



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL – CDS.

**DESAFIOS À VERTICALIZAÇÃO AGROINDUSTRIAL FAMILIAR DE
OLEAGINOSAS NO SEMIÁRIDO BAIANO:
DIRECIONADORES DE COMPETITIVIDADE DAS USINAS DE LAPÃO E OLINDINA**

Arnoldo Santos de Lima

Orientador: João Nildo de Souza Vianna

Dissertação de Mestrado

Brasília - DF, outubro de 2011.



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL – CDS.

**DESAFIOS A VERTICALIZAÇÃO AGROINDUSTRIAL FAMILIAR DE
OLEAGINOSAS NO SEMIÁRIDO BAIANO:**

DIRECIONADORES DE COMPETITIVIDADE DAS USINAS DE LAPÃO E OLINDINA

Arnoldo Santos de Lima

Dissertação de Mestrado submetida ao Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Grau de Mestre em Desenvolvimento Sustentável, área de concentração em Política e Gestão Ambiental.

Aprovado por:

João Nildo de Souza Vianna (Orientador - CDS/UnB)

Magda Eva Soares de Faria Wehrmann (Examinadora Interna – CDS/UnB)

Telma Côrtes Quadros de Andrade (Examinadora Externa – SECTI/BA)

Brasília – DF, 14 de outubro de 2011.

Lima, Arnaldo Santos de

Desafios a verticalização agroindustrial familiar de oleaginosas no semiárido baiano: direcionadores de competitividade das usinas de Lapão e Olindina./ Arnaldo Santos de Lima.

236 f.:Il.

Dissertação de Mestrado. Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília, Brasília.

1. Agricultura Familiar. 2. Verticalização da produção. 3. Desenvolvimento Territorial Rural Sustentável. 6. Políticas Públicas. I. Universidade de Brasília. CDS.

II. Título.

É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias desta dissertação e emprestar ou vender tais cópias, somente para propósitos acadêmicos ou científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte desta dissertação de mestrado pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor.

Assinatura

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer pela imensa hospitalidade e generosidade que recebi dos agricultores familiares dos territórios visitados no Sertão baiano, em especial dos municípios de Valente, Morro do Chapéu, Lapão e Soares. Gente que dá sem pestanejar o seu melhor.

Agradeço muito pela acolhida e ajuda da Apaeb, por meio das conversas e relatos que obtive de Misael Lopes, Nelilton Ezequias, Ismael Ferreira e a equipe de técnicos e extensionistas que me acompanharam nas visitas aos produtores. Agradeço a ajuda e a simpatia da Livia Santos da assessoria de comunicação da associação e, especialmente, o apoio da Liliane Oliveira que me auxiliou em Valente e ajudou a abrir importantes portas nas secretarias de governo em Salvador, muito obrigado.

Agradeço a hospitalidade e colaboração do pessoal da Coopaf: Leandro Wilker, Fernando de Oliveira, Filinto Emanuel, Érico Sampaio, a rapaziada da Associação de Pequenos Produtores da Chapada e, sobretudo a Zene Vieira que forneceu contatos fundamentais para a realização de minha pesquisa.

Meu grande obrigado ao produtor rural e articulador do Projeto Pólos, José Antônio Dourado (Nêm), que muito me ajudou e me recebeu de portas abertas por dias. Agradeço pelo seu auxílio e pela confiança no meu trabalho, o que acabou se estendendo aos agricultores que visitamos juntos no Território de Irecê.

Agradeço a atenção e confiança de Genildo Gomes e Antônio Oliver da Coafti que não pouparam esforços em repassar todas as informações técnicas da usina de Lapão. Foi por meio de seus relatos que pude conhecer o desenvolvimento de outro projeto em desenvolvimento no estado: a usina de Olindina.

Agradeço também a Marise Caribé que na SUAF repassou todos os detalhes do projeto da usina de Olindina e teceu considerações importantíssimas para a realização desse estudo.

Agradeço ao meu orientador pelas críticas e observações fundamentais para o desenvolvimento da pesquisa, bem como, pela confiança que demonstrou frente a minha capacidade. Obrigado pelo seu empenho pessoal em possibilitar, junto ao CDT/UnB os recursos necessários para o aluguel do veículo para a etapa de pesquisa de campo.

Agradeço ao Decanato de Pesquisa e Pós-Graduação (DPP) pelos recursos obtidos para o custeio de hospedagem, alimentação e passagem aérea. Da mesma forma agradeço ao CNPq que me deu o privilégio de ser remunerado pelo Estado para estudar.

Agradeço por fim, aos meus pais, Cícero e Carmem, e ao meu irmão Rodrigo que, ao longo desses últimos anos, forneceram amor e apoio que tanto me ajudou nos momentos de incerteza.

RESUMO

O objetivo dessa pesquisa é identificar os principais desafios à verticalização agroindustrial familiar de oleaginosas no Semiárido baiano. O procedimento metodológico, consagrado por Batalha e Silva (1999), baseou-se na análise dos eixos direcionadores de competitividade, no elo agrícola e industrial, da usina esmagadora de Lapão, localizada no Território de Irecê, bem como, do projeto de instalação da fábrica de óleos vegetais de Olindina, destinada ao Território Agreste de Alagoinhas. Ambos os projetos estão sendo conduzidos por cooperativas locais, contempladas por políticas públicas voltadas a estimular novos arranjos produtivos e articulações socioeconômicas nesses territórios. A metodologia permitiu averiguar que além da estrutura de mercado, o ambiente político-institucional, a tecnologia empregada, o padrão de gestão, os recursos produtivos e as infra-estruturas físicas e sociais possuem características desfavoráveis quanto ao acesso direto da agricultura familiar ao mercado de óleos vegetais como fornecedores para a indústria de biodiesel, mas razoáveis para a ricinoquímica e a indústria alimentar. Os resultados apontaram que o processo é oneroso e demanda de longo prazo, necessitando de alavancagens específicas em pontos frágeis da cadeia produtiva, sobretudo, no fomento a gestão da propriedade rural de modo a apresentar condições efetivas de se estabelecer como um mecanismo propulsor de desenvolvimento territorial rural sustentável.

Palavras-chave: agricultura familiar, verticalização da produção, oleaginosas, direcionadores de competitividade, biodiesel, ricinoquímica.

ABSTRACT

The goal of this research is to identify the main challenges to the familiar vertical agroindustrialization of oilseeds in the semiarid of Bahia. The methodological approach, enshrined in Batalha and Silva (1999), is based on the analysis of drivers of competitiveness in the agricultural and industrial links, from Lapão crushing plant, located in the Irecê Territory, as well as the project's installation of a vegetable oil factory in Olindina, intended to be built in Agreste of Alagoinhas Territory. Both projects are being conducted by local cooperatives covered by public policies to stimulate new production arrangements and socioeconomic joints in these territories. The methodology allowed to verify that the market structure, the political-institutional environment, the technology employed, the standard management, productive resources and physical and social infrastructure have unfavorable characteristics to allow the direct access to market of vegetable oils or as providers for the biodiesel industry, or as providers for oilchemistry and the food industry. The results showed that the process is costly and long-term demand, requiring specific leverages on weaknesses points in the production chain, especially in family farm management in order to provide conditions to be establish as a driving mechanism of territorial rural development.

