.644	1.571.644	1.571.644	1.571.644	1.571.644
11. (+) DEPRECIACÃO	33.750	33.750	33.750	33.750	33.750	33.750	33.750	33.750	33.750	33.750
12. (+) FUNDO P/ AUMENTO CAPITAL	157.164	157.164	157.164	157.164	157.164	157.164	157.164	157.164	157.164	157.164
13. (=) DISPONIBILIDADE BRUTA	1.762.559	1.762.559	1.762.559	1.762.559	1.762.559	1.762.559	1.762.559	1.762.559	1.762.559	1.762.559
14. (-) AMORTIZ. FINANCIAMENTO PROPOSTO										
15. (-) OUTRAS AMORTIZAÇÕES										
16. (=) DISPONIBILIDADE LÍQUIDA	1.762.559	1.762.559	1.762.559	1.762.559	1.762.559	1.762.559	1.762.559	1.762.559	1.762.559	1.762.559
17. AMORTIZAÇÕES / DISPON. BRUTA	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
<b>18. FLUXO DE CAIXA:</b>	1.448.230	1.448.230	1.448.230	1.448.230	1.448.230	1.448.230	1.448.230	1.448.230	1.448.230	105.168.630
<b>19. EFICIÊNCIA TÉCNICA</b>	95,00%	95,00%	95,00%	95,00%	95,00%	95,00%	95,00%	95,00%	95,00%	95,00%
<b>20. PONTO DE NIVELAMENTO</b>	6,52%	6,52%	6,52%	6,52%	6,52%	6,52%	6,52%	6,52%	6,52%	6,52%

Quadro nº 17 - Capacidade de retorno de investimentos / fluxo de caixa – cenário menos favorável – investimentos de serviços de apoio e de infraestrutura

ESPECIFICAÇÃO	PERÍODO (ANO)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
01. RECEITAS	517.388	1.226.400	1.954.575	2.165.363	2.184.525	2.184.525	2.184.525	2.184.525	2.184.525	2.184.525
02. (-) CUSTOS	293.697	563.122	839.829	919.928	927.210	927.210	927.210	927.210	927.210	927.210
03. (=) LUCRO OPERACIONAL	223.690	663.278	1.114.746	1.245.435	1.257.315	1.257.315	1.257.315	1.257.315	1.257.315	1.257.315
03.1 Lucratividade s/Receita	43,23%	54,08%	57,03%	57,52%	57,56%	57,56%	57,56%	57,56%	57,56%	57,56%
03.2 Lucratividade s/Despesa	76,16%	117,79%	132,74%	135,38%	135,60%	135,60%	135,60%	135,60%	135,60%	135,60%
04. (-) ENCARGOS FINANCIAMENTO PROPOSTO										
05. (-) ENCARGOS DE OUTROS FINANC.										
06. (=) LUCRO TRIBUTÁVEL	223.690	663.278	1.114.746	1.245.435	1.257.315	1.257.315	1.257.315	1.257.315	1.257.315	1.257.315
07. (-) IMPOSTO DE RENDA - JÁ CALCULADO NOS CUSTOS										
08. (=) LUCRO LÍQUIDO	223.690	663.278	1.114.746	1.245.435	1.257.315	1.257.315	1.257.315	1.257.315	1.257.315	1.257.315
09. (-) DIVIDENDOS / GRATIFICAÇÕES										
10. (=) SALDO DISPONÍVEL	223.690	663.278	1.114.746	1.245.435	1.257.315	1.257.315	1.257.315	1.257.315	1.257.315	1.257.315
11. (+) DEPRECIAÇÃO	33.750	33.750	33.750	33.750	33.750	33.750	33.750	33.750	33.750	33.750
12. (+) FUNDO P/ AUMENTO CAPITAL	22.369	66.328	111.475	124.543	125.732	125.732	125.732	125.732	125.732	125.732
13. (=) DISPONIBILIDADE BRUTA	279.809	763.356	1.259.971	1.403.728	1.416.797	1.416.797	1.416.797	1.416.797	1.416.797	1.416.797
14. (-) AMORTIZ. FINANCIAMENTO PROPOSTO										
15. (-) OUTRAS AMORTIZAÇÕES										
16. (=) DISPONIBILIDADE LÍQUIDA	279.809	763.356	1.259.971	1.403.728	1.416.797	1.416.797	1.416.797	1.416.797	1.416.797	1.416.797
17. AMORTIZAÇÕES / DISPON. BRUTA	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
<b>18. FLUXO DE CAIXA: R\$</b>	<b>-5.186.020,00</b>									
<b>19. Custo de Capital / Taxa SELIC</b>	<b>13,25%</b>									
20. EFICIÊNCIA TÉCNICA	72,00%	74,00%	76,00%	76,00%	76,00%	76,00%	76,00%	76,00%	76,00%	76,00%
21. PONTO DE NIVELAMENTO	8,36%	5,79%	5,32%	5,23%	5,22%	5,22%	5,22%	5,22%	5,22%	5,22%
VPL	R\$	<b>8.588.887,74</b>								
TIR		<b>19,40%</b>								
TEMPO DE RETORNO DOS INVESTIMENTOS	<b>5,15 anos</b>		=	<b>5 anos</b>		+	<b>2,0 meses</b>			

ESPECIFICAÇÃO	PERÍODO (ANO)									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
01. RECEITAS	2.184.525	2.184.525	2.184.525	2.184.525	2.184.525	2.184.525	2.184.525	2.184.525	2.184.525	2.184.525
02. (-) CUSTOS	927.210	927.210	927.210	927.210	927.210	927.210	927.210	927.210	927.210	927.210
03. (=) LUCRO OPERACIONAL	1.257.315	1.257.315	1.257.315	1.257.315	1.257.315	1.257.315	1.257.315	1.257.315	1.257.315	1.257.315
03.1 Lucratividade s/Receita	57,56%	57,56%	57,56%	57,56%	57,56%	57,56%	57,56%	57,56%	57,56%	57,56%
03.2 Lucratividade s/Despesa	135,60%	135,60%	135,60%	135,60%	135,60%	135,60%	135,60%	135,60%	135,60%	135,60%
04. (-) ENCARGOS FINANCIAMENTO PROPOSTO										
05. (-) ENCARGOS DE OUTROS FINANC.										
06. (=) LUCRO TRIBUTÁVEL	1.257.315	1.257.315	1.257.315	1.257.315	1.257.315	1.257.315	1.257.315	1.257.315	1.257.315	1.257.315
07. (-) IMPOSTO DE RENDA - JÁ CALCULADO NOS CUSTOS										
08. (=) LUCRO LÍQUIDO	1.257.315	1.257.315	1.257.315	1.257.315	1.257.315	1.257.315	1.257.315	1.257.315	1.257.315	1.257.315
09. (-) DIVIDENDOS / GRATIFICAÇÕES										
10. (=) SALDO DISPONÍVEL	1.257.315	1.257.315	1.257.315	1.257.315	1.257.315	1.257.315	1.257.315	1.257.315	1.257.315	1.257.315
11. (+) DEPRECIAÇÃO	33.750	33.750	33.750	33.750	33.750	33.750	33.750	33.750	33.750	33.750
12. (+) FUNDO P/ AUMENTO CAPITAL	125.732	125.732	125.732	125.732	125.732	125.732	125.732	125.732	125.732	125.732
13. (=) DISPONIBILIDADE BRUTA	1.416.797	1.416.797	1.416.797	1.416.797	1.416.797	1.416.797	1.416.797	1.416.797	1.416.797	1.416.797
14. (-) AMORTIZ. FINANCIAMENTO PROPOSTO										
15. (-) OUTRAS AMORTIZAÇÕES										
16. (=) DISPONIBILIDADE LÍQUIDA	1.416.797	1.416.797	1.416.797	1.416.797	1.416.797	1.416.797	1.416.797	1.416.797	1.416.797	1.416.797
17. AMORTIZAÇÕES / DISPON. BRUTA	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
<b>18. FLUXO DE CAIXA:</b>	<b>1.165.334</b>	<b>1.165.334</b>	<b>1.165.334</b>	<b>1.165.334</b>	<b>1.165.334</b>	<b>1.165.334</b>	<b>1.165.334</b>	<b>1.165.334</b>	<b>1.165.334</b>	<b>104.885.734</b>
19. EFICIÊNCIA TÉCNICA	76,00%	76,00%	76,00%	76,00%	76,00%	76,00%	76,00%	76,00%	76,00%	76,00%
20. PONTO DE NIVELAMENTO	5,22%	5,22%	5,22%	5,22%	5,22%	5,22%	5,22%	5,22%	5,22%	5,22%



## D OVINOCAPRINOCULTURA

Quadro nº 16 - Readequação de abatedouro / unidade de processamento de carne - território sertão do Apodi - 1º ano

INDICADORES	Cálculo	Parâmetros (A)	Unidades (B)
1. Unidade de Processamento de Carne - UPC		1	UPC
1.1 Produtores	= Nro de Produtores por UPC	250	produtores/ UPC
1.2 Capacidade Instalada - UPC em dias		30,00	animais/dia
1.3 Dias Produção / Ano		365,00	dias/ano
1.4 Capacidade Instalada - UPC em anos		10.950,00	animais/ano
1.5 Média Capacidade Instalada por Produtor / ano		43,80	animais/ano
1.6 Custo 1 UPC		R\$ 300.000,00	

Quadro nº 17 - Readequação de abatedouro / unidade de processamento de carne - território Seridó - 2º ano

INDICADORES	Cálculo	Parâmetros (A)	Unidades (B)
1. Unidade de Processamento de Carne - UPC		2	UPC
1.1 Produtores	= Nro de Produtores por UPC	500	produtores/ UPC
1.2 Capacidade Instalada - UPC em dias		60,00	animais/dia
1.3 Dias Produção / Ano		365,00	dias/ano
1.4 Capacidade Instalada - UPC em anos		21.900,00	animais/ano
1.5 Média Capacidade Instalada por Produtor / ano		43,80	animais/ano
1.6 Custo 1 UPC		R\$ 600.000,00	

Quadro nº 18 - Readequação de abatedouro / unidade de processamento de carne - território Sertão Central - 3º ano

INDICADORES	Cálculo	Parâmetros (A)	Unidades (B)
1. Unidade de Processamento de Carne - UPC		1	UPC
1.1 Produtores	= Nro de Produtores por UPC	250	produtores/ UPC
1.2 Capacidade Instalada - UPC em dias		30,00	animais/dia
1.3 Dias Produção / Ano		365,00	dias/ano
1.4 Capacidade Instalada - UPC em anos		10.950,00	animais/ano
1.5 Média Capacidade Instalada por Produtor / ano		43,80	animais/ano
1.6 Custo 1 UPC		R\$ 300.000,00	

Quadro nº 19 - Readequação de abatedouro / unidade de processamento de carne - território Açu-Mossoró - 3º ano

INDICADORES	Cálculo	Parâmetros (A)	Unidades (B)
1. Unidade de Processamento de Carne - UPC		1	UPC
1.1 Produtores	= Nro de Produtores por UPC	250	produtores/ UPC
1.2 Capacidade Instalada - UPC em dias		30,00	animais/dia
1.3 Dias Produção / Ano		365,00	dias/ano
1.4 Capacidade Instalada - UPC em anos		10.950,00	animais/ano
1.5 Média Capacidade Instalada por Produtor / ano		43,80	animais/ano
1.6 Custo 1 UPC		R\$ 300.000,00	

Quadro nº 20 - Readequação de abatedouro / unidade de processamento de carne - território Mato Grande - 3º ano

INDICADORES	Cálculo	Parâmetros (A)	Unidades (B)
1. Unidade de Processamento de Carne - UPC		1	UPC
1.1 Produtores	= Nro de Produtores por UPC	250	produtores/ UPC
1.2 Capacidade Instalada - UPC em dias		30,00	animais/dia
1.3 Dias Produção / Ano		365,00	dias/ano
1.4 Capacidade Instalada - UPC em anos		10.950,00	animais/ano
1.5 Média Capacidade Instalada por Produtor / ano		43,80	animais/ano
1.6 Custo 1 UPC		R\$ 300.000,00	

**Quadro nº 21 - 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
<b>INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES NA ALIANÇA PRODUTIVA DA OVINOCAPRINOCULTURA</b>											
<b>1. INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES DE SERVIÇOS</b>											
<b>1.1 Custeio de Gestão para Implantação de SMS Rural</b>											
<b>1.1.1 Eixo 1</b>											
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
<b>1.1.2 Eixo 2</b>											
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
<b>1.1.3 Eixo 3</b>											
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
<b>1.1.4 Avaliação</b>	<b>5</b>	<b>R\$ 19.200,00</b>	<b>R\$ 96.000,00</b>	<b>5</b>	<b>R\$ 19.200,00</b>	<b>R\$ 96.000,00</b>	<b>5</b>	<b>R\$ 19.200,00</b>	<b>R\$ 96.000,00</b>	<b>15</b>	<b>R\$ 288.000,00</b>
<b>1.1.5 Sub-Total</b>			<b>R\$ 145.375,00</b>			<b>R\$ 183.375,00</b>			<b>R\$ 275.375,00</b>	<b>29.765</b>	<b>R\$ 604.125,00</b>
<b>1.2 Sistema de Inspeção Municipal SIM/SUASA</b>											
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
<b>1.2.2 Sub-Total</b>			<b>R\$ 240.000,00</b>			<b>R\$ 360.000,00</b>			<b>R\$ 600.000,00</b>	<b>10</b>	<b>R\$ 1.200.000,00</b>
<b>1.3 Estruturação de Incubadoras</b>											
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
<b>1.3.2 Sub-Total</b>			<b>R\$ 138.700,00</b>			<b>R\$ 277.400,00</b>			<b>R\$ 416.100,00</b>	<b>6</b>	<b>R\$ 832.200,00</b>
<b>1.4 TOTAL INVESTIMENTO ESTRUTURANTES DE SERVIÇOS</b>			<b>R\$ 524.075,00</b>			<b>R\$ 820.775,00</b>			<b>R\$ 1.291.475,00</b>		<b>R\$ 2.636.325,00</b>
<b>2. INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES FÍSICOS</b>											
<b>2.1 Readequação / Implantação de Matadouros / Unidades de Processamento de Carne</b>											
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	R\$ 300.000,00	R\$ 600.000,00				2	R\$ 600.000,00
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							1	R\$ 300.000,00	R\$ 300.000,00	1	R\$ 300.000,00
2.1.3 Território do MATO GRANDE							1	R\$ 300.000,00	R\$ 300.000,00	1	R\$ 300.000,00
<b>2.1.5 Sub-Total</b>			<b>R\$ 300.000,00</b>			<b>R\$ 600.000,00</b>			<b>R\$ 900.000,00</b>	<b>6</b>	<b>R\$ 1.800.000,00</b>
<b>2.4 TOTAL INVESTIMENTO ESTRUTURANTES FÍSICOS</b>			<b>R\$ 300.000,00</b>			<b>R\$ 600.000,00</b>			<b>R\$ 900.000,00</b>		<b>R\$ 1.800.000,00</b>
<b>TOTAIS INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES NA ALIANÇA PRODUTIVA DA OVINOCAPRINOCULTURA</b>			<b>R\$ 824.075,00</b>			<b>R\$ 1.420.775,00</b>			<b>R\$ 2.191.475,00</b>		<b>R\$ 4.436.325,00</b>

**Quadro nº 22 - Esquema de pagamento de juros e amortização do financiamento**

Saldo Devedor (R\$) .....	3.753.000,00
Prazo Total (em meses).....	120
Carência (em meses).....	24
Prazo de Amortização (em meses).....	96
Encargos (anual).....	11,18%
Bônus de Adimplência (s/ os juros).....	15%
Total dos Encargos (ao ano).....	9,50%
% de Encargos capitalizados durante o período de carência..	0%

PERÍODO	JUROS CALCUL.	BÔNUS ADIMPL.	AMORTIZAÇÕES			SALDO DEVEDOR
			JUROS	PRINCIPAL	TOTAL	
0						3.753.000
1	34.965	5.245	29.721	0	29.721	3.753.000
2	34.965	5.245	29.721	0	29.721	3.753.000
3	34.965	5.245	29.721	0	29.721	3.753.000
4	34.965	5.245	29.721	0	29.721	3.753.000
5	34.965	5.245	29.721	0	29.721	3.753.000
6	34.965	5.245	29.721	0	29.721	3.753.000
7	34.965	5.245	29.721	0	29.721	3.753.000
8	34.965	5.245	29.721	0	29.721	3.753.000
9	34.965	5.245	29.721	0	29.721	3.753.000
10	34.965	5.245	29.721	0	29.721	3.753.000
11	34.965	5.245	29.721	0	29.721	3.753.000
12	34.965	5.245	29.721	0	29.721	3.753.000
<b>1º ANO</b>	<b>419.585</b>	<b>62.938</b>	<b>356.648</b>	<b>0</b>	<b>356.648</b>	<b>3.753.000</b>
13	34.965	5.245	29.721	0	29.721	3.753.000
14	34.965	5.245	29.721	0	29.721	3.753.000
15	34.965	5.245	29.721	0	29.721	3.753.000
16	34.965	5.245	29.721	0	29.721	3.753.000
17	34.965	5.245	29.721	0	29.721	3.753.000
18	34.965	5.245	29.721	0	29.721	3.753.000
19	34.965	5.245	29.721	0	29.721	3.753.000
20	34.965	5.245	29.721	0	29.721	3.753.000
21	34.965	5.245	29.721	0	29.721	3.753.000
22	34.965	5.245	29.721	0	29.721	3.753.000
23	34.965	5.245	29.721	0	29.721	3.753.000
24	34.965	5.245	29.721	0	29.721	3.753.000
<b>2º ANO</b>	<b>419.585</b>	<b>62.938</b>	<b>356.648</b>	<b>0</b>	<b>356.648</b>	<b>3.753.000</b>
25	34.965	5.245	29.721	39.094	68.814	3.713.906
26	34.601	5.190	29.411	39.094	68.505	3.674.813
27	34.237	5.136	29.101	39.094	68.195	3.635.719
28	33.873	5.081	28.792	39.094	67.886	3.596.625
29	33.509	5.026	28.482	39.094	67.576	3.557.531
30	33.144	4.972	28.173	39.094	67.266	3.518.438
31	32.780	4.917	27.863	39.094	66.957	3.479.344
32	32.416	4.862	27.554	39.094	66.647	3.440.250
33	32.052	4.808	27.244	39.094	66.338	3.401.156
34	31.687	4.753	26.934	39.094	66.028	3.362.063
35	31.323	4.698	26.625	39.094	65.718	3.322.969
36	30.959	4.644	26.315	39.094	65.409	3.283.875
<b>3º ANO</b>	<b>395.547</b>	<b>59.332</b>	<b>336.215</b>	<b>469.125</b>	<b>805.340</b>	<b>3.283.875</b>

Continua .....

... Continuação

PERÍODO	JUROS CALCUL.	BÔNUS ADIMPL.	AMORTIZAÇÕES			SALDO DEVEDOR
			JUROS	PRINCIPAL	TOTAL	
37	30.595	4.589	26.006	39.094	65.099	3.244.781
38	30.231	4.535	25.696	39.094	64.790	3.205.688
39	29.866	4.480	25.386	39.094	64.480	3.166.594
40	29.502	4.425	25.077	39.094	64.171	3.127.500
41	29.138	4.371	24.767	39.094	63.861	3.088.406
42	28.774	4.316	24.458	39.094	63.551	3.049.313
43	28.409	4.261	24.148	39.094	63.242	3.010.219
44	28.045	4.207	23.838	39.094	62.932	2.971.125
45	27.681	4.152	23.529	39.094	62.623	2.932.031
46	27.317	4.098	23.219	39.094	62.313	2.892.938
47	26.953	4.043	22.910	39.094	62.003	2.853.844
48	26.588	3.988	22.600	39.094	61.694	2.814.750
<b>4º ANO</b>	<b>343.098</b>	<b>51.465</b>	<b>291.634</b>	<b>469.125</b>	<b>760.759</b>	<b>2.814.750</b>
49	26.224	3.934	22.290	39.094	61.384	2.775.656
50	25.860	3.879	21.981	39.094	61.075	2.736.563
51	25.496	3.824	21.671	39.094	60.765	2.697.469
52	25.131	3.770	21.362	39.094	60.455	2.658.375
53	24.767	3.715	21.052	39.094	60.146	2.619.281
54	24.403	3.660	20.743	39.094	59.836	2.580.188
55	24.039	3.606	20.433	39.094	59.527	2.541.094
56	23.675	3.551	20.123	39.094	59.217	2.502.000
57	23.310	3.497	19.814	39.094	58.908	2.462.906
58	22.946	3.442	19.504	39.094	58.598	2.423.813
59	22.582	3.387	19.195	39.094	58.288	2.384.719
60	22.218	3.333	18.885	39.094	57.979	2.345.625
<b>5º ANO</b>	<b>290.650</b>	<b>43.598</b>	<b>247.053</b>	<b>469.125</b>	<b>716.178</b>	<b>2.345.625</b>
61	21.853	3.278	18.575	39.094	57.669	2.306.531
62	21.489	3.223	18.266	39.094	57.360	2.267.438
63	21.125	3.169	17.956	39.094	57.050	2.228.344
64	20.761	3.114	17.647	39.094	56.740	2.189.250
65	20.397	3.059	17.337	39.094	56.431	2.150.156
66	20.032	3.005	17.027	39.094	56.121	2.111.063
67	19.668	2.950	16.718	39.094	55.812	2.071.969
68	19.304	2.896	16.408	39.094	55.502	2.032.875
69	18.940	2.841	16.099	39.094	55.192	1.993.781
70	18.575	2.786	15.789	39.094	54.883	1.954.688
71	18.211	2.732	15.479	39.094	54.573	1.915.594
72	17.847	2.677	15.170	39.094	54.264	1.876.500
<b>6º ANO</b>	<b>238.202</b>	<b>35.730</b>	<b>202.472</b>	<b>469.125</b>	<b>671.597</b>	<b>1.876.500</b>
73	17.483	2.622	14.860	39.094	53.954	1.837.406
74	17.119	2.568	14.551	39.094	53.644	1.798.313
75	16.754	2.513	14.241	39.094	53.335	1.759.219
76	16.390	2.459	13.932	39.094	53.025	1.720.125
77	16.026	2.404	13.622	39.094	52.716	1.681.031
78	15.662	2.349	13.312	39.094	52.406	1.641.938
79	15.297	2.295	13.003	39.094	52.097	1.602.844
80	14.933	2.240	12.693	39.094	51.787	1.563.750
81	14.569	2.185	12.384	39.094	51.477	1.524.656
82	14.205	2.131	12.074	39.094	51.168	1.485.563
83	13.840	2.076	11.764	39.094	50.858	1.446.469
84	13.476	2.021	11.455	39.094	50.549	1.407.375
<b>7º ANO</b>	<b>185.754</b>	<b>27.863</b>	<b>157.891</b>	<b>469.125</b>	<b>627.016</b>	<b>1.407.375</b>

Continua .....

... Continuação

PERÍODO	JUROS CALCUL.	BÔNUS ADIMPL.	AMORTIZAÇÕES			SALDO DEVEDOR
			JUROS	PRINCIPAL	TOTAL	
85	13.112	1.967	11.145	39.094	50.239	1.368.281
86	12.748	1.912	10.836	39.094	49.929	1.329.188
87	12.384	1.858	10.526	39.094	49.620	1.290.094
88	12.019	1.803	10.216	39.094	49.310	1.251.000
89	11.655	1.748	9.907	39.094	49.001	1.211.906
90	11.291	1.694	9.597	39.094	48.691	1.172.813
91	10.927	1.639	9.288	39.094	48.381	1.133.719
92	10.562	1.584	8.978	39.094	48.072	1.094.625
93	10.198	1.530	8.669	39.094	47.762	1.055.531
94	9.834	1.475	8.359	39.094	47.453	1.016.438
95	9.470	1.420	8.049	39.094	47.143	977.344
96	9.106	1.366	7.740	39.094	46.833	938.250
<b>8º ANO</b>	<b>133.306</b>	<b>19.996</b>	<b>113.310</b>	<b>469.125</b>	<b>582.435</b>	<b>938.250</b>
97	8.741	1.311	7.430	39.094	46.524	899.156
98	8.377	1.257	7.121	39.094	46.214	860.063
99	8.013	1.202	6.811	39.094	45.905	820.969
100	7.649	1.147	6.501	39.094	45.595	781.875
101	7.284	1.093	6.192	39.094	45.286	742.781
102	6.920	1.038	5.882	39.094	44.976	703.688
103	6.556	983	5.573	39.094	44.666	664.594
104	6.192	929	5.263	39.094	44.357	625.500
105	5.828	874	4.953	39.094	44.047	586.406
106	5.463	820	4.644	39.094	43.738	547.313
107	5.099	765	4.334	39.094	43.428	508.219
108	4.735	710	4.025	39.094	43.118	469.125
<b>9º ANO</b>	<b>80.858</b>	<b>12.129</b>	<b>68.729</b>	<b>469.125</b>	<b>537.854</b>	<b>469.125</b>
109	4.371	656	3.715	39.094	42.809	430.031
110	4.006	601	3.405	39.094	42.499	390.938
111	3.642	546	3.096	39.094	42.190	351.844
112	3.278	492	2.786	39.094	41.880	312.750
113	2.914	437	2.477	39.094	41.570	273.656
114	2.550	382	2.167	39.094	41.261	234.563
115	2.185	328	1.858	39.094	40.951	195.469
116	1.821	273	1.548	39.094	40.642	156.375
117	1.457	219	1.238	39.094	40.332	117.281
118	1.093	164	929	39.094	40.023	78.188
119	728	109	619	39.094	39.713	39.094
120	364	55	310	39.094	39.403	0
<b>10º ANO</b>	<b>28.409</b>	<b>4.261</b>	<b>24.148</b>	<b>469.125</b>	<b>493.273</b>	<b>0</b>

Quadro nº 23 - Capacidade de pagamento / fluxo de caixa - 40 módulos familiares - cenário moderado

ESPECIFICAÇÃO	PERÍODO (ANO)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
01. RECEITAS	1.094.960	2.326.790	2.463.660	2.463.660	2.463.660	2.463.660	2.463.660	2.463.660	2.463.660	2.463.660
02. (-) CUSTOS	614.082	1.138.746	1.197.042	1.197.042	1.197.042	1.197.042	1.197.042	1.197.042	1.197.042	1.197.042
03. (=) LUCRO OPERACIONAL	480.878	1.188.044	1.266.618	1.266.618	1.266.618	1.266.618	1.266.618	1.266.618	1.266.618	1.266.618
03.1 Lucratividade s/Receita		51,06%	51,41%	51,41%	51,41%	51,41%	51,41%	51,41%	51,41%	51,41%
03.2 Lucratividade s/Custos		78,31%	104,33%	105,81%	105,81%	105,81%	105,81%	105,81%	105,81%	105,81%
04. (-) ENCARGOS FINANCIAMENTO PROPOSTO	356.648	356.648	336.215	291.634	247.053	202.472	157.891	113.310	68.729	24.148
05. (-) ENCARGOS DE OUTROS FINANC.										
06. (=) LUCRO TRIBUTÁVEL	124.230	831.396	930.403	974.984	1.019.565	1.064.146	1.108.727	1.153.308	1.197.889	1.242.470
07. (-) IMPOSTO DE RENDA - JÁ CALCULADO NOS CUSTOS										
08. (=) LUCRO LÍQUIDO	124.230	831.396	930.403	974.984	1.019.565	1.064.146	1.108.727	1.153.308	1.197.889	1.242.470
09. (-) DIVIDENDOS / GRATIFICAÇÕES										
10. (=) SALDO DISPONÍVEL	124.230	831.396	930.403	974.984	1.019.565	1.064.146	1.108.727	1.153.308	1.197.889	1.242.470
11. (+) DEPRECIAÇÃO	130.000	130.000	130.000	130.000	130.000	130.000	130.000	130.000	130.000	130.000
12. (+) FUNDO P/ AUMENTO CAPITAL										
13. (=) DISPONIBILIDADE BRUTA	254.230	961.396	1.060.403	1.104.984	1.149.565	1.194.146	1.238.727	1.283.308	1.327.889	1.372.470
14. (-) AMORTIZ. FINANCIAMENTO PROPOSTO	0	0	469.125	469.125	469.125	469.125	469.125	469.125	469.125	469.125
15. (-) OUTRAS AMORTIZAÇÕES										
16. (=) DISPONIBILIDADE LÍQUIDA	254.230	961.396	591.278	635.859	680.440	725.021	769.602	814.183	858.764	903.345
17. AMORTIZAÇÕES / DISPON. BRUTA	0%	0%	44%	42%	41%	39%	38%	37%	35%	34%
<b>18. FLUXO DE CAIXA: R\$</b>	<b>-4.170.000,00</b>	610.878	1.318.044	1.396.618	1.396.618	1.396.618	1.396.618	1.396.618	1.396.618	1.396.618
<b>19. Custo de Capital / Taxa FNE</b>	<b>9,50%</b>									
<b>20. EFICIÊNCIA TÉCNICA</b>	80,00%	85,00%	90,00%	90,00%	90,00%	90,00%	90,00%	90,00%	90,00%	90,00%
<b>21. PONTO DE NIVELAMENTO</b>	9,06%	7,43%	7,77%	7,77%	7,77%	7,77%	7,77%	7,77%	7,77%	7,77%
<b>VPL</b>	<b>R\$ 1.948.242,78</b>									
<b>TIR</b>	<b>14,12%</b>									
<b>TEMPO DE RETORNO DOS INVESTIMENTOS</b>	<b>7,08 anos</b>	=	<b>7</b>	<b>anos +</b>	<b>1,0 meses</b>					

Quadro nº 24 - Capacidade de pagamento / fluxo de caixa - 40 módulos familiares - cenário menos favorável



ESPECIFICAÇÃO	PERÍODO (ANO)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
01. RECEITAS	985.464	2.094.111	2.217.294	2.217.294	2.217.294	2.217.294	2.217.294	2.217.294	2.217.294	2.217.294
02. (-) CUSTOS	567.445	1.039.643	1.092.109	1.092.109	1.092.109	1.092.109	1.092.109	1.092.109	1.092.109	1.092.109
03. (=) LUCRO OPERACIONAL	418.019	1.054.468	1.125.185	1.125.185	1.125.185	1.125.185	1.125.185	1.125.185	1.125.185	1.125.185
03.1 Lucratividade s/Receita		50,35%	50,75%	50,75%	50,75%	50,75%	50,75%	50,75%	50,75%	50,75%
03.2 Lucratividade s/Despesa		73,67%	101,43%	103,03%	103,03%	103,03%	103,03%	103,03%	103,03%	103,03%
04. (-) ENCARGOS FINANCIAMENTO PROPOSTO	356.648	356.648	336.215	291.634	247.053	202.472	157.891	113.310	68.729	24.148
05. (-) ENCARGOS DE OUTROS FINANC.										
06. (=) LUCRO TRIBUTÁVEL	61.371	697.821	788.970	833.551	878.132	922.713	967.294	1.011.875	1.056.456	1.101.037
07. (-) IMPOSTO DE RENDA - JÁ CALCULADO NOS CUSTOS										
08. (=) LUCRO LÍQUIDO	61.371	697.821	788.970	833.551	878.132	922.713	967.294	1.011.875	1.056.456	1.101.037
09. (-) DIVIDENDOS / GRATIFICAÇÕES										
10. (=) SALDO DISPONÍVEL	61.371	697.821	788.970	833.551	878.132	922.713	967.294	1.011.875	1.056.456	1.101.037
11. (+) DEPRECIÇÃO	130.000	130.000	130.000	130.000	130.000	130.000	130.000	130.000	130.000	130.000
12. (+) FUNDO P/ AUMENTO CAPITAL										
13. (=) DISPONIBILIDADE BRUTA	191.371	827.821	918.970	963.551	1.008.132	1.052.713	1.097.294	1.141.875	1.186.456	1.231.037
14. (-) AMORTIZ. FINANCIAMENTO PROPOSTO	0	0	469.125	469.125	469.125	469.125	469.125	469.125	469.125	469.125
15. (-) OUTRAS AMORTIZAÇÕES										
16. (=) DISPONIBILIDADE LÍQUIDA	191.371	827.821	449.845	494.426	539.007	583.588	628.169	672.750	717.331	761.912
17. AMORTIZAÇÕES / DISPON. BRUTA	0%	0%	51%	49%	47%	45%	43%	41%	40%	38%
<b>18. FLUXO DE CAIXA: R\$ -4.170.000,00</b>	548.019	1.184.468	1.255.185	1.255.185	1.255.185	1.255.185	1.255.185	1.255.185	1.255.185	1.255.185
<b>19. Custo de Capital / Taxa FNE 9,50%</b>										
<b>20. EFICIÊNCIA TÉCNICA</b>	72,00%	76,50%	81,00%	81,00%	81,00%	81,00%	81,00%	81,00%	81,00%	81,00%
<b>21. PONTO DE NIVELAMENTO</b>	8,61%	6,87%	7,17%	7,17%	7,17%	7,17%	7,17%	7,17%	7,17%	7,17%
<b>VPL</b>	<b>R\$ 1.208.772,22</b>									
<b>TIR</b>	<b>12,56%</b>									
<b>TEMPO DE RETORNO DOS INVESTIMENTOS</b>	<b>7,96 anos</b>	<b>=</b>	<b>7</b>	<b>anos +</b>	<b>11,5 meses</b>					