Keywords: family farm, vertical integration of production, oilseeds, drivers of competitiveness, biodiesel, oilchemistry.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Mapa 1 -	Território de Irecê – Bahia.....	79
Mapa 2 -	Território Agreste de Alagoinhas – Bahia.....	109
Mapa 3 -	Distribuição das mini-usinas de biodiesel da Secti.....	150
Figura 1 -	Cadeia produtiva de sementes oleaginosas e a Verticalização Agroindustrial Familiar.....	38
Figura 2 -	Proposta de análise: avaliação dos eixos ou vetores de competitividade do processo de Verticalização inserido na cadeia produtiva de oleaginosas de cunho familiar no	45
Figura 3 -	Processos produtivos sucessivos na cadeia de produção.....	53
Figura 4 -	Integração Vertical ou Verticalização.....	54
Figura 5 -	Motivos de apropriação em virtude do poder de mercado.....	57
Figura 6 -	Modelo de análise de Zylbersztajn (1995) para a Verticalização agroindustrial familiar.....	69
Figura 7 -	Modelo de análise de Zylbersztajn (1995) aplicado ao Prove.....	73
Figura 8 -	Modelo de análise de Zylbersztajn (1995) aplicado a Apaeb.....	76
Figura 9 -	Pictograma funcional ou <i>Layout</i> da usina esmagadora de Lapão.....	88
Figura 10 -	Cálculo da receita bruta e lucratividade operacional das propriedades familiares.....	106
Figura 11 -	Localização do terreno destinado a construção da usina de Olindina.....	116
Figura 12 -	Organograma do Projeto Pólos de Biodiesel.....	140
Figura 13 -	Proposta de Lopes (2010) para Projeto Piloto de Biodiesel no Território de Irecê.....	152
Figura 14 -	Modelo de Zylbersztajn (1995) aplicado a usina de Lapão.....	168
Figura 15 -	Organograma gerencial da Coafti.....	174
Fotos 1, 2 e 3 -	Armazém industrial, cozinhadora vertical/prensa e filtradora.....	90
Fotos 4 e 5 -	Vista do terreno destinado a usina esmagadora de Olindina.....	116
Fotos 6 e 7 -	Consórcio Girassol/Laranja e Girassol/Feijão.....	121
Foto 8 -	Reunião do Grupo de Trabalho (GT) do Núcleo de Produção (NP) de Irecê.....	142
Fotos 9 e 10 -	Mini-curso de cadastramento de DAP.....	155

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Comparação entre estabelecimentos familiares e patronais, áreas ocupadas e respectivas porcentagens, segundo dados do Censo Agropecuário de 1996 filtrados no projeto Incra/FAO, 2000 e o Censo Agropecuário de 2006.....	29
Tabela 2 -	Comparação entre os Valores Brutos de Produção (VBP), Pessoal Ocupado (PO) e seus respectivos percentuais na Agricultura Familiar e na Patronal nos Censos Agropecuários de 1996 e de 2006.....	30
Tabela 3 -	Número de estabelecimentos familiares (Lei 11.326) e áreas respectivas nos estados da Região Nordeste.....	31
Tabela 4 -	Valor Bruto da Produção (VBP) dos estabelecimentos familiares nordestinos (Lei 11.326) em relação ao total da VBP regional.....	32
Tabela 5 -	Organização e infra-estrutura social e produtiva da agricultura familiar nordestina.....	33
Tabela 6 -	Vertentes de competitividade e seus fatores determinantes.....	42
Tabela 7 -	Exemplo do processo de análise dos dados pela metodologia dos direcionadores de competitividade.....	49
Tabela 8 -	Memória de cálculo dos eixos direcionadores de competitividade.....	49
Tabela 9 -	Padronização dos termos coligados aos Arranjos Verticais.....	52
Tabela 10 -	Síntese dos processos produtivos e ambientais no Território de Irecê.....	82
Tabela 11 -	Estrutura fundiária, Pessoal Ocupado e Valor Bruto da Produção agropecuária do Território de Irecê.....	84
Tabela 12 -	Planejamento operacional da fábrica de óleo de mamona da Coafti.....	90
Tabela 13 -	Área plantada, colhida e produtividade no Território de Irecê em 2006.....	91
Tabela 14 -	Informações gerais do projeto MDA/UFV (2007).....	92
Tabela 15 -	Informações gerais produtivas do projeto MDA/UFV (2007).....	93
Tabela 16 -	Custos variáveis (CV) do elo industrial.....	95
Tabela 17 -	Custos fixos (CF) do elo industrial.....	96
Tabela 18 -	Receita (R) do elo industrial.....	97
Tabela 19 -	Investimentos fixos.....	98

LISTA DE TABELAS (continuação)

Tabela 20 -	Investimentos em capital de giro.....	99
Tabela 21 -	Fluxo de caixa e retorno de investimento de capital.....	100
Tabela 22 -	Custos variáveis no elo agrícola.....	102
Tabela 23 -	Receita do elo agrícola.....	103
Tabela 24 -	Empregos e postos de ocupação gerados pela usina de Lapão.....	106
Tabela 25 -	Exclusão social, pobreza, desigualdade e emprego nos principais municípios do Território Agreste de Alagoinhas.....	111
Tabela 26 -	Projeções de recursos para projetos na agricultura familiar baiana.....	113
Tabela 27 -	Informações gerais operacionais do projeto da usina de Olindina.....	118
Tabela 28 -	Previsão do consumo de grãos, produção de óleo e farelo para o quarto ano de operações.....	119
Tabela 29 -	Produção de girassol, amendoim e mamona no Território Agreste de Alagoinhas entre 2005 e 2007.....	121
Tabela 30 -	Custos variáveis da usina de Olindina para o quarto ano de operações.....	123
Tabela 31 -	Custos fixos da usina de Olindina para o quarto ano de operações.....	124
Tabela 32 -	Investimentos iniciais ao início das atividades industriais.....	125
Tabela 33 -	Despesas anuais (4ºano) estimadas para a usina de Olindina.....	126
Tabela 34 -	Receitas anuais (4ºano) estimadas para a usina de Olindina.....	127
Tabela 36 -	Fluxo de caixa e tempo de retorno de capital (TRC) investido.....	127
Tabela 37 -	Estimativa de empregos e postos de ocupação gerados pela usina de Olindina..	129
Tabela 38 -	Medidas e ações presentes/ausentes nas políticas públicas descritas.....	160
Tabela 39 -	Resultados da avaliação de competitividade da verticalização agroindustrial familiar de oleaginosas no elo industrial de Lapão.....	163
Tabela 40 -	Maiores produtores, exportadores e importadores de óleo de mamona.....	167
Tabela 41 -	Saldo da balança comercial do óleo de amendoim no Brasil entre 2009 e 2010.....	167

LISTA DE TABELAS (continuação)

Tabela 42 -	Comparativo de área, produtividade e produção de mamona no Brasil, nos Estados e nas Regiões nas safras 2009, 2010 e 2011.....	170
Tabela 43 -	Importações e exportações do óleo de mamona no Brasil.....	171
Tabela 44 -	Resultados da avaliação de competitividade da verticalização agroindustrial familiar de oleaginosas no elo agrícola de Lapão.....	181
Tabela 45 -	Resultados da avaliação de competitividade da verticalização agroindustrial familiar no elo industrial de Olindina.....	195
Tabela 46 -	Comparativo de área, produtividade e produção de girassol no Brasil nas safras de 2009, 2010 e 2011.....	201
Tabela 47 -	Saldo da balança comercial do óleo de girassol no Brasil entre 2009 e 2010.	201
Tabela 48 -	Comparativo de área, produtividade e produção de amendoim no Brasil, nos Estados e nas Regiões produtoras nas safras de 2009, 2010 e 2011.....	202
Tabela 49 -	Saldo da balança comercial do óleo de amendoim no Brasil entre 2009 e 2010.....	202
Tabela 50 -	Resultados da avaliação de competitividade da verticalização agroindustrial familiar de oleaginosas no elo agrícola de Olindina.....	210
Tabela 51 -	Custo de produção de sementes de girassol em 2006.....	215
Tabela 52 -	Custo de produção de amendoim tipo Ereto e Rasteiro em 2005.....	215