**Quadro nº 25 - Capacidade de pagamento / fluxo de caixa - implantação de unidade de processamento de carnes - cenário moderado**

ESPECIFICAÇÃO	PERÍODO (ANO)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
01. RECEITAS	558.122	2.418.530	5.767.265	8.371.836	8.929.958	8.929.958	8.929.958	8.929.958	8.929.958	8.929.958
02. (-) CUSTOS	564.803	2.345.856	5.506.022	7.786.088	8.274.674	8.274.674	8.274.674	8.274.674	8.274.674	8.274.674
03. (=) LUCRO OPERACIONAL	-6.681	72.674	261.243	585.748	655.284	655.284	655.284	655.284	655.284	655.284
03.1 Lucratividade s/Receita	-1,20%	3,00%	4,53%	7,00%	7,34%	7,34%	7,34%	7,34%	7,34%	7,34%
03.2 Lucratividade s/Despesa	-1,18%	3,10%	4,74%	7,52%	7,92%	7,92%	7,92%	7,92%	7,92%	7,92%
04. (-) ENCARGOS FINANCIAMENTO PROPOSTO										
05. (-) ENCARGOS DE OUTROS FINANC.										
06. (=) LUCRO TRIBUTÁVEL	-6.681	72.674	261.243	585.748	655.284	655.284	655.284	655.284	655.284	655.284
07. (-) IMPOSTO DE RENDA - JÁ CALCULADO NOS CUSTOS										
08. (=) LUCRO LÍQUIDO	-6.681	72.674	261.243	585.748	655.284	655.284	655.284	655.284	655.284	655.284
09. (-) DIVIDENDOS / GRATIFICAÇÕES										
10. (=) SALDO DISPONÍVEL	-6.681	72.674	261.243	585.748	655.284	655.284	655.284	655.284	655.284	655.284
11. (+) DEPRECIACÃO	7.500	22.500	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000
12. (+) FUNDO P/ AUMENTO CAPITAL										
13. (=) DISPONIBILIDADE BRUTA	819	95.174	306.243	630.748	700.284	700.284	700.284	700.284	700.284	700.284
14. (-) AMORTIZ. FINANCIAMENTO PROPOSTO										
15. (-) OUTRAS AMORTIZAÇÕES										
16. (=) DISPONIBILIDADE LÍQUIDA	819	95.174	306.243	630.748	700.284	700.284	700.284	700.284	700.284	700.284
17. AMORTIZAÇÕES / DISPON. BRUTA	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
<b>18. FLUXO DE CAIXA: R\$</b>	<b>-4.436.325,00</b>	819	95.174	306.243	630.748	700.284	700.284	700.284	700.284	700.284
<b>19. Custo de Capital / Taxa Selic</b>	<b>13,25%</b>									
<b>20. CAPACIDADE INSTALADA</b>	60,00%	70,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%
<b>21. PONTO DE NIVELAMENTO</b>	68,05%	53,44%	54,26%	45,65%	44,64%	44,64%	44,64%	44,64%	44,64%	44,64%
VPL	R\$ 5.303.001,65									
TIR	18,20%									
<b>TEMPO DE RETORNO DOS INVESTIMENTOS</b>	<b>5,49 anos</b>	=	<b>5</b>	<b>anos</b>	+	<b>6,0 meses</b>				

ESPECIFICAÇÃO	PERÍODO (ANO)									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
01. RECEITAS	8.929.958	8.929.958	8.929.958	8.929.958	8.929.958	8.929.958	8.929.958	8.929.958	8.929.958	8.929.958
02. (-) CUSTOS	8.274.674	8.274.674	8.274.674	8.274.674	8.274.674	8.274.674	8.274.674	8.274.674	8.274.674	8.274.674
03. (=) LUCRO OPERACIONAL	655.284	655.284	655.284	655.284	655.284	655.284	655.284	655.284	655.284	655.284
03.1 Lucratividade s/Receita	7,34%	7,34%	7,34%	7,34%	7,34%	7,34%	7,34%	7,34%	7,34%	7,34%
03.2 Lucratividade s/Despesa	7,92%	7,92%	7,92%	7,92%	7,92%	7,92%	7,92%	7,92%	7,92%	7,92%
04. (-) ENCARGOS FINANCIAMENTO PROPOSTO										
05. (-) ENCARGOS DE OUTROS FINANC.										
06. (=) LUCRO TRIBUTÁVEL	655.284	655.284	655.284	655.284	655.284	655.284	655.284	655.284	655.284	655.284
07. (-) IMPOSTO DE RENDA - JÁ CALCULADO NOS CUSTOS										
08. (=) LUCRO LÍQUIDO	655.284	655.284	655.284	655.284	655.284	655.284	655.284	655.284	655.284	655.284
09. (-) DIVIDENDOS / GRATIFICAÇÕES										
10. (=) SALDO DISPONÍVEL	655.284	655.284	655.284	655.284	655.284	655.284	655.284	655.284	655.284	655.284
11. (+) DEPRECIAÇÃO	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000
12. (+) FUNDO P/ AUMENTO CAPITAL										
13. (=) DISPONIBILIDADE BRUTA	700.284	700.284	700.284	700.284	700.284	700.284	700.284	700.284	700.284	700.284
14. (-) AMORTIZ. FINANCIAMENTO PROPOSTO										
15. (-) OUTRAS AMORTIZAÇÕES										
16. (=) DISPONIBILIDADE LÍQUIDA	700.284	700.284	700.284	700.284	700.284	700.284	700.284	700.284	700.284	700.284
17. AMORTIZAÇÕES / DISPON. BRUTA	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
<b>18. FLUXO DE CAIXA:</b>	700.284	700.284	700.284	700.284	700.284	700.284	700.284	700.284	700.284	89.426.784
<b>19. EFICIÊNCIA TÉCNICA</b>	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%
<b>20. PONTO DE NIVELAMENTO</b>	44,64%	44,64%	44,64%	44,64%	44,64%	44,64%	44,64%	44,64%	44,64%	44,64%

**Quadro nº 26 - Capacidade de pagamento / fluxo de caixa - implantação de unidade de processamento de carnes - cenário menos favorável**

ESPECIFICAÇÃO	PERÍODO (ANO)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
01. RECEITAS	446.498	1.934.824	4.613.812	6.697.469	7.143.967	7.143.967	7.143.967	7.143.967	7.143.967	7.143.967
02. (-) CUSTOS	467.086	1.922.416	4.496.279	6.320.332	6.711.200	6.711.200	6.711.200	6.711.200	6.711.200	6.711.200
03. (=) LUCRO OPERACIONAL	-20.588	12.409	117.533	377.137	432.767	432.767	432.767	432.767	432.767	432.767
03.1 Lucratividade s/Receita	-4,61%	0,64%	2,55%	5,63%	6,06%	6,06%	6,06%	6,06%	6,06%	6,06%
03.2 Lucratividade s/Despesa	-4,41%	0,65%	2,61%	5,97%	6,45%	6,45%	6,45%	6,45%	6,45%	6,45%
04. (-) ENCARGOS FINANCIAMENTO PROPOSTO										
05. (-) ENCARGOS DE OUTROS FINANC.										
06. (=) LUCRO TRIBUTÁVEL	-20.588	12.409	117.533	377.137	432.767	432.767	432.767	432.767	432.767	432.767
07. (-) IMPOSTO DE RENDA - JÁ CALCULADO NOS CUSTOS										
08. (=) LUCRO LÍQUIDO	-20.588	12.409	117.533	377.137	432.767	432.767	432.767	432.767	432.767	432.767
09. (-) DIVIDENDOS / GRATIFICAÇÕES										
10. (=) SALDO DISPONÍVEL	-20.588	12.409	117.533	377.137	432.767	432.767	432.767	432.767	432.767	432.767
11. (+) DEPRECIAÇÃO	7.500	22.500	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000
12. (+) FUNDO P/ AUMENTO CAPITAL										
13. (=) DISPONIBILIDADE BRUTA	-13.088	34.909	162.533	422.137	477.767	477.767	477.767	477.767	477.767	477.767
14. (-) AMORTIZ. FINANCIAMENTO PROPOSTO										
15. (-) OUTRAS AMORTIZAÇÕES										
16. (=) DISPONIBILIDADE LÍQUIDA	-13.088	34.909	162.533	422.137	477.767	477.767	477.767	477.767	477.767	477.767
17. AMORTIZAÇÕES / DISPON. BRUTA	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
<b>18. FLUXO DE CAIXA: R\$</b>	<b>-4.436.325,00</b>									
<b>19. Custo de Capital / Taxa Selic</b>	<b>13,25%</b>									
<b>20. CAPACIDADE INSTALADA</b>	48,00%	56,00%	64,00%	64,00%	64,00%	64,00%	64,00%	64,00%	64,00%	64,00%
<b>21. PONTO DE NIVELAMENTO</b>	85,83%	52,60%	50,74%	40,08%	38,91%	38,91%	38,91%	38,91%	38,91%	38,91%
<b>VPL</b>	<b>R\$ 4.272.963,79</b>									
<b>TIR</b>	<b>17,50%</b>									
<b>RETORNO DOS INVESTIMENTOS</b>	<b>5,71 anos</b>	<b>=</b>	<b>5</b>	<b>anos +</b>	<b>9,0 meses</b>					

ESPECIFICAÇÃO	PERÍODO (ANO)									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
01. RECEITAS	7.143.967	7.143.967	7.143.967	7.143.967	7.143.967	7.143.967	7.143.967	7.143.967	7.143.967	7.143.967
02. (-) CUSTOS	6.711.200	6.711.200	6.711.200	6.711.200	6.711.200	6.711.200	6.711.200	6.711.200	6.711.200	6.711.200
03. (=) LUCRO OPERACIONAL	432.767	432.767	432.767	432.767	432.767	432.767	432.767	432.767	432.767	432.767
03.1 Lucratividade s/Receita	6,06%	6,06%	6,06%	6,06%	6,06%	6,06%	6,06%	6,06%	6,06%	6,06%
03.2 Lucratividade s/Despesa	6,45%	6,45%	6,45%	6,45%	6,45%	6,45%	6,45%	6,45%	6,45%	6,45%
04. (-) ENCARGOS FINANCIAMENTO PROPOSTO										
05. (-) ENCARGOS DE OUTROS FINANC.										
06. (=) LUCRO TRIBUTÁVEL	432.767	432.767	432.767	432.767	432.767	432.767	432.767	432.767	432.767	432.767
07. (-) IMPOSTO DE RENDA - JÁ CALCULADO NOS CUSTOS										
08. (=) LUCRO LÍQUIDO	432.767	432.767	432.767	432.767	432.767	432.767	432.767	432.767	432.767	432.767
09. (-) DIVIDENDOS / GRATIFICAÇÕES										
10. (=) SALDO DISPONÍVEL	432.767	432.767	432.767	432.767	432.767	432.767	432.767	432.767	432.767	432.767
11. (+) DEPRECIAÇÃO	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000
12. (+) FUNDO P/ AUMENTO CAPITAL										
13. (=) DISPONIBILIDADE BRUTA	477.767	477.767	477.767	477.767	477.767	477.767	477.767	477.767	477.767	477.767
14. (-) AMORTIZ. FINANCIAMENTO PROPOSTO										
15. (-) OUTRAS AMORTIZAÇÕES										
16. (=) DISPONIBILIDADE LÍQUIDA	477.767	477.767	477.767	477.767	477.767	477.767	477.767	477.767	477.767	477.767
17. AMORTIZAÇÕES / DISPON. BRUTA	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
<b>18. FLUXO DE CAIXA:</b>	477.767	477.767	477.767	477.767	477.767	477.767	477.767	477.767	477.767	89.204.267
<b>19. Custo de Capital / Taxa Selic</b>										
<b>19. EFICIÊNCIA TÉCNICA</b>	64,00%	64,00%	64,00%	64,00%	64,00%	64,00%	64,00%	64,00%	64,00%	64,00%
<b>20. PONTO DE NIVELAMENTO</b>	38,91%	38,91%	38,91%	38,91%	38,91%	38,91%	38,91%	38,91%	38,91%	38,91%

## E PISCICULTURA

Quadro nº 17 - Matriz padrão de produção de tilápias em tanques rede - 40 gaiolas por módulo - índices técnicos para 1 módulo

I - Tanques de Criação	Cálculo	Observações	Parâmetros (A)	Unidades (B)
1. Módulo de Gaiolas ou Tanques Rede			1	und
1.1 Número de Gaiolas de Produção - 4 m2 / Módulo		40 Gaiolas por Módulo	40	und
1.2 Estocagem / m2		Densidade por m2	172	px/m2
1.3 Número de Peixes Estocados por Gaiola	= 1.2 x 4 m2	= 172 px/m2 x 4m2	688	px
1.4 Taxa de Mortalidade		Sobrevivem 85% de pxs	15%	kg de peixe
1.5 Número de Peixes na Depesca	= 1.3 x (100% - 1.4)	= 85% do estoque inicial	584	peixes
1.6 Peso Teórico por Peixes na Depesca		= 700 gramas	0,70	kg
1.7 Peso Teórico por Gaiola na Depesca	= 1.5 x 1.6	= qtde pxs depesca x 700 gr/px	408,80	kg
1.8 Qtde de Ração Utilizada na Criação 1:1,6	= 1.7 x 1,6 kg	1,6 kg de ração por cada 1 kg de px	654,08	kg
1.9 Número de Ciclos de Engorda por Ano		= 2 ciclos de produção por ano	2,00	ciclos
1.10 Produção Final de Pescados por Módulo-Ano	= 1. x 1.2 x 1.7 x 1.9	= 40 gaiolas x 408,8 kg/gaiola x 2 ciclos	32.704,00	kg
1.11 Custo de 1 kg de Ração		= preço de mercado	R\$ 2,40	R\$ 1,00
1.12 Custo Total da Ração por Ano	= 1. x 1.1 x 1.8 x 1.10 x 1.11	= prod. final kg x tx conversão ração/kg x preço ração	R\$ 125.583,36	R\$ 1,00
1.13 Custo de 1.000 Alevinos		= preço de mercado	R\$ 120,00	R\$ 1,00
1.14 Custo Proporcional da Alevinagem	= 1.1 x 1.3 x 1.9 x 1.13 / 1.000	= nro gaiolas x pxs / gaiola x ciclos x preço ração	R\$ 6.604,80	R\$ 1,00
1.15. Conversão Alimentar	= 1.8 / 1.7	= Ração Total / Peso Final	1,60	kg
III - Indicadores Financeiros	Cálculo		Parâmetros (C)	Unidades (D)
<b>1.16 Custos Totais</b>			R\$ 148.688,57	R\$ 1,00
1.16.1 Custos de Produção nos Tanques		= custo da alevinagem + custo da ração	R\$ 132.188,16	R\$ 1,00
1.16.2 Energia		= R\$ 70,00/mês x 12 meses x 1 módulos	R\$ 840,00	R\$ 1,00
1.16.3 Combustíveis		= R\$ 200,00/mês x 12 meses x 1 módulos	R\$ 2.400,00	R\$ 1,00
1.16.4 Telefones		= R\$ 50,00 x 12 meses x 1 módulos	R\$ 600,00	R\$ 1,00
1.16.5 Diárias para Depesca		= R\$ 70,00 x 4,5 semanas/mês x 1 m-d-o x 12 meses x 1 módulos	R\$ 3.780,00	R\$ 1,00
1.16.6 Materiais de Reposição		R\$ 150,00 x 12 meses x 1 módulos	R\$ 1.800,00	R\$ 1,00
1.16.7 Imp. Renda C. Social s/ Lucro Presumido		= (8%*15%+12%*9%) sobre Faturamento		R\$ 1,00
1.16.8 Eventuais		= 5% sobre o somatório de todos os custos	R\$ 7.080,41	R\$ 1,00
<b>1.17 Preço de Venda por Kilo</b>		= preço de mercado	R\$ 6,20	R\$ 1,00
1.18 Valor de Venda do Módulo Viveiro	= 1.10 x 1.17	= produção final kg * preço / kg	R\$ 202.764,80	R\$ 1,00
1.19 Lucro Bruto	= 1.18 - 1.16	= Receita - Custos Totais	R\$ 54.076,23	R\$ 1,00
1.20 Lucratividade em Relação ao Custo	= 1.19 / 1.16		36,37%	R\$ 1,00
1.21 Lucratividade em Relação à Receita	= 1.19 / 1.18		26,67%	R\$ 1,00
<b>1.22 Custo Unitário por Kilo</b>	= 1.16 / 1.10	= preço de produção	R\$ 4,55	R\$ 1,00