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Categorias de Integração Vertical.....	55
Quadro 2 -	Motivações/ Razões para Arranjos e Integrações Verticais.....	56
Quadro 3 -	Vantagens da Integração Vertical.....	61
Quadro 4 -	Desvantagens da Integração Vertical.....	63
Quadro 5 -	Vantagens e desvantagens da Verticalização Agroindustrial Familiar.....	70
Quadro 6 -	Eixo estratégico, Programa, Projeto e Arranjo institucional da Mamona.....	133
Quadro 7 -	Eixo estratégico, Programa, Projeto e Arranjo institucional do Associativismo.....	134

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 -	Participação (%) do Agronegócio familiar no PIB do Brasil/ 1995 e 2005.....	35
Gráfico 2 -	Pluviosidade no município de Irecê entre 1971 e 2005.....	81
Gráfico 3 -	Produção de mamona no Brasil/ Território de Irecê entre 1990 e 2005.....	83
Gráfico 4 -	Resultado da oscilação dos preços da mamona sobre a renda mensal familiar e os indicadores avaliados pelo estudo MDA/UFV.....	105
Gráfico 5 -	Número de famílias, área plantada e volume de produção no Território Agreste de Alagoinhas.....	120
Gráfico 6 -	Curvas de produção versus preço médio da saca de 60 kg de mamona (Praça de Irecê) entre 1999 e 2010.....	135
Gráfico 7 -	Matérias-primas para produção de biodiesel.....	137
Gráfico 8 -	Aplicações do Pronaf, realizadas pelo BNB, entre 1998 e 2009.....	147
Gráfico 9 -	Emissões/meta de DAP entre 2004 e 2010 no estado da Bahia.....	154
Gráfico 10 -	Adesão de agricultores familiares ao Plano Garantia Safra.....	156
Gráfico 11 -	Produção de soja da Bahia entre 2000 e 2008.....	157
Gráfico 12 -	Produção de algodão da Bahia entre 2000 e 2008.....	157
Gráfico 13 -	Produção de mamona da Bahia entre 2000 e 2008.....	158
Gráfico 14 -	Cotações internacionais do óleo de mamona entre 2002 e 2010.....	165
Gráfico 15 -	Síntese da avaliação de desempenho dos Direcionadores de competitividade no elo industrial da usina de Lapão.....	179
Gráfico 16 -	Operações de crédito do Pronaf (%) para a agricultura familiar em municípios que compõe o Território de Irecê entre 2007 e 2009.....	183
Gráfico 17 -	Síntese da avaliação de desempenho dos Direcionadores de competitividade no elo agrícola da usina de Lapão.....	193
Gráfico 18 -	Cotações internacionais do óleo de girassol entre 1998 e 2011.....	197
Gráfico 19 -	Cotações internacionais do óleo de amendoim entre 1998 e 2011.....	198
Gráfico 20 -	Síntese de desempenho dos Direcionadores de competitividade no elo industrial de Olindina.....	208
Gráfico 21 -	Operações de crédito do PRONAF no Território Agreste de Alagoinhas.....	211
Gráfico 22 -	Síntese de desempenho dos Direcionadores de competitividade no elo agrícola..	219

LISTA DE ABREVIATURAS

ABIM -	Associação Brasileira das Indústrias de óleo de Mamona.
ADAB -	Agência Estadual de Defesa Agropecuária da Bahia.
ANP -	Agência Nacional de Petróleo, Gás natural e Biocombustíveis.
APAEB -	Associação de Desenvolvimento Solidário e Sustentável de Valente.
ARPP	Agroindústria Rural de Pequeno Porte.
ATER -	Assistência Técnica e Extensão Rural.
ATES -	Assistência Técnica e Extensão Social.
BAHIABIO -	Programa Estadual de Bioenergia da Bahia.
BB -	Banco do Brasil.
BNB -	Banco do Nordeste.
BIOBRAX -	Indústria de Biodiesel.
BIOÓLEO -	Indústria de esmagamento de oleaginosas de Feira de Santana – BA.
CAR -	Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional da Bahia.
CCE -	<i>Comanche Clean Energy</i> , Indústria de Biodiesel de Simões Filho – BA.
CEASA/DF -	Central de Abastecimento do Distrito Federal.
CEB -	Comunidades Eclesiais de Base.
CEF -	Caixa Econômica Federal.
CEPLAC -	Comissão Executiva da Lavoura Cacaueira.
CGB -	Coordenação Geral de Biocombustíveis.
CGT -	Conselho Gestor Territorial.
CNPQ -	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
COAFTI -	Cooperativa de Agricultura Familiar do Território de Irecê.
COAGRI -	Cooperativa de Agricultores de Ibititá.
CODEVASF -	Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco.
CONAB -	Companhia Nacional de Abastecimento.
COOBAISUL -	Cooperativa dos Agricultores de Ituberá e Baixo Sul.
COOPAF -	Cooperativa de Agricultores Familiares do Estado da Bahia.
COOPERO -	Cooperativa dos Produtores rurais da Região de Olindina.
COOPERE -	Cooperativa de Crédito Valentense.
COOTEBA -	Cooperativa de Trabalho do Estado da Bahia.
CPE -	Carteiras especiais de crédito agrícola.
DAP -	Declaração de Aptidão ao Pronaf.
DGRAV -	Direção de Geração de Renda e Agregação de Valor do MDA.
DIPOVA -	Departamento de Inspeção de Produtos de origem animal e vegetal do Distrito Federal.
DISOP -	Organização não-governamental de cooperação e desenvolvimento Belga.

LISTA DE ABREVIATURAS (continuação)

EBDA -	Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrário.
ECT -	Economia de Custos de Transação.
ETENE -	Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste.
EMATER/DF-	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Distrito Federal.
EMBRAPA -	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.
FAO	<i>Food and Agricultural Organization.</i>
FBB -	Fundação Banco do Brasil.
FETAG -	Federação dos Trabalhadores na Agricultura da Bahia.
FETRAF -	Federação dos Trabalhadores na Agricultura Familiar do Brasil.
GDF -	Governo do Distrito Federal.
GT -	Grupo de Trabalho do Projeto Pólos de Biodiesel.
IBGE -	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
IFBA -	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia.
IICA -	Instituto Interamericano de Cooperação para Agricultura.
INCRA -	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária.
IPARDES -	Instituto Paranaense de Desenvolvimento.
IPCA -	Índice Nacional de Preços ao consumidor.
ISO -	<i>International Standardization Organization.</i>
LO -	Lucratividade Operacional.
MAPA -	Ministério da Agricultura, Pecuária.
MDA -	Ministério do Desenvolvimento Agrário.
MOC -	Movimento de Organização Comunitária da Bahia.
MISEREOR -	Obra episcopal da Igreja Católica da Alemanha para a cooperação ao desenvolvimento.
NEI -	Nova Economia Institucional.
NP -	Núcleo de Produção do Projeto Pólos de Biodiesel.
OLDESA -	Indústria de óleo de Dendê de Valença – BA.
OPALMA -	Indústria de óleo de Palma.
PAP -	Plano Agrícola e Pecuário.
PBIO -	Petrobrás Biocombustíveis.
PGF -	Programa Garantia Safra.
PGPM -	Programa de Garantia de Preços Mínimos.
PNPB -	Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel.
PMO -	Prefeitura Municipal de Olindina.
PO -	Pessoal Ocupado.
PRONAF -	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar.