Quadro nº 18 - Matriz padrão de produção de tilápias em tanques escavados - 6 viveiros de 1.000 m2 por módulo - índices técnicos para 1 módulo = 6.000 m2 = 0,6 ha

I - Tanques de Criação	Cálculo	Observações	Parâmetros (A)	Unidades (B)
1. Módulo de Tanques Escavados			1	und
1.1 Número de Viveiros de Produção de 1.000 m <sup>2</sup> = 6.000 m <sup>2</sup> por Módulo		6 Viveiros de 1.000 m <sup>2</sup> por Módulo	6.000	m <sup>2</sup>
1.2 Estocagem / m <sup>2</sup>		Densidade por m <sup>2</sup>	2	px/m <sup>2</sup>
1.3 Número de Peixes Estocados	= 1.1 x 1.2 x 1000 m <sup>2</sup>	= 6 viveiros x 2 px/m <sup>2</sup> x 1.000 m <sup>2</sup>	12.000	px
1.4 Taxa de Mortalidade		Sobrevivem 95% de pxs	5%	kg de peixe
1.5 Número de Peixes na Depesca	= 1.3 x (100% - 1.4)	= 95% do estoque inicial	11.400	peixes
1.6 Peso Teórico por Peixes na Depesca		= 650 gramas	0,65	kg
1.7 Peso Teórico por Módulo na Depesca	= 1.5 x 1.6	= qtde pxs depesca x 650 gr/px	7.410	kg
1.8 Qtde de Ração Utilizada na Criação 1:1,3	= 1.7 x 1,3 kg	1,3 kg de ração por cada 1 kg de px	9.633,00	kg
1.9 Número de Ciclos de Engorda por Ano		= 2 ciclos de produção por ano	2,00	ciclos
1.10 Produção Final de Pescados por Módulo-Ano	= 1. x 1.2 x 1.7 x 1.9	= 6 viveiros x peso /viveiro x 2 ciclos	14.820,00	kg
1.11 Custo de 1 kg de Ração		= preço de mercado	R\$ 2,40	R\$ 1,00
1.12 Custo Total da Ração por Ano	= 1. x 1.1 x 1.8 x 1.10 x 1.11	= prod. final kg x tx conversão ração/kg x preço ração	R\$ 46.238,40	R\$ 1,00
1.13 Custo de 1.000 Alevinos		= preço de mercado	R\$ 120,00	R\$ 1,00
1.14 Custo Proporcional da Alevinagem	= 1.1 x 1.3 x 1.9 x 1.13 / 1.000	= nro gaiolas x pxs / gaiola x ciclos x preço ração	R\$ 2.880,00	R\$ 1,00
1.15. Conversão Alimentar	= 1.8 / 1.7	= Ração Total / Peso Final	1,30	kg
<b>III - Indicadores Financeiros</b>	<b>Cálculo</b>		<b>Parâmetros (C)</b>	<b>Unidades (D)</b>
<b>1.16 Custos Totais</b>			R\$ 62.178,30	R\$ 1,00
1.16.1 Custos de Produção nos Tanques		= custo da alevinagem + custo da ração	R\$ 49.118,40	R\$ 1,00
1.16.2 Energia		= R\$ 70,00/mês x 12 meses x 1 módulos	R\$ 2.400,00	R\$ 1,00
1.16.3 Combustíveis		= R\$ 200,00/mês x 12 meses x 1 módulos	R\$ 3.600,00	R\$ 1,00
1.16.4 Telefones		= R\$ 50,00 x 12 meses x 1 módulos	R\$ 600,00	R\$ 1,00
1.16.5 Diárias para Depesca		= R\$ 70,00 x 4,5 semanas/mês x 1 m-d-o x 12 meses x 1 módulos	R\$ 3.780,00	R\$ 1,00
1.16.6 Materiais de Reposição		R\$ 150,00 x 12 meses x 1 módulos	R\$ 1.800,00	R\$ 1,00
1.16.7 Manutenção Viveiro			R\$ 258,00	R\$ 1,00
1.16.8 Imp. Renda C. Social s/ Lucro Presumido		= (8%*15%+12%*9%) sobre Faturamento		R\$ 1,00
1.16.9 Eventuais		= 5% sobre o somatório de todos os custos	R\$ 621,90	R\$ 1,00
<b>1.17 Preço de Venda por Kilo</b>		= preço de mercado	R\$ 6,20	R\$ 1,00
1.18 Valor de Venda do Módulo Viveiro	= 1.10 x 1.17	= produção final kg * preço / kg	R\$ 91.884,00	R\$ 1,00
1.19 Lucro Bruto	= 1.18 - 1.16	= Receita - Custos Totais	R\$ 29.705,70	R\$ 1,00
1.20 Lucratividade em Relação ao Custo	= 1.19 / 1.16		47,78%	R\$ 1,00
1.21 Lucratividade em Relação à Receita	= 1.19 / 1.18		32,33%	R\$ 1,00
<b>1.22 Custo Unitário por Kilo</b>	= 1.16 / 1.10	= preço de produção	R\$ 4,20	R\$ 1,00

**Quadro nº 19 - Investimentos estruturantes 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
<b>INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES NA ALIANÇA PRODUTIVA DA PISCICULTURA</b>											
<b>1. INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES DE SERVIÇOS</b>											
<b>1.1 Custeio de Gestão para Implantação de SMS Rural</b>											
<b>1.1.1 Eixo 1</b>											
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
<b>1.1.2 Eixo 2</b>											
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
<b>1.1.3 Eixo 3</b>											
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
<b>1.1.4 Avaliação</b>	<b>4</b>	<b>R\$ 24.000,00</b>	<b>R\$ 96.000,00</b>	<b>4</b>	<b>R\$ 24.000,00</b>	<b>R\$ 96.000,00</b>	<b>4</b>	<b>R\$ 24.000,00</b>	<b>R\$ 96.000,00</b>	<b>12</b>	<b>R\$ 288.000,00</b>
<b>1.1.5 Sub-Total</b>			<b>R\$ 137.475,00</b>			<b>R\$ 169.395,00</b>			<b>R\$ 246.675,00</b>	<b>25.002</b>	<b>R\$ 553.545,00</b>
<b>1.2 Sistema de Inspeção Municipal SIM/SUASA</b>											
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
<b>1.2.2 Sub-Total</b>			<b>R\$ 240.000,00</b>			<b>R\$ 360.000,00</b>			<b>R\$ 600.000,00</b>	<b>10</b>	<b>R\$ 1.200.000,00</b>
<b>1.3 Estruturação de Incubadoras</b>											
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
<b>1.3.2 Sub-Total</b>			<b>R\$ 138.700,00</b>			<b>R\$ 277.400,00</b>			<b>R\$ 416.100,00</b>	<b>6</b>	<b>R\$ 832.200,00</b>
<b>1.4 TOTAL INVESTIMENTO ESTRUTURANTES DE SERVIÇOS</b>			<b>R\$ 516.175,00</b>			<b>R\$ 806.795,00</b>			<b>R\$ 1.262.775,00</b>		<b>R\$ 2.585.745,00</b>
<b>2. INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES FÍSICOS</b>											
<b>2.1 Implantação de UBP - Unidade de Beneficiamento de Pescado</b>											
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
<b>2.1.5 Sub-Total</b>			<b>R\$ 350.000,00</b>			<b>R\$ 350.000,00</b>			<b>R\$ 350.000,00</b>	<b>3</b>	<b>R\$ 1.050.000,00</b>
<b>2.2 Readequação de UBP - Unidade de Beneficiamento de Pescado</b>											
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\$ -
<b>2.2.5 Sub-Total</b>			<b>R\$ 450.000,00</b>			<b>R\$ -</b>			<b>R\$ -</b>	<b>3</b>	<b>R\$ 450.000,00</b>
<b>2.4 TOTAL INVESTIMENTO ESTRUTURANTES FÍSICOS</b>			<b>R\$ 800.000,00</b>			<b>R\$ 350.000,00</b>			<b>R\$ 350.000,00</b>		<b>R\$ 1.500.000,00</b>
<b>TOTAIS INVESTIMENTOS ESTRUTURANTES NA ALIANÇA PRODUTIVA DA PISCICULTURA</b>			<b>R\$ 1.316.175,00</b>			<b>R\$ 1.156.795,00</b>			<b>R\$ 1.612.775,00</b>		<b>R\$ 4.085.745,00</b>



Quadro nº 20 - Módulo padrão implantação de unidade de beneficiamento de pescado

INDICADORES	Cálculo	Parâmetros (A)	Unidades (B)
1. Unidade de Beneficiamento de Pescado - UBP		1	Fábrica
1.1 Produtores	= Nro de Produtores por UBP	40	produtores/ UBP
1.2 Capacidade Instalada - UBP em dias		1.500,00	kg/dia
1.3 Dias Produção / Ano		264,00	dias/ano
1.4 Capacidade Instalada - UBP em anos		396.000,00	kg/ano
1.5 Média Capacidade Instalada por Produtor / ano		9.900,00	kg/ano
1.6 Custo 1 UBP		R\$ 350.000,00	

Quadro nº 21 - Implantação de unidade de beneficiamento de pescado - território sertão do Apodi - 1º ano

INDICADORES	Cálculo	Parâmetros (A)	Unidades (B)
1. Unidade de Beneficiamento de Pescado - UBP		1	Fábrica
1.1 Produtores	= Nro de Produtores por UBP	40	produtores/ UBP
1.2 Capacidade Instalada - UBP em dias		1.500,00	kg/dia
1.3 Dias Produção / Ano		264,00	dias/ano
1.4 Capacidade Instalada - UBP em anos		396.000,00	kg/ano
1.5 Média Capacidade Instalada por Produtor / ano		9.900,00	kg/ano
1.6 Custo Implantação 1 UBP		R\$ 350.000,00	

Quadro nº 22 - Readequação de unidade de beneficiamento de pescado - território Açu-Mossoró  
 - 1º ano

INDICADORES	Cálculo	Parâmetros (A)	Unidades (B)
1. Unidade de Beneficiamento de Pescado - UBP		1	Fábrica
1.1 Produtores	= Nro de Produtores por UBP	140	produtores/ UBP
1.2 Capacidade Instalada - UBP em dias		1.500,00	kg/dia
1.3 Dias Produção / Ano		264,00	dias/ano
1.4 Capacidade Instalada - UBP em anos		396.000,00	kg/ano
1.5 Média Capacidade Instalada por Produtor / ano		2.828,57	kg/ano
1.6 Custo Recuperação 1 UBP		R\$ 150.000,00	

Quadro nº 23 - Readequação de unidade de beneficiamento de pescado - território serra central  
 - 1º ano

INDICADORES	Cálculo	Parâmetros (A)	Unidades (B)
1. Unidade de Beneficiamento de Pescado - UBP		1	Fábrica
1.1 Produtores	= Nro de Produtores por UBP	140	produtores/ UBP
1.2 Capacidade Instalada - UBP em dias		1.500,00	kg/dia
1.3 Dias Produção / Ano		264,00	dias/ano
1.4 Capacidade Instalada - UBP em anos		396.000,00	kg/ano
1.5 Média Capacidade Instalada por Produtor / ano		2.828,57	kg/ano
1.6 Custo Recuperação 1 UBP		R\$ 150.000,00	

Quadro nº 24 - Readequação de unidade de beneficiamento de pescado - território agreste litoral sul - 1º ano

INDICADORES	Cálculo	Parâmetros (A)	Unidades (B)
1. Unidade de Beneficiamento de Pescado - UBP		1	Fábrica
1.1 Produtores	= Nro de Produtores por UBP	140	produtores/ UBP
1.2 Capacidade Instalada - UBP em dias		1.500,00	kg/dia
1.3 Dias Produção / Ano		264,00	dias/ano
1.4 Capacidade Instalada - UBP em anos		396.000,00	kg/ano
1.5 Média Capacidade Instalada por Produtor / ano		2.828,57	kg/ano
1.6 Custo Recuperação 1 UBP		R\$ 150.000,00	

Quadro nº 25 - Implantação de unidade de beneficiamento de pescado - território sertão do mato grande - 2º ano

INDICADORES	Cálculo	Parâmetros (A)	Unidades (B)
1. Unidade de Beneficiamento de Pescado - UBP		1	Fábrica
1.1 Produtores	= Nro de Produtores por UBP	140	produtores/ UBP
1.2 Capacidade Instalada - UBP em dias		1.500,00	kg/dia
1.3 Dias Produção / Ano		264,00	dias/ano
1.4 Capacidade Instalada - UBP em anos		396.000,00	kg/ano
1.5 Média Capacidade Instalada por Produtor / ano		2.828,57	kg/ano
1.6 Custo Implantação 1 UBP		R\$ 350.000,00	

Quadro nº 26 - Implantação de unidade de beneficiamento de pescado - território sertão do Açu-Mossoró - 3º ano

INDICADORES	Cálculo	Parâmetros (A)	Unidades (B)
1. Unidade de Beneficiamento de Pescado - UBP		1	Fábrica
1.1 Produtores	= Nro de Produtores por UBP	140	produtores/ UBP
1.2 Capacidade Instalada - UBP em dias		1.500,00	kg/dia
1.3 Dias Produção / Ano		264,00	dias/ano
1.4 Capacidade Instalada - UBP em anos		396.000,00	kg/ano
1.5 Média Capacidade Instalada por Produtor / ano		2.828,57	kg/ano
1.6 Custo Implantação 1 UBP		R\$ 350.000,00	

### Esquema nº 01 - Tanques rede - produção, receita, despesa e lucro bruto - ciclo repetitivo operacional a partir do 10º ano

1º Ano	0º Ano	1º Ano	2º Ano	3º Ano	4º Ano	5º Ano	6º Ano	7º Ano	8º Ano	9º Ano	10º Ano
Produção - kg		588.672	588.672	588.672	588.672	588.672	588.672	588.672	588.672	588.672	588.672
Receita - R\$		R\$ 3.649.766	R\$ 3.649.766,40	R\$ 3.649.766,40	R\$ 3.649.766,40	R\$ 3.649.766,40	R\$ 3.649.766,40	R\$ 3.649.766,40	R\$ 3.649.766,40	R\$ 3.649.766,40	R\$ 3.649.766,40
Despesa - R\$		R\$ 2.763.770	R\$ 2.763.769,63	R\$ 2.763.769,63	R\$ 2.763.769,63	R\$ 2.763.769,63	R\$ 2.763.769,63	R\$ 2.763.769,63	R\$ 2.763.769,63	R\$ 2.763.769,63	R\$ 2.763.769,63
Lucro Bruto - R\$		R\$ 885.997	R\$ 885.997	R\$ 885.997	R\$ 885.997	R\$ 885.997	R\$ 885.997	R\$ 885.997	R\$ 885.997	R\$ 885.997	R\$ 885.997
Produção - kg			588.672	588.672	588.672	588.672	588.672	588.672	588.672	588.672	588.672
Receita - R\$			R\$ 3.649.766	R\$ 3.649.766,40	R\$ 3.649.766,40	R\$ 3.649.766,40	R\$ 3.649.766,40	R\$ 3.649.766,40	R\$ 3.649.766,40	R\$ 3.649.766,40	R\$ 3.649.766,40
Despesa - R\$			R\$ 2.763.770	R\$ 2.763.769,63	R\$ 2.763.769,63	R\$ 2.763.769,63	R\$ 2.763.769,63	R\$ 2.763.769,63	R\$ 2.763.769,63	R\$ 2.763.769,63	R\$ 2.763.769,63
Lucro Bruto - R\$			R\$ 885.997	R\$ 885.997	R\$ 885.997	R\$ 885.997	R\$ 885.997	R\$ 885.997	R\$ 885.997	R\$ 885.997	R\$ 885.997
Produção - kg				588.672	588.672	588.672	588.672	588.672	588.672	588.672	588.672
Receita - R\$				R\$ 3.649.766	R\$ 3.649.766,40	R\$ 3.649.766,40	R\$ 3.649.766,40	R\$ 3.649.766,40	R\$ 3.649.766,40	R\$ 3.649.766,40	R\$ 3.649.766,40
Despesa - R\$				R\$ 2.763.770	R\$ 2.763.769,63	R\$ 2.763.769,63	R\$ 2.763.769,63	R\$ 2.763.769,63	R\$ 2.763.769,63	R\$ 2.763.769,63	R\$ 2.763.769,63
Lucro Bruto - R\$				R\$ 885.997	R\$ 885.997	R\$ 885.997	R\$ 885.997	R\$ 885.997	R\$ 885.997	R\$ 885.997	R\$ 885.997
Produção - kg					588.672	588.672	588.672	588.672	588.672	588.672	588.672
Receita - R\$					R\$ 3.649.766	R\$ 3.649.766,40	R\$ 3.649.766,40	R\$ 3.649.766,40	R\$ 3.649.766,40	R\$ 3.649.766,40	R\$ 3.649.766,40
Despesa - R\$					R\$ 2.763.770	R\$ 2.763.769,63	R\$ 2.763.769,63	R\$ 2.763.769,63	R\$ 2.763.769,63	R\$ 2.763.769,63	R\$ 2.763.769,63
Lucro Bruto - R\$					R\$ 885.997	R\$ 885.997	R\$ 885.997	R\$ 885.997	R\$ 885.997	R\$ 885.997	R\$ 885.997
Produção - kg						588.672	588.672	588.672	588.672	588.672	588.672
Receita - R\$						R\$ 3.649.766	R\$ 3.649.766,40	R\$ 3.649.766,40	R\$ 3.649.766,40	R\$ 3.649.766,40	R\$ 3.649.766,40
Despesa - R\$						R\$ 2.763.770	R\$ 2.763.769,63	R\$ 2.763.769,63	R\$ 2.763.769,63	R\$ 2.763.769,63	R\$ 2.763.769,63
Lucro Bruto - R\$						R\$ 885.997	R\$ 885.997	R\$ 885.997	R\$ 885.997	R\$ 885.997	R\$ 885.997
Produção - kg							588.672	588.672	588.672	588.672	588.672
Receita - R\$							R\$ 3.649.766	R\$ 3.649.766,40	R\$ 3.649.766,40	R\$ 3.649.766,40	R\$ 3.649.766,40
Despesa - R\$							R\$ 2.763.770	R\$ 2.763.769,63	R\$ 2.763.769,63	R\$ 2.763.769,63	R\$ 2.763.769,63
Lucro Bruto - R\$							R\$ 885.997	R\$ 885.997	R\$ 885.997	R\$ 885.997	R\$ 885.997
Produção - kg								588.672	588.672	588.672	588.672
Receita - R\$								R\$ 3.649.766	R\$ 3.649.766,40	R\$ 3.649.766,40	R\$ 3.649.766,40
Despesa - R\$								R\$ 2.763.770	R\$ 2.763.769,63	R\$ 2.763.769,63	R\$ 2.763.769,63
Lucro Bruto - R\$								R\$ 885.997	R\$ 885.997	R\$ 885.997	R\$ 885.997
Produção - kg									588.672	588.672	588.672
Receita - R\$									R\$ 3.649.766	R\$ 3.649.766,40	R\$ 3.649.766,40
Despesa - R\$									R\$ 2.763.770	R\$ 2.763.769,63	R\$ 2.763.769,63
Lucro Bruto - R\$									R\$ 885.997	R\$ 885.997	R\$ 885.997
Produção - kg										588.672	588.672
Receita - R\$										R\$ 3.649.766	R\$ 3.649.766,40
Despesa - R\$										R\$ 2.763.770	R\$ 2.763.769,63
Lucro Bruto - R\$										R\$ 885.997	R\$ 885.997
Produção - kg											588.672
Receita - R\$											R\$ 3.649.766
Despesa - R\$											R\$ 2.763.770
Lucro Bruto - R\$											R\$ 885.997
Produção - kg		588.672	1.177.344	1.766.016	2.354.688	2.943.360	3.532.032	4.120.704	4.709.376	5.298.048	5.886.720
Receita - R\$		R\$ 3.649.766,40	R\$ 7.299.532,80	R\$ 10.949.299,20	R\$ 14.599.065,60	R\$ 18.248.832,00	R\$ 21.898.598,40	R\$ 25.548.364,80	R\$ 29.198.131,20	R\$ 32.847.897,60	R\$ 36.497.664,00
Despesa - R\$		R\$ 2.763.769,63	R\$ 5.527.539,26	R\$ 8.291.308,89	R\$ 11.055.078,53	R\$ 13.818.848,16	R\$ 16.582.617,79	R\$ 19.346.387,42	R\$ 22.110.157,05	R\$ 24.873.926,68	R\$ 27.637.696,32
Lucro Bruto - R\$		R\$ 885.996,77	R\$ 1.771.993,54	R\$ 2.657.990,31	R\$ 3.543.987,07	R\$ 4.429.983,84	R\$ 5.315.980,61	R\$ 6.201.977,38	R\$ 7.087.974,15	R\$ 7.973.970,92	R\$ 8.859.967,68

## Esquema nº 02 - Tanques escavados - produção, receita, despesa e lucro bruto - ciclo repetitivo operacional a partir do 10º ano

	0º Ano	1º Ano	2º Ano	3º Ano	4º Ano	5º Ano	6º Ano	7º Ano	8º Ano	9º Ano	10º Ano
<b>1º Ano</b>											
Produção - kg		59.280	59.280	59.280	59.280	59.280	59.280	59.280	59.280	59.280	59.280
Receita - R\$	1º Conjunto de 18 Módulos de Tanques Rede	R\$ 367.536	R\$ 367.536,00	R\$ 367.536,00	R\$ 367.536,00	R\$ 367.536,00	R\$ 367.536,00	R\$ 367.536,00	R\$ 367.536,00	R\$ 367.536,00	R\$ 367.536,00
Despesa - R\$		R\$ 257.512	R\$ 257.512,01	R\$ 257.512,01	R\$ 257.512,01	R\$ 257.512,01	R\$ 257.512,01	R\$ 257.512,01	R\$ 257.512,01	R\$ 257.512,01	R\$ 257.512,01
Lucro Bruto - R\$		R\$ 110.024	R\$ 110.024	R\$ 110.024	R\$ 110.024	R\$ 110.024	R\$ 110.024	R\$ 110.024	R\$ 110.024	R\$ 110.024	R\$ 110.024
<b>2º Ano</b>											
Produção - kg			59.280	59.280	59.280	59.280	59.280	59.280	59.280	59.280	59.280
Receita - R\$	2º Conjunto de 18 Módulos de Tanques Rede		R\$ 367.536	R\$ 367.536,00	R\$ 367.536,00	R\$ 367.536,00	R\$ 367.536,00	R\$ 367.536,00	R\$ 367.536,00	R\$ 367.536,00	R\$ 367.536,00
Despesa - R\$			R\$ 257.512	R\$ 257.512,01	R\$ 257.512,01	R\$ 257.512,01	R\$ 257.512,01	R\$ 257.512,01	R\$ 257.512,01	R\$ 257.512,01	R\$ 257.512,01
Lucro Bruto - R\$			R\$ 110.024	R\$ 110.024	R\$ 110.024	R\$ 110.024	R\$ 110.024	R\$ 110.024	R\$ 110.024	R\$ 110.024	R\$ 110.024
<b>3º Ano</b>											
Produção - kg				59.280	59.280	59.280	59.280	59.280	59.280	59.280	59.280
Receita - R\$				R\$ 367.536	R\$ 367.536	R\$ 367.536	R\$ 367.536	R\$ 367.536	R\$ 367.536	R\$ 367.536	R\$ 367.536
Despesa - R\$				R\$ 257.512	R\$ 257.512	R\$ 257.512	R\$ 257.512	R\$ 257.512	R\$ 257.512	R\$ 257.512	R\$ 257.512
Lucro Bruto - R\$				R\$ 110.024	R\$ 110.024	R\$ 110.024	R\$ 110.024	R\$ 110.024	R\$ 110.024	R\$ 110.024	R\$ 110.024
<b>4º Ano</b>											
Produção - kg					59.280	59.280	59.280	59.280	59.280	59.280	59.280
Receita - R\$					R\$ 367.536	R\$ 367.536	R\$ 367.536	R\$ 367.536	R\$ 367.536	R\$ 367.536	R\$ 367.536
Despesa - R\$					R\$ 257.512	R\$ 257.512	R\$ 257.512	R\$ 257.512	R\$ 257.512	R\$ 257.512	R\$ 257.512
Lucro Bruto - R\$					R\$ 110.024	R\$ 110.024	R\$ 110.024	R\$ 110.024	R\$ 110.024	R\$ 110.024	R\$ 110.024
<b>5º Ano</b>											
Produção - kg						59.280	59.280	59.280	59.280	59.280	59.280
Receita - R\$						R\$ 367.536	R\$ 367.536	R\$ 367.536	R\$ 367.536	R\$ 367.536	R\$ 367.536
Despesa - R\$						R\$ 257.512	R\$ 257.512	R\$ 257.512	R\$ 257.512	R\$ 257.512	R\$ 257.512
Lucro Bruto - R\$						R\$ 110.024	R\$ 110.024	R\$ 110.024	R\$ 110.024	R\$ 110.024	R\$ 110.024
<b>6º Ano</b>											
Produção - kg							59.280	59.280	59.280	59.280	59.280
Receita - R\$							R\$ 367.536	R\$ 367.536	R\$ 367.536	R\$ 367.536	R\$ 367.536
Despesa - R\$							R\$ 257.512	R\$ 257.512	R\$ 257.512	R\$ 257.512	R\$ 257.512
Lucro Bruto - R\$							R\$ 110.024	R\$ 110.024	R\$ 110.024	R\$ 110.024	R\$ 110.024
<b>7º Ano</b>											
Produção - kg								59.280	59.280	59.280	59.280
Receita - R\$								R\$ 367.536	R\$ 367.536	R\$ 367.536	R\$ 367.536
Despesa - R\$								R\$ 257.512	R\$ 257.512	R\$ 257.512	R\$ 257.512
Lucro Bruto - R\$								R\$ 110.024	R\$ 110.024	R\$ 110.024	R\$ 110.024
<b>8º Ano</b>											
Produção - kg									59.280	59.280	59.280
Receita - R\$									R\$ 367.536	R\$ 367.536	R\$ 367.536
Despesa - R\$									R\$ 257.512	R\$ 257.512	R\$ 257.512
Lucro Bruto - R\$									R\$ 110.024	R\$ 110.024	R\$ 110.024
<b>9º Ano</b>											
Produção - kg										59.280	59.280
Receita - R\$										R\$ 367.536	R\$ 367.536
Despesa - R\$										R\$ 257.512	R\$ 257.512
Lucro Bruto - R\$										R\$ 110.024	R\$ 110.024
<b>10º Ano</b>											
Produção - kg											59.280
Receita - R\$											R\$ 367.536
Despesa - R\$											R\$ 257.512
Lucro Bruto - R\$											R\$ 110.024
<b>Resumo</b>											
Produção - kg		59.280	118.560	177.840	237.120	296.400	355.680	414.960	474.240	533.520	592.800
Receita - R\$		R\$ 367.536,00	R\$ 735.072,00	R\$ 1.102.608,00	R\$ 1.470.144,00	R\$ 1.837.680,00	R\$ 2.205.216,00	R\$ 2.572.752,00	R\$ 2.940.288,00	R\$ 3.307.824,00	R\$ 3.675.360,00
Despesa - R\$		R\$ 257.512,01	R\$ 515.024,02	R\$ 772.536,04	R\$ 1.030.048,05	R\$ 1.287.560,06	R\$ 1.545.072,07	R\$ 1.802.584,08	R\$ 2.060.096,09	R\$ 2.317.608,11	R\$ 2.575.120,12
Lucro Bruto - R\$		R\$ 110.023,99	R\$ 220.047,98	R\$ 330.071,96	R\$ 440.095,95	R\$ 550.119,94	R\$ 660.143,93	R\$ 770.167,92	R\$ 880.191,91	R\$ 990.215,89	R\$ 1.100.239,88

Esquema nº 03 - Tanques redes e tanques escavados - produção, receita, despesa e lucro bruto - ciclo repetitivo operacional a partir do 10º ano

1º Ano	0º Ano	1º Ano	2º Ano	3º Ano	4º Ano	5º Ano	6º Ano	7º Ano	8º Ano	9º Ano	10º Ano
Produção - kg		647.952	647.952	647.952	647.952	647.952	647.952	647.952	647.952	647.952	647.952
Receita - R\$		R\$ 4.017.302	R\$ 4.017.302,40	R\$ 4.017.302,40	R\$ 4.017.302,40	R\$ 4.017.302,40	R\$ 4.017.302,40	R\$ 4.017.302,40	R\$ 4.017.302,40	R\$ 4.017.302,40	R\$ 4.017.302,40
Despesa - R\$		R\$ 3.021.282	R\$ 3.021.281,64	R\$ 3.021.281,64	R\$ 3.021.281,64	R\$ 3.021.281,64	R\$ 3.021.281,64	R\$ 3.021.281,64	R\$ 3.021.281,64	R\$ 3.021.281,64	R\$ 3.021.281,64
Lucro Bruto - R\$		R\$ 996.021	R\$ 996.021	R\$ 996.021	R\$ 996.021	R\$ 996.021	R\$ 996.021	R\$ 996.021	R\$ 996.021	R\$ 996.021	R\$ 996.021
2º Ano											
Produção - kg			647.952	647.952	647.952	647.952	647.952	647.952	647.952	647.952	647.952
Receita - R\$			R\$ 4.017.302	R\$ 4.017.302,40	R\$ 4.017.302,40	R\$ 4.017.302,40	R\$ 4.017.302,40	R\$ 4.017.302,40	R\$ 4.017.302,40	R\$ 4.017.302,40	R\$ 4.017.302,40
Despesa - R\$			R\$ 3.021.282	R\$ 3.021.281,64	R\$ 3.021.281,64	R\$ 3.021.281,64	R\$ 3.021.281,64	R\$ 3.021.281,64	R\$ 3.021.281,64	R\$ 3.021.281,64	R\$ 3.021.281,64
Lucro Bruto - R\$			R\$ 996.021	R\$ 996.021	R\$ 996.021	R\$ 996.021	R\$ 996.021	R\$ 996.021	R\$ 996.021	R\$ 996.021	R\$ 996.021
3º Ano											
Produção - kg				647.952	647.952	647.952	647.952	647.952	647.952	647.952	647.952
Receita - R\$				R\$ 4.017.302	R\$ 4.017.302,40	R\$ 4.017.302,40	R\$ 4.017.302,40	R\$ 4.017.302,40	R\$ 4.017.302,40	R\$ 4.017.302,40	R\$ 4.017.302,40
Despesa - R\$				R\$ 3.021.282	R\$ 3.021.281,64	R\$ 3.021.281,64	R\$ 3.021.281,64	R\$ 3.021.281,64	R\$ 3.021.281,64	R\$ 3.021.281,64	R\$ 3.021.281,64
Lucro Bruto - R\$				R\$ 996.021	R\$ 996.021	R\$ 996.021	R\$ 996.021	R\$ 996.021	R\$ 996.021	R\$ 996.021	R\$ 996.021
4º Ano											
Produção - kg					647.952	647.952	647.952	647.952	647.952	647.952	647.952
Receita - R\$					R\$ 4.017.302	R\$ 4.017.302,40	R\$ 4.017.302,40	R\$ 4.017.302,40	R\$ 4.017.302,40	R\$ 4.017.302,40	R\$ 4.017.302,40
Despesa - R\$					R\$ 3.021.282	R\$ 3.021.281,64	R\$ 3.021.281,64	R\$ 3.021.281,64	R\$ 3.021.281,64	R\$ 3.021.281,64	R\$ 3.021.281,64
Lucro Bruto - R\$					R\$ 996.021	R\$ 996.021	R\$ 996.021	R\$ 996.021	R\$ 996.021	R\$ 996.021	R\$ 996.021
5º Ano											
Produção - kg						647.952	647.952	647.952	647.952	647.952	647.952
Receita - R\$						R\$ 4.017.302	R\$ 4.017.302,40	R\$ 4.017.302,40	R\$ 4.017.302,40	R\$ 4.017.302,40	R\$ 4.017.302,40
Despesa - R\$						R\$ 3.021.282	R\$ 3.021.281,64	R\$ 3.021.281,64	R\$ 3.021.281,64	R\$ 3.021.281,64	R\$ 3.021.281,64
Lucro Bruto - R\$						R\$ 996.021	R\$ 996.021	R\$ 996.021	R\$ 996.021	R\$ 996.021	R\$ 996.021
6º Ano											
Produção - kg							647.952	647.952	647.952	647.952	647.952
Receita - R\$							R\$ 4.017.302	R\$ 4.017.302,40	R\$ 4.017.302,40	R\$ 4.017.302,40	R\$ 4.017.302,40
Despesa - R\$							R\$ 3.021.282	R\$ 3.021.281,64	R\$ 3.021.281,64	R\$ 3.021.281,64	R\$ 3.021.281,64
Lucro Bruto - R\$							R\$ 996.021	R\$ 996.021	R\$ 996.021	R\$ 996.021	R\$ 996.021
7º Ano											
Produção - kg								647.952	647.952	647.952	647.952
Receita - R\$								R\$ 4.017.302	R\$ 4.017.302,40	R\$ 4.017.302,40	R\$ 4.017.302,40
Despesa - R\$								R\$ 3.021.282	R\$ 3.021.281,64	R\$ 3.021.281,64	R\$ 3.021.281,64
Lucro Bruto - R\$								R\$ 996.021	R\$ 996.021	R\$ 996.021	R\$ 996.021
8º Ano											
Produção - kg									647.952	647.952	647.952
Receita - R\$									R\$ 4.017.302	R\$ 4.017.302,40	R\$ 4.017.302,40
Despesa - R\$									R\$ 3.021.282	R\$ 3.021.281,64	R\$ 3.021.281,64
Lucro Bruto - R\$									R\$ 996.021	R\$ 996.021	R\$ 996.021
9º Ano											
Produção - kg										647.952	647.952
Receita - R\$										R\$ 4.017.302	R\$ 4.017.302,40
Despesa - R\$										R\$ 3.021.282	R\$ 3.021.281,64
Lucro Bruto - R\$										R\$ 996.021	R\$ 996.021
10º Ano											
Produção - kg											647.952
Receita - R\$											R\$ 4.017.302
Despesa - R\$											R\$ 3.021.282
Lucro Bruto - R\$											R\$ 996.021
Produção - kg	647.952	1.295.904	1.943.856	2.591.808	3.239.760	3.887.712	4.535.664	5.183.616	5.831.568	6.479.520	
Receita - R\$	R\$ 4.017.302,40	R\$ 8.034.604,80	R\$ 12.051.907,20	R\$ 16.069.209,60	R\$ 20.086.512,00	R\$ 24.103.814,40	R\$ 28.121.116,80	R\$ 32.138.419,20	R\$ 36.155.721,60	R\$ 40.173.024,00	
Despesa - R\$	R\$ 3.021.281,64	R\$ 6.042.563,28	R\$ 9.063.844,93	R\$ 12.085.126,57	R\$ 15.106.408,22	R\$ 18.127.689,86	R\$ 21.148.971,50	R\$ 24.170.253,15	R\$ 27.191.534,79	R\$ 30.212.816,43	
Lucro Bruto - R\$	R\$ 996.020,76	R\$ 1.992.041,51	R\$ 2.988.062,27	R\$ 3.984.083,03	R\$ 4.980.103,78	R\$ 5.976.124,54	R\$ 6.972.145,30	R\$ 7.968.166,05	R\$ 8.964.186,81	R\$ 9.960.207,57	