LISTA DE ABREVIATURAS (continuação)

PRONAT -	Programa Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Territórios Rurais.
PROVAP -	Programa de Valorização da Pequena Produção Rural.
PTDRS -	Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável.
SAF -	Secretaria de Agricultura Familiar.
SEAPA -	Secretaria de Agricultura e Pecuária do Distrito Federal.
SEAGRI -	Secretaria de Agricultura, Reforma agrária e Irrigação da Bahia.
SEBRAE -	Serviço Brasileiro de Apoio às micro e pequenas Empresas.
SECTI -	Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Bahia.
SEMA -	Secretaria do Meio Ambiente da Bahia.
SEDIR -	Secretaria de Desenvolvimento e Integração Regional da Bahia.
SCS -	Selo Combustível Social.
SICM -	Secretaria de Indústria, Comércio e Mineração da Bahia.
SUAF -	Superintendência de Agricultura Familiar da Bahia.
SDT -	Secretaria de Desenvolvimento Territorial.
SITRAF -	Sindicato de Trabalhadores Rurais na Agricultura Familiar.
TMA -	Taxa Mínima de Atratividade.
TIR -	Taxa Interna de Retorno da indústria.
TRC -	Tempo de Retorno de Capital.
UESC -	Universidade Estadual de Santa Cruz.
UF -	Unidade Federativa.
UFPA -	Unidade Familiar de Produção Agroindustrial.
UFV -	Universidade Federal de Viçosa.
UnB -	Universidade de Brasília.
UNICAFES -	União Nacional de Cooperativas Familiares e Economia Solidária.
VBP -	Valor Bruto de Produção.

SUMÁRIO

LISTA DE ILUSTRAÇÕES.....	vii
LISTA DE TABELAS.....	viii
LISTA DE GRÁFICOS.....	xi
LISTA DE ABREVIATURAS.....	xii
INTRODUÇÃO.....	21
1. AGRICULTURA FAMILIAR.....	25
1.1 DEFINIÇÃO CONCEITUAL: UM PERCURSO HISTÓRICO EM CONSTRUÇÃO.....	25
1.2 CONSTRUÇÃO DO MARCO LEGAL.....	26
1.3 IMPORTÂNCIA SOCIOECONÔMICA E POTENCIALIDADES.....	28
1.4 AGRICULTURA FAMILIAR NO NORDESTE.....	31
1.5 AGRONEGÓCIO E AGROINDÚSTRIAS FAMILIARES.....	34
1.5.1 Agronegócio Familiar.....	34
1.5.2 Agroindústria Familiar.....	35
1.6 AGROINDUSTRIALIZAÇÃO FAMILIAR DE OLEAGINOSAS NO SEMIÁRIDO BAIANO	37
2. REFERENCIAL TEORICO-METODOLOGICO.....	39
2.1 ENFOQUE SISTÊMICO EM CADEIAS PRODUTIVAS AGROINDUSTRIAIS.....	39
2.2 COMPETITIVIDADE E DIRECIONADORES DE COMPETITIVIDADE.....	41
2.2.1 Competitividade.....	41
2.2.2 Direcionadores de competitividade.....	44
2.3 METODOLOGIA DE TRATAMENTO DOS DADOS PRIMÁRIOS E SECUNDÁRIOS.....	48
3. VERTICALIZAÇÃO/ INTEGRAÇÃO VERTICAL.....	50
3.1 EMERGÊNCIA DO CONCEITO.....	50
3.2 O QUE É ARRANJO VERTICAL, VERTICALIZAÇÃO E INTEGRAÇÃO VERTICAL?.....	52
3.2.1 Definições.....	52

3.3 RAZÕES PARA FORMAÇÃO DE ARRANJOS E INTEGRAÇÕES VERTICAIS.....	55
3.4 VANTAGENS / DESVANTAGENS EM ADOTAR A INTEGRAÇÃO VERTICAL.....	61
3.5 VERTICALIZAÇÃO NA AGROINDÚSTRIA E NA AGRICULTURA FAMILIAR.....	64
3.5.1 Verticalização na agroindústria.....	64
3.5.2 Verticalização agroindustrial familiar e o papel do ambiente político-institucional e organizacional.....	67
3.6 A VERTICALIZAÇÃO AGROINDUSTRIAL FAMILIAR NA PRÁTICA: ALGUNS CASOS	70
3.6.1 Programa de Verticalização da pequena produção familiar (Prove).....	70
3.6.2 Associação de Desenvolvimento Sustentável e Solidário de Valente na Bahia (Apaeb).....	73
4. AGROINDÚSTRIAS FAMILIARES DE ÓLEO VEGETAL NOS TERRITÓRIOS DE IRECÊ E AGRESTE DE ALAGOINHAS.....	78
4.1 FÁBRICA DE ÓLEO DE MAMONA DE LAPÃO / TERRITÓRIO DE IRECÊ.....	79
4.1.1 O território de Irecê.....	79
4.1.1.1 Características geográficas.....	79
4.1.1.2 Características socioeconômicas.....	80
4.1.1.3 Agricultura familiar e aspectos fundiários.....	83
4.1.2 Cooperativa de agricultores familiares do Território de Irecê (Coafti) e o processo de consolidação da usina esmagadora de Lapão.....	84
4.1.3 Fábrica de óleo de mamona do Território de Irecê ou usina esmagadora de grãos de Lapão.....	87
4.1.3.1 Apresentação e descrição do fluxograma da usina.....	87
4.1.3.2 Planejamento operacional da usina.....	89
4.1.3.3 Localização quanto às fontes de matéria-prima.....	91
4.1.4 Estudo de viabilidade econômica, financeira e produtiva do elo agrícola e	

industrial da usina de Lapão.....	92
4.1.4.1 <i>Análise econômica do elo industrial</i>	94
4.1.4.2 <i>Custos variáveis</i>	94
4.1.4.3 <i>Custos fixos</i>	96
4.1.4.4 <i>Receita</i>	97
4.1.4.5 <i>Investimentos iniciais e capital de giro</i>	98
4.1.4.6 <i>Fluxo de caixa e tempo de retorno de capital investido</i>	100
4.1.4.7 <i>Análise econômica do elo agrícola</i>	101
4.1.4.8 <i>Custos variáveis e custo total de produção</i>	101
4.1.4.9 <i>Receitas</i>	103
4.2 RESULTADOS E LIMITAÇÕES DO ESTUDO MDA/UFV (2007).....	104
4.3 PERCEPÇÕES LOCAIS.....	108
4.4 FÁBRICA DE ÓLEOS VEGETAIS DE ALAGOINHAS/ TERRITÓRIO AGRESTE ALAGOINHAS.....	109
4.4.1 O Território Agreste de Alagoinhas.....	109
4.4.1.1 <i>Características geográficas</i>	109
4.4.1.2 <i>Características socioeconômicas</i>	110
4.4.2 Cooperativa de produtores rurais da região de Olindina.....	111
4.4.3 Fábrica de óleos vegetais de Alagoinhas ou usina de Olindina.....	115
4.4.3.1 <i>Projeto de instalações e procedimentos industriais</i>	115
4.4.3.2 <i>Planejamento operacional da usina de Olindina</i>	117
4.4.3.3 <i>Localização quanto às fontes de matéria-prima</i>	119
4.4.4 Estudo de viabilidade econômica e produtiva da usina de Olindina.....	122
4.4.4.1 <i>Custos variáveis</i>	122