**Quadro nº 27 - Esquema de pagamento de juros e amortização do financiamento**

Saldo Devedor (R\$) .....	1.134.000,00
Prazo Total (em meses).....	120
Carência (em meses).....	24
Prazo de Amortização (em meses).....	96
Encargos (anual).....	11,18%
Bônus de Adimplência (s/ os juros).....	15%
Total dos Encargos (ao ano).....	9,50%
% de Encargos capitalizados durante o período de carência..	0%

PERÍODO	JUROS CALCUL.	BÔNUS ADIMPL.	AMORTIZAÇÕES			SALDO DEVEDOR
			JUROS	PRINCIPAL	TOTAL	
0						1.134.000
1	10.565	1.585	8.980	0	8.980	1.134.000
2	10.565	1.585	8.980	0	8.980	1.134.000
3	10.565	1.585	8.980	0	8.980	1.134.000
4	10.565	1.585	8.980	0	8.980	1.134.000
5	10.565	1.585	8.980	0	8.980	1.134.000
6	10.565	1.585	8.980	0	8.980	1.134.000
7	10.565	1.585	8.980	0	8.980	1.134.000
8	10.565	1.585	8.980	0	8.980	1.134.000
9	10.565	1.585	8.980	0	8.980	1.134.000
10	10.565	1.585	8.980	0	8.980	1.134.000
11	10.565	1.585	8.980	0	8.980	1.134.000
12	10.565	1.585	8.980	0	8.980	1.134.000
<b>1º ANO</b>	<b>126.781</b>	<b>19.017</b>	<b>107.764</b>	<b>0</b>	<b>107.764</b>	<b>1.134.000</b>
13	10.565	1.585	8.980	0	8.980	1.134.000
14	10.565	1.585	8.980	0	8.980	1.134.000
15	10.565	1.585	8.980	0	8.980	1.134.000
16	10.565	1.585	8.980	0	8.980	1.134.000
17	10.565	1.585	8.980	0	8.980	1.134.000
18	10.565	1.585	8.980	0	8.980	1.134.000
19	10.565	1.585	8.980	0	8.980	1.134.000
20	10.565	1.585	8.980	0	8.980	1.134.000
21	10.565	1.585	8.980	0	8.980	1.134.000
22	10.565	1.585	8.980	0	8.980	1.134.000
23	10.565	1.585	8.980	0	8.980	1.134.000
24	10.565	1.585	8.980	0	8.980	1.134.000
<b>2º ANO</b>	<b>126.781</b>	<b>19.017</b>	<b>107.764</b>	<b>0</b>	<b>107.764</b>	<b>1.134.000</b>
25	10.565	1.585	8.980	11.813	20.793	1.122.188
26	10.455	1.568	8.887	11.813	20.699	1.110.375
27	10.345	1.552	8.793	11.813	20.606	1.098.563
28	10.235	1.535	8.700	11.813	20.512	1.086.750
29	10.125	1.519	8.606	11.813	20.419	1.074.938
30	10.015	1.502	8.513	11.813	20.325	1.063.125
31	9.905	1.486	8.419	11.813	20.232	1.051.313
32	9.795	1.469	8.326	11.813	20.138	1.039.500
33	9.685	1.453	8.232	11.813	20.044	1.027.688
34	9.575	1.436	8.138	11.813	19.951	1.015.875
35	9.465	1.420	8.045	11.813	19.857	1.004.063
36	9.355	1.403	7.951	11.813	19.764	992.250
<b>3º ANO</b>	<b>119.518</b>	<b>17.928</b>	<b>101.590</b>	<b>141.750</b>	<b>243.340</b>	<b>992.250</b>

Continua .....

... Continuação

PERÍODO	JUROS CALCUL.	BÔNUS ADIMPL.	AMORTIZAÇÕES			SALDO DEVEDOR
			JUROS	PRINCIPAL	TOTAL	
37	9.244	1.387	7.858	11.813	19.670	980.438
38	9.134	1.370	7.764	11.813	19.577	968.625
39	9.024	1.354	7.671	11.813	19.483	956.813
40	8.914	1.337	7.577	11.813	19.390	945.000
41	8.804	1.321	7.484	11.813	19.296	933.188
42	8.694	1.304	7.390	11.813	19.203	921.375
43	8.584	1.288	7.297	11.813	19.109	909.563
44	8.474	1.271	7.203	11.813	19.015	897.750
45	8.364	1.255	7.109	11.813	18.922	885.938
46	8.254	1.238	7.016	11.813	18.828	874.125
47	8.144	1.222	6.922	11.813	18.735	862.313
48	8.034	1.205	6.829	11.813	18.641	850.500
<b>4º ANO</b>	<b>103.670</b>	<b>15.551</b>	<b>88.120</b>	<b>141.750</b>	<b>229.870</b>	<b>850.500</b>
49	7.924	1.189	6.735	11.813	18.548	838.688
50	7.814	1.172	6.642	11.813	18.454	826.875
51	7.704	1.156	6.548	11.813	18.361	815.063
52	7.594	1.139	6.455	11.813	18.267	803.250
53	7.484	1.123	6.361	11.813	18.174	791.438
54	7.374	1.106	6.268	11.813	18.080	779.625
55	7.264	1.090	6.174	11.813	17.986	767.813
56	7.153	1.073	6.080	11.813	17.893	756.000
57	7.043	1.057	5.987	11.813	17.799	744.188
58	6.933	1.040	5.893	11.813	17.706	732.375
59	6.823	1.023	5.800	11.813	17.612	720.563
60	6.713	1.007	5.706	11.813	17.519	708.750
<b>5º ANO</b>	<b>87.822</b>	<b>13.173</b>	<b>74.649</b>	<b>141.750</b>	<b>216.399</b>	<b>708.750</b>
61	6.603	990	5.613	11.813	17.425	696.938
62	6.493	974	5.519	11.813	17.332	685.125
63	6.383	957	5.426	11.813	17.238	673.313
64	6.273	941	5.332	11.813	17.145	661.500
65	6.163	924	5.239	11.813	17.051	649.688
66	6.053	908	5.145	11.813	16.957	637.875
67	5.943	891	5.051	11.813	16.864	626.063
68	5.833	875	4.958	11.813	16.770	614.250
69	5.723	858	4.864	11.813	16.677	602.438
70	5.613	842	4.771	11.813	16.583	590.625
71	5.503	825	4.677	11.813	16.490	578.813
72	5.393	809	4.584	11.813	16.396	567.000
<b>6º ANO</b>	<b>71.975</b>	<b>10.796</b>	<b>61.179</b>	<b>141.750</b>	<b>202.929</b>	<b>567.000</b>
73	5.283	792	4.490	11.813	16.303	555.188
74	5.172	776	4.397	11.813	16.209	543.375
75	5.062	759	4.303	11.813	16.116	531.563
76	4.952	743	4.210	11.813	16.022	519.750
77	4.842	726	4.116	11.813	15.928	507.938
78	4.732	710	4.022	11.813	15.835	496.125
79	4.622	693	3.929	11.813	15.741	484.313
80	4.512	677	3.835	11.813	15.648	472.500
81	4.402	660	3.742	11.813	15.554	460.688
82	4.292	644	3.648	11.813	15.461	448.875
83	4.182	627	3.555	11.813	15.367	437.063
84	4.072	611	3.461	11.813	15.274	425.250
<b>7º ANO</b>	<b>56.127</b>	<b>8.419</b>	<b>47.708</b>	<b>141.750</b>	<b>189.458</b>	<b>425.250</b>

Continua .....

... Continuação

PERÍODO	JUROS CALCUL.	BÔNUS ADIMPL.	AMORTIZAÇÕES			SALDO DEVEDOR
			JUROS	PRINCIPAL	TOTAL	
85	3.962	594	3.368	11.813	15.180	413.438
86	3.852	578	3.274	11.813	15.087	401.625
87	3.742	561	3.181	11.813	14.993	389.813
88	3.632	545	3.087	11.813	14.899	378.000
89	3.522	528	2.993	11.813	14.806	366.188
90	3.412	512	2.900	11.813	14.712	354.375
91	3.302	495	2.806	11.813	14.619	342.563
92	3.192	479	2.713	11.813	14.525	330.750
93	3.081	462	2.619	11.813	14.432	318.938
94	2.971	446	2.526	11.813	14.338	307.125
95	2.861	429	2.432	11.813	14.245	295.313
96	2.751	413	2.339	11.813	14.151	283.500
<b>8º ANO</b>	<b>40.279</b>	<b>6.042</b>	<b>34.238</b>	<b>141.750</b>	<b>175.988</b>	<b>283.500</b>
97	2.641	396	2.245	11.813	14.058	271.688
98	2.531	380	2.152	11.813	13.964	259.875
99	2.421	363	2.058	11.813	13.870	248.063
100	2.311	347	1.964	11.813	13.777	236.250
101	2.201	330	1.871	11.813	13.683	224.438
102	2.091	314	1.777	11.813	13.590	212.625
103	1.981	297	1.684	11.813	13.496	200.813
104	1.871	281	1.590	11.813	13.403	189.000
105	1.761	264	1.497	11.813	13.309	177.188
106	1.651	248	1.403	11.813	13.216	165.375
107	1.541	231	1.310	11.813	13.122	153.563
108	1.431	215	1.216	11.813	13.029	141.750
<b>9º ANO</b>	<b>24.432</b>	<b>3.665</b>	<b>20.767</b>	<b>141.750</b>	<b>162.517</b>	<b>141.750</b>
109	1.321	198	1.123	11.813	12.935	129.938
110	1.211	182	1.029	11.813	12.841	118.125
111	1.101	165	935	11.813	12.748	106.313
112	990	149	842	11.813	12.654	94.500
113	880	132	748	11.813	12.561	82.688
114	770	116	655	11.813	12.467	70.875
115	660	99	561	11.813	12.374	59.063
116	550	83	468	11.813	12.280	47.250
117	440	66	374	11.813	12.187	35.438
118	330	50	281	11.813	12.093	23.625
119	220	33	187	11.813	12.000	11.813
120	110	17	94	11.813	11.906	0
<b>10º ANO</b>	<b>8.584</b>	<b>1.288</b>	<b>7.297</b>	<b>141.750</b>	<b>149.047</b>	<b>0</b>

**Quadro nº 28 - Esquema de pagamento de juros e amortização do financiamento**

Saldo Devedor (R\$) .....	288.000,00
Prazo Total (em meses).....	120
Carência (em meses).....	24
Prazo de Amortização (em meses).....	96
Encargos (anual).....	11,18%
Bônus de Adimplência (s/ os juros).....	15%
Total dos Encargos (ao ano).....	9,50%
% de Encargos capitalizados durante o período de carência..	0%

PERÍODO	JUROS CALCUL.	BÔNUS ADIMPL.	AMORTIZAÇÕES			SALDO DEVEDOR
			JUROS	PRINCIPAL	TOTAL	
0						288.000
1	2.683	402	2.281	0	2.281	288.000
2	2.683	402	2.281	0	2.281	288.000
3	2.683	402	2.281	0	2.281	288.000
4	2.683	402	2.281	0	2.281	288.000
5	2.683	402	2.281	0	2.281	288.000
6	2.683	402	2.281	0	2.281	288.000
7	2.683	402	2.281	0	2.281	288.000
8	2.683	402	2.281	0	2.281	288.000
9	2.683	402	2.281	0	2.281	288.000
10	2.683	402	2.281	0	2.281	288.000
11	2.683	402	2.281	0	2.281	288.000
12	2.683	402	2.281	0	2.281	288.000
<b>1º ANO</b>	<b>32.198</b>	<b>4.830</b>	<b>27.369</b>	<b>0</b>	<b>27.369</b>	<b>288.000</b>
13	2.683	402	2.281	0	2.281	288.000
14	2.683	402	2.281	0	2.281	288.000
15	2.683	402	2.281	0	2.281	288.000
16	2.683	402	2.281	0	2.281	288.000
17	2.683	402	2.281	0	2.281	288.000
18	2.683	402	2.281	0	2.281	288.000
19	2.683	402	2.281	0	2.281	288.000
20	2.683	402	2.281	0	2.281	288.000
21	2.683	402	2.281	0	2.281	288.000
22	2.683	402	2.281	0	2.281	288.000
23	2.683	402	2.281	0	2.281	288.000
24	2.683	402	2.281	0	2.281	288.000
<b>2º ANO</b>	<b>32.198</b>	<b>4.830</b>	<b>27.369</b>	<b>0</b>	<b>27.369</b>	<b>288.000</b>
25	2.683	402	2.281	3.000	5.281	285.000
26	2.655	398	2.257	3.000	5.257	282.000
27	2.627	394	2.233	3.000	5.233	279.000
28	2.599	390	2.209	3.000	5.209	276.000
29	2.571	386	2.186	3.000	5.186	273.000
30	2.543	382	2.162	3.000	5.162	270.000
31	2.516	377	2.138	3.000	5.138	267.000
32	2.488	373	2.114	3.000	5.114	264.000
33	2.460	369	2.091	3.000	5.091	261.000
34	2.432	365	2.067	3.000	5.067	258.000
35	2.404	361	2.043	3.000	5.043	255.000
36	2.376	356	2.019	3.000	5.019	252.000
<b>3º ANO</b>	<b>30.354</b>	<b>4.553</b>	<b>25.801</b>	<b>36.000</b>	<b>61.801</b>	<b>252.000</b>

Continua .....

... Continuação

PERÍODO	JUROS CALCUL.	BÔNUS ADIMPL.	AMORTIZAÇÕES			SALDO DEVEDOR
			JUROS	PRINCIPAL	TOTAL	
37	2.348	352	1.996	3.000	4.996	249.000
38	2.320	348	1.972	3.000	4.972	246.000
39	2.292	344	1.948	3.000	4.948	243.000
40	2.264	340	1.924	3.000	4.924	240.000
41	2.236	335	1.901	3.000	4.901	237.000
42	2.208	331	1.877	3.000	4.877	234.000
43	2.180	327	1.853	3.000	4.853	231.000
44	2.152	323	1.829	3.000	4.829	228.000
45	2.124	319	1.806	3.000	4.806	225.000
46	2.096	314	1.782	3.000	4.782	222.000
47	2.068	310	1.758	3.000	4.758	219.000
48	2.040	306	1.734	3.000	4.734	216.000
<b>4º ANO</b>	<b>26.329</b>	<b>3.949</b>	<b>22.380</b>	<b>36.000</b>	<b>58.380</b>	<b>216.000</b>
49	2.012	302	1.711	3.000	4.711	213.000
50	1.984	298	1.687	3.000	4.687	210.000
51	1.957	293	1.663	3.000	4.663	207.000
52	1.929	289	1.639	3.000	4.639	204.000
53	1.901	285	1.616	3.000	4.616	201.000
54	1.873	281	1.592	3.000	4.592	198.000
55	1.845	277	1.568	3.000	4.568	195.000
56	1.817	273	1.544	3.000	4.544	192.000
57	1.789	268	1.520	3.000	4.520	189.000
58	1.761	264	1.497	3.000	4.497	186.000
59	1.733	260	1.473	3.000	4.473	183.000
60	1.705	256	1.449	3.000	4.449	180.000
<b>5º ANO</b>	<b>22.304</b>	<b>3.346</b>	<b>18.958</b>	<b>36.000</b>	<b>54.958</b>	<b>180.000</b>
61	1.677	252	1.425	3.000	4.425	177.000
62	1.649	247	1.402	3.000	4.402	174.000
63	1.621	243	1.378	3.000	4.378	171.000
64	1.593	239	1.354	3.000	4.354	168.000
65	1.565	235	1.330	3.000	4.330	165.000
66	1.537	231	1.307	3.000	4.307	162.000
67	1.509	226	1.283	3.000	4.283	159.000
68	1.481	222	1.259	3.000	4.259	156.000
69	1.453	218	1.235	3.000	4.235	153.000
70	1.425	214	1.212	3.000	4.212	150.000
71	1.398	210	1.188	3.000	4.188	147.000
72	1.370	205	1.164	3.000	4.164	144.000
<b>6º ANO</b>	<b>18.279</b>	<b>2.742</b>	<b>15.537</b>	<b>36.000</b>	<b>51.537</b>	<b>144.000</b>
73	1.342	201	1.140	3.000	4.140	141.000
74	1.314	197	1.117	3.000	4.117	138.000
75	1.286	193	1.093	3.000	4.093	135.000
76	1.258	189	1.069	3.000	4.069	132.000
77	1.230	184	1.045	3.000	4.045	129.000
78	1.202	180	1.022	3.000	4.022	126.000
79	1.174	176	998	3.000	3.998	123.000
80	1.146	172	974	3.000	3.974	120.000
81	1.118	168	950	3.000	3.950	117.000
82	1.090	164	927	3.000	3.927	114.000
83	1.062	159	903	3.000	3.903	111.000
84	1.034	155	879	3.000	3.879	108.000
<b>7º ANO</b>	<b>14.255</b>	<b>2.138</b>	<b>12.116</b>	<b>36.000</b>	<b>48.116</b>	<b>108.000</b>

Continua .....

... Continuação

PERÍODO	JUROS CALCUL.	BÔNUS ADIMPL.	AMORTIZAÇÕES			SALDO DEVEDOR
			JUROS	PRINCIPAL	TOTAL	
85	1.006	151	855	3.000	3.855	105.000
86	978	147	832	3.000	3.832	102.000
87	950	143	808	3.000	3.808	99.000
88	922	138	784	3.000	3.784	96.000
89	894	134	760	3.000	3.760	93.000
90	866	130	736	3.000	3.736	90.000
91	839	126	713	3.000	3.713	87.000
92	811	122	689	3.000	3.689	84.000
93	783	117	665	3.000	3.665	81.000
94	755	113	641	3.000	3.641	78.000
95	727	109	618	3.000	3.618	75.000
96	699	105	594	3.000	3.594	72.000
8º ANO	10.230	1.534	8.695	36.000	44.695	72.000
97	671	101	570	3.000	3.570	69.000
98	643	96	546	3.000	3.546	66.000
99	615	92	523	3.000	3.523	63.000
100	587	88	499	3.000	3.499	60.000
101	559	84	475	3.000	3.475	57.000
102	531	80	451	3.000	3.451	54.000
103	503	75	428	3.000	3.428	51.000
104	475	71	404	3.000	3.404	48.000
105	447	67	380	3.000	3.380	45.000
106	419	63	356	3.000	3.356	42.000
107	391	59	333	3.000	3.333	39.000
108	363	55	309	3.000	3.309	36.000
9º ANO	6.205	931	5.274	36.000	41.274	36.000
109	335	50	285	3.000	3.285	33.000
110	307	46	261	3.000	3.261	30.000
111	280	42	238	3.000	3.238	27.000
112	252	38	214	3.000	3.214	24.000
113	224	34	190	3.000	3.190	21.000
114	196	29	166	3.000	3.166	18.000
115	168	25	143	3.000	3.143	15.000
116	140	21	119	3.000	3.119	12.000
117	112	17	95	3.000	3.095	9.000
118	84	13	71	3.000	3.071	6.000
119	56	8	48	3.000	3.048	3.000
120	28	4	24	3.000	3.024	0
10º ANO	2.180	327	1.853	36.000	37.853	0

**Quadro nº 29 - Capacidade de pagamento / fluxo de caixa - tanques redes - cenário moderado**

ESPECIFICAÇÃO	PERÍODO (ANO)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
01. RECEITAS	1.368.662	2.919.813	3.102.301	3.102.301	3.102.301	3.102.301	3.102.301	3.102.301	3.102.301	3.102.301
02. (-) CUSTOS	1.209.149	2.266.291	2.390.661	2.390.661	2.390.661	2.390.661	2.390.661	2.390.661	2.390.661	2.390.661
03. (=) LUCRO OPERACIONAL	159.513	653.522	711.641	711.641	711.641	711.641	711.641	711.641	711.641	711.641
03.1 Lucratividade s/Receita			22,94%	22,94%	22,94%	22,94%	22,94%	22,94%	22,94%	22,94%
03.2 Lucratividade s/Custos	13,19%	28,84%	29,77%	29,77%	29,77%	29,77%	29,77%	29,77%	29,77%	29,77%
04. (-) ENCARGOS FINANCIAMENTO PROPOSTO	107.764	107.764	101.590	88.120	74.649	61.179	47.708	34.238	20.767	7.297
05. (-) ENCARGOS DE OUTROS FINANC.										
06. (=) LUCRO TRIBUTÁVEL	51.749	545.758	610.051	623.521	636.992	650.462	663.933	677.403	690.874	704.344
07. (-) IMPOSTO DE RENDA - JÁ CALCULADO NOS CUSTOS										
08. (=) LUCRO LÍQUIDO	51.749	545.758	610.051	623.521	636.992	650.462	663.933	677.403	690.874	704.344
09. (-) DIVIDENDOS / GRATIFICAÇÕES										
10. (=) SALDO DISPONÍVEL	51.749	545.758	610.051	623.521	636.992	650.462	663.933	677.403	690.874	704.344
11. (+) DEPRECIAÇÃO	126.000	126.000	126.000	126.000	126.000	126.000	126.000	126.000	126.000	126.000
12. (+) FUNDO P/ AUMENTO CAPITAL										
13. (=) DISPONIBILIDADE BRUTA	177.749	671.758	736.051	749.521	762.992	776.462	789.933	803.403	816.874	830.344
14. (-) AMORTIZ. FINANCIAMENTO PROPOSTO	0	0	141.750	141.750	141.750	141.750	141.750	141.750	141.750	141.750
15. (-) OUTRAS AMORTIZAÇÕES										
16. (=) DISPONIBILIDADE LÍQUIDA	177.749	671.758	594.301	607.771	621.242	634.712	648.183	661.653	675.124	688.594
17. AMORTIZAÇÕES / DISPON. BRUTA	0%	0%	19%	19%	19%	18%	18%	18%	17%	17%
<b>18. FLUXO DE CAIXA: R\$ -1.260.000,00</b>	285.513	779.522	837.641	837.641	837.641	837.641	837.641	837.641	837.641	837.641
<b>19. Custo de Capital / Taxa FNE 9,50%</b>										
<b>19. EFICIÊNCIA TÉCNICA</b>	75,00%	80,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%
<b>20. PONTO DE NIVELAMENTO</b>	32,34%	20,60%	21,37%	21,37%	21,37%	21,37%	21,37%	21,37%	21,37%	21,37%
<b>VPL</b>	<b>R\$ 2.683.334,51</b>									
<b>TIR</b>	<b>23,50%</b>									
<b>TEMPO DE RETORNO DOS INVESTIMENTOS</b>	<b>4,25 anos</b>	<b>=</b>	<b>4</b>	<b>anos +</b>	<b>3.000 meses</b>					

**Quadro nº 30 - Capacidade de pagamento / fluxo de caixa - tanques redes - cenário menos favorável**

ESPECIFICAÇÃO	PERÍODO (ANO)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
01. RECEITAS	1.094.930	2.335.850	2.481.841	2.481.841	2.481.841	2.481.841	2.481.841	2.481.841	2.481.841	2.481.841
02. (-) CUSTOS	1.022.595	1.868.308	1.967.804	1.967.804	1.967.804	1.967.804	1.967.804	1.967.804	1.967.804	1.967.804
03. (=) LUCRO OPERACIONAL	72.335	467.542	514.037	514.037	514.037	514.037	514.037	514.037	514.037	514.037
03.1 Lucratividade s/Receita			20,71%	20,71%	20,71%	20,71%	20,71%	20,71%	20,71%	20,71%
03.2 Lucratividade s/Despesa	7,07%	25,02%	26,12%	26,12%	26,12%	26,12%	26,12%	26,12%	26,12%	26,12%
04. (-) ENCARGOS FINANCIAMENTO PROPOSTO	107.764	107.764	101.590	88.120	74.649	61.179	47.708	34.238	20.767	7.297
05. (-) ENCARGOS DE OUTROS FINANC.										
06. (=) LUCRO TRIBUTÁVEL	-35.429	359.778	412.447	425.918	439.388	452.859	466.329	479.800	493.270	506.741
07. (-) IMPOSTO DE RENDA - JÁ CALCULADO NOS CUSTOS										
08. (=) LUCRO LÍQUIDO	-35.429	359.778	412.447	425.918	439.388	452.859	466.329	479.800	493.270	506.741
09. (-) DIVIDENDOS / GRATIFICAÇÕES										
10. (=) SALDO DISPONÍVEL	-35.429	359.778	412.447	425.918	439.388	452.859	466.329	479.800	493.270	506.741
11. (+) DEPRECIACÃO	126.000	126.000	126.000	126.000	126.000	126.000	126.000	126.000	126.000	126.000
12. (+) FUNDO P/ AUMENTO CAPITAL										
13. (=) DISPONIBILIDADE BRUTA	90.571	485.778	538.447	551.918	565.388	578.859	592.329	605.800	619.270	632.741
14. (-) AMORTIZ. FINANCIAMENTO PROPOSTO	0	0	141.750	141.750	141.750	141.750	141.750	141.750	141.750	141.750
15. (-) OUTRAS AMORTIZAÇÕES										
16. (=) DISPONIBILIDADE LÍQUIDA	90.571	485.778	396.697	410.168	423.638	437.109	450.579	464.050	477.520	490.991
17. AMORTIZAÇÕES / DISPON. BRUTA	0%	0%	26%	26%	25%	24%	24%	23%	23%	22%
<b>18. FLUXO DE CAIXA: R\$</b>	<b>-1.260.000,00</b>	198.335	593.542	640.037	640.037	640.037	640.037	640.037	640.037	640.037
<b>19. Custo de Capital / Taxa Selic</b>	<b>9,50%</b>									
<b>19. EFICIÊNCIA TÉCNICA</b>	60,00%	64,00%	68,00%	68,00%	68,00%	68,00%	68,00%	68,00%	68,00%	68,00%
<b>20. PONTO DE NIVELAMENTO</b>	35,14%	18,27%	18,82%	18,82%	18,82%	18,82%	18,82%	18,82%	18,82%	18,82%
<b>VPL</b>	<b>R\$ 1.651.212,91</b>									
<b>TIR</b>	<b>19,69%</b>									
<b>TEMPO DE RETORNO DOS INVESTIMENTOS</b>	<b>5,08 anos</b>	=	<b>5</b>	<b>anos +</b>	<b>1,0 meses</b>					



Quadro nº 31 - Capacidade de pagamento / fluxo de caixa - tanques escavados - cenário moderado

ESPECIFICAÇÃO	PERÍODO (ANO)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
01. RECEITAS	137.826	294.029	312.406	312.406	312.406	312.406	312.406	312.406	312.406	312.406
02. (-) CUSTOS	122.318	231.761	244.636	244.636	244.636	244.636	244.636	244.636	244.636	244.636
03. (=) LUCRO OPERACIONAL	15.508	62.268	67.769	67.769	67.769	67.769	67.769	67.769	67.769	67.769
03.1 Lucratividade s/Receita	11,25%	21,18%	21,69%	21,69%	21,69%	21,69%	21,69%	21,69%	21,69%	21,69%
03.2 Lucratividade s/Despesa	12,68%	26,87%	27,70%	27,70%	27,70%	27,70%	27,70%	27,70%	27,70%	27,70%
04. (-) ENCARGOS FINANCIAMENTO PROPOSTO	27.369	27.369	25.801	22.380	18.958	15.537	12.116	8.695	5.274	1.853
05. (-) ENCARGOS DE OUTROS FINANC.										
06. (=) LUCRO TRIBUTÁVEL	-11.861	34.899	41.969	45.390	48.811	52.232	55.653	59.074	62.495	65.916
07. (-) IMPOSTO DE RENDA - JÁ CALCULADO NOS CUSTOS										
08. (=) LUCRO LÍQUIDO	-11.861	34.899	41.969	45.390	48.811	52.232	55.653	59.074	62.495	65.916
09. (-) DIVIDENDOS / GRATIFICAÇÕES										
10. (=) SALDO DISPONÍVEL	-11.861	34.899	41.969	45.390	48.811	52.232	55.653	59.074	62.495	65.916
11. (+) DEPRECIACÃO	32.000	32.000	32.000	32.000	32.000	32.000	32.000	32.000	32.000	32.000
12. (+) FUNDO P/ AUMENTO CAPITAL										
13. (=) DISPONIBILIDADE BRUTA	20.139	66.899	73.969	77.390	80.811	84.232	87.653	91.074	94.495	97.916
14. (-) AMORTIZ. FINANCIAMENTO PROPOSTO	0	0	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000
15. (-) OUTRAS AMORTIZAÇÕES										
16. (=) DISPONIBILIDADE LÍQUIDA	20.139	66.899	37.969	41.390	44.811	48.232	51.653	55.074	58.495	61.916
17. AMORTIZAÇÕES / DISPON. BRUTA	0%	0%	49%	47%	45%	43%	41%	40%	38%	37%
18. FLUXO DE CAIXA: R\$	-320.000,00	47.508	94.268	99.769	99.769	99.769	99.769	99.769	99.769	99.769
19. Custo de Capital / Taxa FNE	9,50%									
19. EFICIÊNCIA TÉCNICA	75,00%	80,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%
20. PONTO DE NIVELAMENTO	33,07%	21,70%	22,55%	22,55%	22,55%	22,55%	22,55%	22,55%	22,55%	22,55%
VPL	R\$ 114.146,74									
TIR	13,17%									
TEMPO DE RETORNO DOS INVESTIMENTOS	7,59 anos	=	7	ano +	8,0 meses					

Quadro nº 32 - Capacidade de pagamento / fluxo de caixa - tanques escavados - cenário menos favorável