4.4.4.2	<i>Custos fixos</i>	124
4.4.4.3	<i>Investimentos iniciais e capital de giro</i>	124
4.4.4.4	<i>Despesas, receita e lucratividade operacional</i>	126
4.4.4.5	<i>Fluxo de caixa e tempo de retorno de capital investido</i>	127
4.5	RESULTADOS E LIMITAÇÕES DO PROJETO DA USINA DE OLINDINA.....	128
5.	AMBIENTE POLÍTICO – INSTITUCIONAL, GESTÃO, CRÉDITO, ORGANIZAÇÃO PRODUTIVA E MERCADO DE OLEAGINOSAS NO SEMIARIDO BAIANO	130
5.1	POLÍTICA NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DOS TERRITÓRIOS RURAIS.....	130
5.1.1	Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável (PTDRS).....	132
5.2	PROGRAMA NACIONAL DE PRODUÇÃO E USO DE BIODIESEL (PNPB).....	134
5.2.1	O atual arranjo produtivo e comercial no semiárido baiano.....	138
5.2.2	O Projeto Pólos de Biodiesel.....	139
5.2.3	Programa de estruturação produtiva agrícola da Petrobrás.....	142
5.3	PROGRAMA NACIONAL DE FORTALECIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR	144
5.4	PROGRAMA ESTADUAL DE BIOENERGIA (Bahiabio).....	148
5.4.1	Unidades semi-industriais de biodiesel da Secti.....	150
5.5	PLANO AGRÍCOLA E PECUÁRIO (PAP).....	153
5.5.1	Universalização da declaração de aptidão ao Pronaf (DAP).....	153
5.5.2	Programa garantia-safra e política de garantia de preços mínimo.....	155
5.5.3	Câmara setorial de oleaginosas e coordenação da agroindústria na Bahia.....	156
5.6	PROGRAMA BIOSUSTENTÁVEL	158
5.7	SINERGIAS E DISSONÂNCIAS NAS POLÍTICAS PÚBLICAS.....	160

6. DESAFIOS A VERTICALIZAÇÃO AGROINDUSTRIAL FAMILIAR OLEAGINOSAS NO SEMIÁRIDO BAIANO: RESULTADOS E DISCUSSÃO....	162
6.1 ANÁLISE DO ELO INDUSTRIAL DA USINA DE LAPÃO.....	162
6.1.1 Macroeconomia.....	165
6.1.2 Ambiente político-institucional e organizacional.....	168
6.1.3 Estrutura de mercado.....	169
6.1.4 Tecnologia.....	172
6.1.5 Gestão.....	173
6.1.6 Recursos produtivos.....	175
6.1.7 Segurança alimentar.....	177
6.1.8 Infra-estrutura.....	177
6.1.9 Síntese do desempenho dos direcionadores de competitividade no elo industrial	178
6.2 ANÁLISE DO ELO AGRÍCOLA DA USINA DE LAPÃO.....	180
6.2.1 Macroeconomia.....	182
6.2.2 Ambiente político-institucional e organizacional.....	184
6.2.3 Estrutura de mercado.....	186
6.2.4 Tecnologia.....	186
6.2.5 Gestão.....	188
6.2.6 Recursos produtivos.....	189
6.2.7 Segurança alimentar.....	190
6.2.8 Infra-estrutura.....	191
6.2.9 Síntese do desempenho dos direcionadores de competitividade no elo agrícola	192
6.3 ANÁLISE DO ELO INDUSTRIAL DA USINA DE OLINDINA.....	194
6.3.1 Macroeconomia.....	196

6.3.2	Ambiente político-institucional e organizacional.....	197
6.3.3	Estrutura de mercado.....	199
6.3.4	Tecnologia.....	202
6.3.5	Gestão.....	203
6.3.6	Recursos produtivos.....	204
6.3.7	Segurança alimentar.....	205
6.3.8	Infra-estrutura.....	206
6.3.9	Síntese do desempenho dos direcionadores de competitividade no elo industrial	207
6.4	ANÁLISE DO ELO AGRÍCOLA DA USINA DE OLINDINA.....	209
6.4.1	Macroeconomia.....	210
6.4.2	Ambiente político-institucional e organizacional.....	212
6.4.3	Estrutura de mercado.....	213
6.4.4	Tecnologia.....	215
6.4.5	Gestão	216
6.4.6	Recursos produtivos.....	217
6.4.7	Segurança alimentar.....	217
6.4.8	Infra-estrutura.....	218
6.4.9	Síntese do desempenho dos direcionadores de competitividade no elo agrícola.....	219
7	CONCLUSÃO.....	221
8	LIMITES E CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	225
9	BIBLIOGRAFIA.....	226

INTRODUÇÃO

De acordo com os levantamentos do IBGE (2006) e de pesquisas conduzidas pelo Incra/FAO (2000), a agricultura familiar reúne características que possibilitam estimular a criação e a manutenção de postos de ocupação no campo, desenvolver sistemas produtivos inéditos, desenvolver territórios rurais e atenuar as disparidades socioeconômicas no país.

Entretanto, o último Censo Agropecuário IBGE (2006), endossa que, a despeito de sua relevância, os produtores familiares têm acesso somente a 24,32% das áreas agrícolas registradas no Brasil e de apenas 25% dos financiamentos totais concedidos ao setor agrário, mesmo sendo responsável por 38% de todo valor bruto da produção agropecuária brasileira e por 78% de todo pessoal ocupado no meio rural no país.

Quando observada isoladamente, a Região Nordeste é o espaço mais expressivo para esse segmento, responsável pela manutenção da maior parte dos trabalhadores rurais familiares no Brasil: 6,8 milhões de pessoas; Também registra a maior parte dos estabelecimentos agropecuários familiares no país: 2,1 milhões de propriedades. A agricultura familiar nordestina é ainda responsável por parte considerável da produção bruta agropecuária regional e nacional, mesmo dispondo do ínfimo acesso a novas tecnologias de plantio, à assistência técnica, crédito, formas associativistas e cooperativistas de produção, beneficiamento e comercialização.

Essa constatação realça a necessidade de se elaborar estratégias que permitam dinamizar e fortalecer esse segmento no Nordeste, especialmente pela sua importância social. Ou seja, é fundamental avaliar e quando necessário, reformular as políticas públicas voltadas para o setor no Brasil, analisando os desafios e obstáculos que acabam por tolher muitos produtores na obtenção de tecnologia, organização, crédito e educação.

Tal constatação se aplica de forma mais contundente quando são analisados os dados da agricultura familiar na sub-região do Semiárido Nordestino. Nessas localidades, embora tenha ocorrido uma melhoria das ações governamentais nas duas últimas décadas, os produtores ainda sofrem severas limitações e pouco se observa projetos bem sucedidos de desenvolvimento rural.