ESPECIFICAÇÃO	PERÍODO (ANO)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
01. RECEITAS	124.043	264.626	281.165	281.165	281.165	281.165	281.165	281.165	281.165	281.165
02. (-) CUSTOS	112.662	211.160	222.748	222.748	222.748	222.748	222.748	222.748	222.748	222.748
03. (=) LUCRO OPERACIONAL	11.382	53.466	58.417	58.417	58.417	58.417	58.417	58.417	58.417	58.417
03.1 Lucratividade s/Receita	9,18%	20,20%	20,78%	20,78%	20,78%	20,78%	20,78%	20,78%	20,78%	20,78%
03.2 Lucratividade s/Despesa	10,10%	25,32%	26,23%	26,23%	26,23%	26,23%	26,23%	26,23%	26,23%	26,23%
04. (-) ENCARGOS FINANCIAMENTO PROPOSTO	27.369	27.369	25.801	22.380	18.958	15.537	12.116	8.695	5.274	1.853
05. (-) ENCARGOS DE OUTROS FINANC.										
06. (=) LUCRO TRIBUTÁVEL	-15.987	26.097	32.617	36.038	39.459	42.880	46.301	49.722	53.143	56.564
07. (-) IMPOSTO DE RENDA - JÁ CALCULADO NOS CUSTOS										
08. (=) LUCRO LÍQUIDO	-15.987	26.097	32.617	36.038	39.459	42.880	46.301	49.722	53.143	56.564
09. (-) DIVIDENDOS / GRATIFICAÇÕES										
10. (=) SALDO DISPONÍVEL	-15.987	26.097	32.617	36.038	39.459	42.880	46.301	49.722	53.143	56.564
11. (+) DEPRECIACÃO	32.000	32.000	32.000	32.000	32.000	32.000	32.000	32.000	32.000	32.000
12. (+) FUNDO P/ AUMENTO CAPITAL										
13. (=) DISPONIBILIDADE BRUTA	16.013	58.097	64.617	68.038	71.459	74.880	78.301	81.722	85.143	88.564
14. (-) AMORTIZ. FINANCIAMENTO PROPOSTO	0	0	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000
15. (-) OUTRAS AMORTIZAÇÕES										
16. (=) DISPONIBILIDADE LÍQUIDA	16.013	58.097	28.617	32.038	35.459	38.880	42.301	45.722	49.143	52.564
17. AMORTIZAÇÕES / DISPON. BRUTA	0%	0%	56%	53%	50%	48%	46%	44%	42%	41%
18. FLUXO DE CAIXA: R\$	-320.000,00	43.382	85.466	90.417	90.417	90.417	90.417	90.417	90.417	90.417
19. Custo de Capital / Taxa FNE	9,50%									
19. EFICIÊNCIA TÉCNICA	67,50%	72,00%	76,50%	76,50%	76,50%	76,50%	76,50%	76,50%	76,50%	76,50%
20. PONTO DE NIVELAMENTO	33,58%	20,38%	21,12%	21,12%	21,12%	21,12%	21,12%	21,12%	21,12%	21,12%
VPL	R\$ 65.299,23									
TIR	11,73%									
TEMPO DE RETORNO DOS INVESTIMENTOS	8,52 anos	=	8	anos +	7,0 meses					

Quadro nº 33 - Capacidade de pagamento / fluxo de caixa - implantação de unidade de beneficiamento de pescado - cenário moderado

ESPECIFICAÇÃO	PERÍODO (ANO)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
01. RECEITAS	5.403.024	12.607.056	12.607.056	14.408.064	14.408.064	14.408.064	14.408.064	14.408.064	14.408.064	14.408.064
02. (-) CUSTOS	4.276.992	9.461.649	10.757.813	10.757.813	10.757.813	10.757.813	10.757.813	10.757.813	10.757.813	10.757.813
03. (=) LUCRO OPERACIONAL	1.126.032	3.145.407	1.849.243	3.650.251	3.650.251	3.650.251	3.650.251	3.650.251	3.650.251	3.650.251
03.1 Lucratividade s/Receita	20,84%	24,95%	14,67%	25,33%	25,33%	25,33%	25,33%	25,33%	25,33%	25,33%
03.2 Lucratividade s/Despesa	26,33%	33,24%	17,19%	33,93%	33,93%	33,93%	33,93%	33,93%	33,93%	33,93%
04. (-) ENCARGOS FINANCIAMENTO PROPOSTO										
05. (-) ENCARGOS DE OUTROS FINANC.										
06. (=) LUCRO TRIBUTÁVEL	1.126.032	3.145.407	1.849.243	3.650.251	3.650.251	3.650.251	3.650.251	3.650.251	3.650.251	3.650.251
07. (-) IMPOSTO DE RENDA - JÁ CALCULADO NOS CUSTOS										
08. (=) LUCRO LÍQUIDO	1.126.032	3.145.407	1.849.243	3.650.251	3.650.251	3.650.251	3.650.251	3.650.251	3.650.251	3.650.251
09. (-) DIVIDENDOS / GRATIFICAÇÕES										
10. (=) SALDO DISPONÍVEL	1.126.032	3.145.407	1.849.243	3.650.251	3.650.251	3.650.251	3.650.251	3.650.251	3.650.251	3.650.251
11. (+) DEPRECIAÇÃO	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000
12. (+) FUNDO P/ AUMENTO CAPITAL	112.603	314.541	184.924	365.025	365.025	365.025	365.025	365.025	365.025	365.025
13. (=) DISPONIBILIDADE BRUTA	1.388.635	3.609.948	2.184.167	4.165.276	4.165.276	4.165.276	4.165.276	4.165.276	4.165.276	4.165.276
14. (-) AMORTIZ. FINANCIAMENTO PROPOSTO										
15. (-) OUTRAS AMORTIZAÇÕES										
16. (=) DISPONIBILIDADE LÍQUIDA	1.388.635	3.609.948	2.184.167	4.165.276	4.165.276	4.165.276	4.165.276	4.165.276	4.165.276	4.165.276
17. AMORTIZAÇÕES / DISPON. BRUTA	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
<b>18. FLUXO DE CAIXA: R\$</b>	<b>-4.085.745,00</b>									
<b>19. Custo de Capital / Taxa SELIC</b>	<b>13,25%</b>									
<b>19. EFICIÊNCIA TÉCNICA</b>	60,00%	70,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%
<b>20. PONTO DE NIVELAMENTO</b>	16,52%	16,19%	29,42%	18,21%	18,21%	18,21%	18,21%	18,21%	18,21%	18,21%
<b>VPL</b>	<b>R\$ 14.015.344,59</b>									
<b>TIR</b>	<b>22,60%</b>									
<b>TEMPO DE RETORNO DOS INVESTIMENTOS</b>	<b>4,43 anos</b>	<b>=</b>	<b>4</b>	<b>anos +</b>	<b>6,0 meses</b>					

ESPECIFICAÇÃO	PERÍODO (ANO)									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
01. RECEITAS	14.408.064	14.408.064	14.408.064	14.408.064	14.408.064	14.408.064	14.408.064	14.408.064	14.408.064	14.408.064
02. (-) CUSTOS	10.757.813	10.757.813	10.757.813	10.757.813	10.757.813	10.757.813	10.757.813	10.757.813	10.757.813	10.757.813
03. (=) LUCRO OPERACIONAL	3.650.251	3.650.251	3.650.251	3.650.251	3.650.251	3.650.251	3.650.251	3.650.251	3.650.251	3.650.251
03.1 Lucratividade s/Receita	25,33%	25,33%	25,33%	25,33%	25,33%	25,33%	25,33%	25,33%	25,33%	25,33%
03.2 Lucratividade s/Despesa	33,93%	33,93%	33,93%	33,93%	33,93%	33,93%	33,93%	33,93%	33,93%	33,93%
04. (-) ENCARGOS FINANCIAMENTO PROPOSTO										
05. (-) ENCARGOS DE OUTROS FINANC.										
06. (=) LUCRO TRIBUTÁVEL	3.650.251	3.650.251	3.650.251	3.650.251	3.650.251	3.650.251	3.650.251	3.650.251	3.650.251	3.650.251
07. (-) IMPOSTO DE RENDA - JÁ CALCULADO NOS CUSTOS										
08. (=) LUCRO LÍQUIDO	3.650.251	3.650.251	3.650.251	3.650.251	3.650.251	3.650.251	3.650.251	3.650.251	3.650.251	3.650.251
09. (-) DIVIDENDOS / GRATIFICAÇÕES										
10. (=) SALDO DISPONÍVEL	3.650.251	3.650.251	3.650.251	3.650.251	3.650.251	3.650.251	3.650.251	3.650.251	3.650.251	3.650.251
11. (+) DEPRECIACÃO	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000
12. (+) FUNDO P/ AUMENTO CAPITAL	365.025	365.025	365.025	365.025	365.025	365.025	365.025	365.025	365.025	365.025
13. (=) DISPONIBILIDADE BRUTA	4.165.276	4.165.276	4.165.276	4.165.276	4.165.276	4.165.276	4.165.276	4.165.276	4.165.276	4.165.276
14. (-) AMORTIZ. FINANCIAMENTO PROPOSTO										
15. (-) OUTRAS AMORTIZAÇÕES										
16. (=) DISPONIBILIDADE LÍQUIDA	4.165.276	4.165.276	4.165.276	4.165.276	4.165.276	4.165.276	4.165.276	4.165.276	4.165.276	4.165.276
17. AMORTIZAÇÕES / DISPON. BRUTA	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
<b>18. FLUXO DE CAIXA:</b>	3.435.226	3.435.226	3.435.226	3.435.226	3.435.226	3.435.226	3.435.226	3.435.226	3.435.226	3.435.226
<b>19. EFICIÊNCIA TÉCNICA</b>	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%
<b>20. PONTO DE NIVELAMENTO</b>	18,21%	18,21%	18,21%	18,21%	18,21%	18,21%	18,21%	18,21%	18,21%	18,21%

Quadro nº 34 - Capacidade de pagamento / fluxo de caixa - implantação de unidade de beneficiamento de pescado - cenário menos favorável

ESPECIFICAÇÃO	PERÍODO (ANO)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
01. RECEITAS	4.322.419	10.085.645	10.085.645	11.526.451	11.526.451	11.526.451	11.526.451	11.526.451	11.526.451	11.526.451
02. (-) CUSTOS	3.499.294	7.647.019	8.683.951	8.683.951	8.683.951	8.683.951	8.683.951	8.683.951	8.683.951	8.683.951
03. (=) LUCRO OPERACIONAL	823.125	2.438.625	1.401.694	2.842.501	2.842.501	2.842.501	2.842.501	2.842.501	2.842.501	2.842.501
03.1 Lucratividade s/Receita	19,04%	24,18%	13,90%	24,66%	24,66%	24,66%	24,66%	24,66%	24,66%	24,66%
03.2 Lucratividade s/Despesa	23,52%	31,89%	16,14%	32,73%	32,73%	32,73%	32,73%	32,73%	32,73%	32,73%
04. (-) ENCARGOS FINANCIAMENTO PROPOSTO										
05. (-) ENCARGOS DE OUTROS FINANC.										
06. (=) LUCRO TRIBUTÁVEL	823.125	2.438.625	1.401.694	2.842.501	2.842.501	2.842.501	2.842.501	2.842.501	2.842.501	2.842.501
07. (-) IMPOSTO DE RENDA - JÁ CALCULADO NOS CUSTOS										
08. (=) LUCRO LÍQUIDO	823.125	2.438.625	1.401.694	2.842.501	2.842.501	2.842.501	2.842.501	2.842.501	2.842.501	2.842.501
09. (-) DIVIDENDOS / GRATIFICAÇÕES										
10. (=) SALDO DISPONÍVEL	823.125	2.438.625	1.401.694	2.842.501	2.842.501	2.842.501	2.842.501	2.842.501	2.842.501	2.842.501
11. (+) DEPRECIAÇÃO	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000
12. (+) FUNDO P/ AUMENTO CAPITAL	82.313	243.863	140.169	284.250	284.250	284.250	284.250	284.250	284.250	284.250
13. (=) DISPONIBILIDADE BRUTA	1.055.438	2.832.488	1.691.864	3.276.751	3.276.751	3.276.751	3.276.751	3.276.751	3.276.751	3.276.751
14. (-) AMORTIZ. FINANCIAMENTO PROPOSTO										
15. (-) OUTRAS AMORTIZAÇÕES										
16. (=) DISPONIBILIDADE LÍQUIDA	1.055.438	2.832.488	1.691.864	3.276.751	3.276.751	3.276.751	3.276.751	3.276.751	3.276.751	3.276.751
17. AMORTIZAÇÕES / DISPON. BRUTA	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
<b>18. FLUXO DE CAIXA: R\$ -4.085.745,00</b>	890.813	2.344.763	1.411.525	2.708.251	2.708.251	2.708.251	2.708.251	2.708.251	2.708.251	2.708.251
<b>19. Custo de Capital / Taxa SELIC 13,25%</b>										
<b>19. EFICIÊNCIA TÉCNICA</b>	48,00%	56,00%	64,00%	64,00%	64,00%	64,00%	64,00%	64,00%	64,00%	64,00%
<b>20. PONTO DE NIVELAMENTO</b>	14,32%	13,37%	24,48%	14,98%	14,98%	14,98%	14,98%	14,98%	14,98%	14,98%
<b>VPL</b>	<b>R\$ 10.186.815,50</b>									
<b>TIR</b>	<b>21,10%</b>									
<b>TEMPO DE RETORNO DOS INVESTIMENTOS</b>	<b>4,74 anos</b>	<b>=</b>	<b>4</b>	<b>anos +</b>	<b>9,0 meses</b>					

ESPECIFICAÇÃO	PERÍODO (ANO)									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
01. RECEITAS	11.526.451	11.526.451	11.526.451	11.526.451	11.526.451	11.526.451	11.526.451	11.526.451	11.526.451	11.526.451
02. (-) CUSTOS	8.683.951	8.683.951	8.683.951	8.683.951	8.683.951	8.683.951	8.683.951	8.683.951	8.683.951	8.683.951
03. (=) LUCRO OPERACIONAL	2.842.501	2.842.501	2.842.501	2.842.501	2.842.501	2.842.501	2.842.501	2.842.501	2.842.501	2.842.501
03.1 Lucratividade s/Receita	24,66%	24,66%	24,66%	24,66%	24,66%	24,66%	24,66%	24,66%	24,66%	24,66%
03.2 Lucratividade s/Despesa	32,73%	32,73%	32,73%	32,73%	32,73%	32,73%	32,73%	32,73%	32,73%	32,73%
04. (-) ENCARGOS FINANCIAMENTO PROPOSTO										
05. (-) ENCARGOS DE OUTROS FINANC.										
06. (=) LUCRO TRIBUTÁVEL	2.842.501	2.842.501	2.842.501	2.842.501	2.842.501	2.842.501	2.842.501	2.842.501	2.842.501	2.842.501
07. (-) IMPOSTO DE RENDA - JÁ CALCULADO NOS CUSTOS										
08. (=) LUCRO LÍQUIDO	2.842.501	2.842.501	2.842.501	2.842.501	2.842.501	2.842.501	2.842.501	2.842.501	2.842.501	2.842.501
09. (-) DIVIDENDOS / GRATIFICAÇÕES										
10. (=) SALDO DISPONÍVEL	2.842.501	2.842.501	2.842.501	2.842.501	2.842.501	2.842.501	2.842.501	2.842.501	2.842.501	2.842.501
11. (+) DEPRECIÇÃO	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000
12. (+) FUNDO P/ AUMENTO CAPITAL	284.250	284.250	284.250	284.250	284.250	284.250	284.250	284.250	284.250	284.250
13. (=) DISPONIBILIDADE BRUTA	3.276.751	3.276.751	3.276.751	3.276.751	3.276.751	3.276.751	3.276.751	3.276.751	3.276.751	3.276.751
14. (-) AMORTIZ. FINANCIAMENTO PROPOSTO										
15. (-) OUTRAS AMORTIZAÇÕES										
16. (=) DISPONIBILIDADE LÍQUIDA	3.276.751	3.276.751	3.276.751	3.276.751	3.276.751	3.276.751	3.276.751	3.276.751	3.276.751	3.276.751
17. AMORTIZAÇÕES / DISPON. BRUTA	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
<b>18. FLUXO DE CAIXA:</b>	2.708.251	2.708.251	2.708.251	2.708.251	2.708.251	2.708.251	2.708.251	2.708.251	2.708.251	2.708.251
<b>19. EFICIÊNCIA TÉCNICA</b>	64,00%	64,00%	64,00%	64,00%	64,00%	64,00%	64,00%	64,00%	64,00%	64,00%
<b>20. PONTO DE NIVELAMENTO</b>	14,98%	14,98%	14,98%	14,98%	14,98%	14,98%	14,98%	14,98%	14,98%	14,98%