Esse é o caso específico dos produtores familiares de oleaginosas no semiárido baiano, os quais se destacam pelo alto grau de dependência e subordinação ao qual são submetidos em sua própria cadeia produtiva.

Estabelecidos em vastos territórios no Sertão baiano, esses produtores apesar de elementos-chave na estrutura socioeconômica do estado, são os que obtêm menores

retornos de seus investimentos e de seu trabalho, observando impotentes os ganhos expressivos na intermediação, tanto nas etapas de comercialização, quanto no beneficiamento agroindustrial (esmagamento e refinamento).

Mesmo com a perspectiva do emprego de oleaginosas de origem familiar como base para o Programa Nacional de Produção de Biodiesel (PNPB), a partir de 2005, a situação desses produtores, como foi observado diretamente na fase de pesquisa campo, pouco foi alterada, sendo ainda incipientes seus ganhos reais ou mesmo a participação do segmento em um mercado dinâmico e promissor, que não envolve apenas o biodiesel, mas indústrias de óleos alimentares, lubrificantes, cosméticos, medicamentos, fertilizantes e rações.

Parte dessas problemáticas está na manutenção de áreas de produção desorganizadas, desarticuladas, de baixa infra-estrutura, produtividade, crédito incipiente e tecnologia rudimentar que refletem diretamente quanto à escala de produção e que tornam o acesso a essas fatias de mercado, uma realidade distante para os sertanejos inseridos nos territórios do Sertão baiano.

Novos arranjos tecnológicos, produtivos e organizacionais, assentados no fortalecimento de cooperativas de beneficiamento agrícola e associações rurais no semiárido, poderiam permitir o acesso dos produtores familiares a esses segmentos de mercado e promover um modelo inédito e desejável de desenvolvimento nessas localidades. Essa ideia está em consonância com o que vem sendo defendido por Sachs (2004), sobre a necessidade de estimular um empreendedorismo coletivo em cooperativas de produção e agroindustrialização que estimulem uma lógica capitalista de mercado na agricultura familiar.

Nesse sentido, estabeleceu-se a hipótese de que a verticalização agroindustrial familiar de oleaginosas pode se apresentar como uma excelente estratégia para inserir os agricultores familiares do Semiárido baiano, ao mercado de biodiesel, óleos vegetais e seus coprodutos, estabelecendo-se como um mecanismo propulsor de desenvolvimento territorial rural sustentável.

As pesquisas e levantamentos foram conduzidas de forma a atingir seu objetivo geral:

- Identificar os principais desafios à verticalização agroindustrial familiar de oleaginosas por meio dos direcionadores de competitividade na usina de Lapão e no projeto da usina de Olindina.

Os objetivos específicos simultaneamente foram:

- Analisar a emergência do conceito de verticalização e correlacioná-lo a produção familiar, e as cadeias produtivas que ocupam, como provável arranjo produtivo estratégico de fortalecimento do setor.

Analisar o ambiente político-institucional e organizacional que envolve a cadeia produtiva de oleaginosas no Semiárido da Bahia, especialmente as políticas setoriais que visam reestruturar as áreas de produção, articular os produtores e incorporá-los a novos segmentos de mercado.

Analisar os aspectos sociais, econômicos, técnicos e produtivos desses produtores, sobretudo os correlacionados à gestão da propriedade rural familiar e das formas associativistas e cooperativistas.

Com o intuito de perseguir os objetivos delineados e de submeter à hipótese a uma análise conclusiva, a Dissertação foi estruturada em seis capítulos, organizados da seguinte forma:

O capítulo I trata do processo de construção conceitual da agricultura familiar, a origem das primeiras políticas públicas ligadas ao setor e a construção de seu marco legal. Esse capítulo também explora a importância produtiva e social do setor no Brasil, sobretudo, da agricultura familiar nordestina e baiana. A etapa final explora a emergência dos conceitos de agronegócio familiar e de agroindústria familiar, com o objetivo de estabelecer conexões entre a agricultura familiar e o processo de verticalização agroindustrial familiar de oleaginosas.

O capítulo II descreve a base teórica que permeia o estudo e detalha a metodologia que será empregada na organização e tratamento dos dados primários colhidos ao longo da pesquisa de campo, bem como dos dados secundários obtidos pelo levantamento bibliográfico.

O capítulo III estabelece a origem do conceito de verticalização e analisa o processo na agricultura familiar, bem como, dá início a discussão sobre a viabilidade da integração vertical na cadeia produtiva de oleaginosas de cunho familiar produzidas no semiárido baiano. Também descreve alguns casos particulares de verticalização agroindustrial familiar, de modo a dar pistas sobre alguns dos obstáculos para a formação e consolidação do processo.

O capítulo IV tem por objetivo apresentar os objetos de estudo da pesquisa, ou seja, descrever projetos de verticalização agroindustrial familiar de sementes oleaginosas em desenvolvimento em territórios distintos no interior da Bahia. Nesse sentido, são descritos os Territórios de Irecê e Agreste de Alagoinhas, as cooperativas familiares locais escolhidas para conduzir os projetos, bem como, os respectivos estudos de viabilidade socioeconômica executados.

O capítulo V realiza um levantamento do ambiente político institucional que permeia a produção agrícola familiar no Semiárido baiano, em especial, as ações elaboradas no

sentido de organizar, estimular e articular atores diretos e indiretos ligados à cadeia produtiva de oleaginosas. A intenção é identificar a existência de sinergias ou dissonâncias nas ações voltadas para a consolidação das áreas produtivas, no tocante ao acesso a políticas de crédito, assistência técnica, extensão rural, tecnologia, informação e participação no mercado.

Esse capítulo também traz em seu escopo, dados primários obtidos em pesquisa ao longo da etapa de campo, no trecho Salvador – Valente – Morro do Chapéu – Lapão – Feira de Santana - Salvador, no sentido de destacar o quadro atual do desenvolvimento das principais políticas públicas, de escala federal e estadual, e suas influências na formação do ambiente político-institucional e desenho da cadeia produtiva de oleaginosas.

O capítulo VI materializa a metodologia proposta, organizando os Direcionadores de competitividade e seus subfatores, avaliando-os, um a um, de modo a obter um resultado final para o nível de competitividade no elo agrícola e no elo industrial das duas usinas estudadas. A idéia é identificar os gargalos, nos projetos das usinas estudadas.

A conclusão permitiu averiguar que além da estrutura de mercado, o ambiente político-institucional, a tecnologia empregada, o padrão de gestão, os recursos produtivos e as infra-estruturas físicas e sociais possuem características desfavoráveis quanto ao acesso direto da agricultura familiar ao mercado de óleos vegetais seja como fornecedores para a indústria de biodiesel, seja para a ricinoquímica e a indústria alimentar.

O processo não deve ser conduzido exclusivamente como parte de uma política energética, rigorosamente restrita ao mercado de biodiesel, mesmo por que, a fabricação do óleo vegetal é mais viável economicamente, no curto prazo, para o fornecimento ao setor alimentar (caso do girassol e amendoim) e para a indústria ricinoquímica (caso da mamona). Isso quer dizer que é necessário, primeiramente, que as usinas dos territórios organizem seus elos agrícolas, com a expansão e a consolidação das áreas de produção, para posteriormente firmarem-se como proeminentes fornecedores de óleo vegetal, inclusive, para o mercado de biocombustíveis.

Os resultados apontaram que o processo é oneroso e demanda de longo prazo, necessitando de alavancagens específicas em pontos frágeis da cadeia produtiva, sobretudo, no fomento a gestão da propriedade rural de modo a apresentar condições efetivas de se estabelecer como um mecanismo propulsor de desenvolvimento territorial rural sustentável.

CAPÍTULO I

1. AGRICULTURA FAMILIAR

O capítulo tem a finalidade de apresentar sinteticamente o processo de construção conceitual da agricultura familiar, a origem das primeiras políticas públicas ligadas ao setor e a construção do marco legal desse padrão de agricultura no Brasil.

Outros objetivos também perfazem essa etapa inicial, como enfatizar a importância produtiva e social da agricultura familiar no país, pela análise sintética dos dados dos Censos Agropecuários de 1996 e 2006 e da exposição de dados de igual natureza sobre a relevância socioeconômica da agricultura familiar nordestina, especialmente, no estado da Bahia.

Por fim, o capítulo explora a emergência dos conceitos de agronegócio familiar e de agroindústria familiar, com o objetivo de estabelecer conexões entre a agricultura familiar e a possibilidade de verticalização agroindustrial familiar de oleaginosas no semiárido baiano.

1.1 DEFINIÇÃO CONCEITUAL: UM PERCURSO HISTÓRICO EM CONSTRUÇÃO

Definir o que é agricultura familiar no Brasil, ao contrário de que se possa imaginar, não é uma tarefa simples. Essa constatação baseia-se no próprio processo de definição do conceito estabelecido sob intenso debate.

Nesse sentido, a agricultura familiar adquiriu muitas vezes apropriações e significados variados, que de uma maneira ou de outra, utilizaram o termo de forma imprecisa, inclusive valendo-se de certo grau de arbitrariedade nas metodologias e nos critérios utilizados (ALTAFIN, 2003) e (BUAINAIN, 2007).

Em outras palavras, isso quer dizer que esses produtores possuem várias “formas de ocupação do espaço, tradições acumuladas e [múltiplas] identidades [tendo em comum] a luta pela manutenção de seu modo de reprodução, de seu espaço físico, social e cultural” (WANDERLEY, 2009. p.40).

Vale destacar que, nesse arcabouço variado, a tarefa de concepção setorial tornou-se ainda mais complexa quando considerados fatores como nível tecnológico, especialização e participação no mercado.

Essas características socioprodutivas tendem a aumentar os níveis de transição entre as unidades produtivas familiares, que podem constituir-se, desde pré-empresários familiares, que objetivam o lucro e o aumento da participação no mercado, até pequenos agricultores que visam apenas o auto-consumo e a subsistência.

1.2 CONSTRUÇÃO DO MARCO LEGAL

A transição da década de 1980 para 1990 foi marcada pelo processo de redemocratização e pela volta dos movimentos sociais interligados ao resgate do papel socioeconômico da pequena produção agrícola.

Como resultado, durante a Assembléia Constituinte de 1987, entidades representativas apresentaram proposta de lei agrícola, que incluía uma política de crédito específica para a pequena produção rural (SILVA, 1999).

A Lei de Orientação Agrícola, aprovada um ano após na Constituição de 1988 estabeleceu a “obrigatoriedade da equivalência-produto para as operações de crédito rural com os pequenos agricultores” que representou um avanço em direção ao reconhecimento oficial do setor (BIANCHINI, 2000, p. 14).

Paralelamente, as crescentes manifestações sociais no campo influenciaram, há seu tempo, as campanhas e as políticas públicas dos Presidentes Fernando Henrique Cardoso e Luís Ignácio Lula da Silva.

O principal foi o I Grito da Terra Brasil, realizado em 1994, e que foi determinante para o início da criação de políticas específicas para comunidades tradicionais, povos da floresta, extrativistas e uma ampla gama de pequenos agricultores, (BIANCHINI, 2000).

A partir desse debate, envolvendo o papel social da pequena produção rural familiar, surgiram gradativamente grupos de trabalho dentro do Governo Federal voltados especificamente para criação de mecanismos de apoio ao segmento, resultando na criação do Programa de Valorização da Pequena Produção Rural (Provap), programa oficial, que “pela primeira vez na política agrícola [...] aproximou-se das reivindicações dos movimentos sociais, considerando a área e o tipo de mão-de-obra utilizada na produção” (BIANCHINI, 2000 p.15).

Apesar do ineditismo do Provap, o programa acabou tendo um alcance limitado, em especial, pelas “rigorosas exigências impostas pelas instituições financeiras ao público-alvo” (BIANCHINI, 2000 p.15).

Os movimentos sociais continuaram a manifestar sua insatisfação com a regulamentação das modalidades de classificação do público alvo, bem como, o descontentamento perante os valores dos encargos de crédito e de custeio aplicados (SILVA, 1999).

A Casa Civil por meio do Decreto Presidencial 1.946 de junho de 1996 instituiu o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), sob coordenação inicial do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, como medida oficial voltada não apenas ao crédito agrícola, mas para a missão de promoção do desenvolvimento rural sustentável, sobretudo, pelo apoio oficial para a agricultura familiar.

Contudo, ainda persistia a falta de uma definição legal para o setor e o programa restringia-se apenas a dispor sobre sua estrutura operacional, experimentando na prática as dificuldades de enquadramento setorial da agricultura familiar.

Essa importante lacuna foi corrigida em outubro de 2001, já sob coordenação do Ministério do Desenvolvimento Agrário, pela publicação do Decreto Presidencial 3.991 (Art. 5º), que estipulava as condições mínimas necessárias para definição da agricultura familiar:

- Possuir 80% da renda familiar originária da atividade agropecuária;
- Deter ou explorar estabelecimentos com área de até 4 módulos fiscais;
- Explorar a terra na condição de proprietário, meeiro, parceiro ou arrendatário; - Utilizar mão-de-obra predominantemente familiar, com até dois empregados permanentes; residindo no imóvel ou em aglomerado rural ou urbano.

O Decreto também incluía como beneficiários, mas com regulamentações específicas, aquicultores, pescadores artesanais, silvicultores, extrativistas, indígenas, comunidades remanescentes de quilombos e agricultores assentados pela reforma agrária.

Contudo, somente por meio da Lei 11.326 (Art. 3º) publicada em 24 de julho de 2006, o governo acabou por regulamentar e classificar o setor, por meio da Política Nacional da Agricultura Familiar e de Empreendimentos Familiares Rurais, publicada com a seguinte redação:

...considera-se agricultor familiar [...] aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos: I - não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais; II - utilize predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento; III - tenha renda familiar predominantemente originada de atividades econômicas vinculadas ao próprio estabelecimento ou empreendimento; IV - dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família.

A partir da construção do marco legal, um ambiente político-institucional tem sido favorável, desde então, para a gestão e o planejamento de estratégias inéditas para a agricultura familiar e o desenvolvimento territorial rural no país.

1.3 IMPORTÂNCIA SOCIOECONÔMICA E POTENCIALIDADES

Desde o início da década de 1990, o documento intitulado Diretrizes de Política Agrária e Desenvolvimento Sustentável (FAO, 1994) destacava que o fortalecimento da agricultura familiar poderia ajudar na construção de um novo modelo de desenvolvimento para o Brasil.

Ao longo dos anos seguintes, a criação do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), da Secretária de Agricultura Familiar (SAF) e da Secretária de Desenvolvimento Territorial (SDT) são exemplos da emergência de uma nova política de planejamento rural, em especial, de medidas oficiais promovedoras da agricultura familiar.

Procurando realçar essa constatação, Grossi et. al. (2010) afirmaram que a apresentação de um caderno temático específico intitulado Agricultura Familiar: Primeiros Resultados, lançado como estudo à parte, no Censo Agropecuário IBGE (2006), deixa claro o reconhecimento oficial da diversidade de atores no mundo rural e destaca a vultosa participação do setor para o desenvolvimento dos territórios rurais no Brasil.

O Censo Agropecuário IBGE (2006), de fato, endossa a participação da agricultura familiar na produção agropecuária brasileira, apesar de destacar problemas persistentes, como a pressão fundiária, a escassez creditícia, a limitada orientação técnica e as fortes assimetrias de mercado.

Por outro lado, os dados divulgados pelo Censo também evidenciam a capacidade do setor de integrar-se em cadeias produtivas agropecuárias dinâmicas e competitivas, como a soja, leite e a carne, apresentando envergadura necessária para incorporar-se a segmentos tradicionalmente controlados pela agricultura empresarial.

Segundo Guanzirolli (2010), a avaliação dos números levantados pelo projeto de cooperação Incra/FAO (2000), baseado no Censo Agropecuário de 1996, e do Censo Agropecuário de 2006, reforçam ainda mais a representatividade socioeconômica da agricultura familiar na agropecuária brasileira. A comparação realizada entre os números dos dois censos destaca a expressividade das unidades familiares em termos de sua relevância socioeconômica (Tabela 1).

Tabela 1 – Comparação entre os dados do Censo Agropecuária IBGE (1996) e o Censo Agropecuário IBGE (2006).

CATEGORIAS	ESTABELECIMENTOS		% ESTAB.		ÁREA TOTAL (mil ha)		% ÁREA	
	1996	2006	1996	2006	1996	2006	1996	2006
FAMILIAR	4.139.369	4.367.902	85,2	84,4	107.768	80.250	30,5	24,3
PATRONAL	554.501	807.587	11,4	15,6	240.042	249.691	67,9	75,7
OUTROS	165.994	N/D	3,4	N/D	5.801	N/D	1,6	N/D
TOTAL	4.859.864	5.175.489	100	100	353.611	329.941	100	100

Fonte: Adaptado do Projeto cooperação INCRA/FAO (2000) e Censo Agropecuário IBGE (2006).

O que se quer dizer, a partir da leitura desses dados, é que os empreendimentos familiares continuam sendo em 2006, a grande maioria das unidades rurais no país e que correspondem a aproximadamente 85% de todas as propriedades agropecuárias aferidas pelo IBGE. Os estabelecimentos familiares aumentaram sua presença em número absoluto, passando de 4.139.369 (1996) para 4.367.902 unidades (2006), demonstrando sua resiliência, mesmo sob continuada e forte pressão fundiária.

Os dados permitem observar que houve uma redução da área ocupada pelo setor, passando de 107.768 milhões de hectares para 80.250 milhões de hectares (30,5 % e 24,32% do total de estabelecimentos considerados familiares). Ainda assim, o setor surpreende, na medida em que se constata a manutenção de seu nível de capacidade produtiva e de geração de postos de ocupação e trabalho ao longo de quase uma década e meia.

Apesar da pequena fatia dos empréstimos rurais que acessa, (em média apenas 25% dos financiamentos concedidos no setor agrícola) e da reduzida parcela de terra em que produz, o setor continua a absorver em torno de 80% do pessoal ocupado (PO) no campo, e produzir cerca de 40% de todo Valor Bruto da Produção (VBP) agropecuária brasileira, aproximadamente 54 bilhões de reais (Tabela 2).

Tabela 2 – Comparação entre os Valores Brutos de Produção (VBP), Pessoal Ocupado (PO) e seus respectivos percentuais na Agricultura Familiar e na Patronal nos Censos Agropecuários de 1996 e de 2006.

CATEGORIAS	VBP (MIL.R\$)		% VBP		PO		% PO	
	1996	2006	1996	2006	1996	2006	1996	2006
FAMILIAR	18.117.725	54.367.701	37,9	38	13.780.201	12.810.591	76,8	78,3
PATRONAL	29.139.850	89.453.608	61	62	4.150.689	3.557.042	23,2	21,7
OUTROS	538.894	N/D	1,1	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
TOTAL	47.796.469	143.821.309	100	100	17.930.890	16.414.728	100	100

Fonte: Adaptado do Projeto cooperação INCRA/FAO (2000) e Censo Agropecuário IBGE (2006).

O Censo Agropecuário IBGE (2006) destaca ainda que nos 80,25 milhões de hectares ocupados pela agricultura familiar, 17,7 e 36,4 milhões de hectares estão dispostos em lavouras e pastagens (45% e 22% do total) e um percentual significativo de 28% está sob a condição de matas, florestas ou sistemas agroflorestais, apontando para um padrão menos impactante quando comparado as grandes áreas monoculturas da agricultura patronal.

Os dados recenseados pelo IBGE (2006) destacam a capacidade de produção de alimentos pela agricultura familiar. Sem considerar a produção de carnes, as unidades familiares são responsáveis, por produzir 87,0% da mandioca, 70,0% do feijão, 46,0% do milho, 38,0% do café, 34,0% do arroz, 58,0% do leite, 21,0% do trigo e 16,0% da soja produzida no Brasil. Segundo Sabourin (2009), esses dados reforçam a importância das unidades familiares na produção de culturas, antes considerados como culturas específicas da agricultura empresarial e servem para desmitificar:

...uma concepção dualista enraizada no Estado e na percepção da sociedade brasileira, na qual a agricultura patronal apresenta-se como setor qualificado, competitivo e moderno, em oposição a agricultura familiar como um setor conturbado, pouco produtivo, associado a conflitos agrários e a compensações sociais custosas para o contribuinte (SABOURIN, 2009 p.41).

Dessa forma o crescente nível de integração de parte desses agricultores a segmentos dinâmicos e modernos de mercado vem rompendo definitivamente com a imagem propagada de produtores unicamente capazes de produzir para o auto-consumo e a subsistência.

O que se observa nos dados divulgados pelo último censo IBGE (2006) é a relevância do setor na geração de empregos e ocupações rurais, produzindo parcelas significativas da produção agropecuária brasileira, inclusive ocupando segmentos de mercado até então considerados exclusivos da agricultura empresarial ou patronal.

1.4 AGRICULTURA FAMILIAR NO NORDESTE

Segundo publicado pelo Relatório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste Etene/BNB (2010), metade dos estabelecimentos familiares (2.187.295) do País estão localizados na Região Nordeste.

Ainda segundo esse documento, os produtores familiares perfazem 89% do total de estabelecimentos agropecuários da Região, e o Nordeste possui cinco estados entre os mais bem colocados entre número de agricultores familiares. O estado da Bahia é líder nacional e regional em número de estabelecimentos familiares (Tabela 3).

Tabela 3 - Número de estabelecimentos familiares (Lei 11.326) e áreas respectivas nos estado da Região Nordeste.

UF	Estabelecimentos	Área (hectares)	Área Média (hectares)
Maranhão	262.089	4.519.305	17,2
Piauí	220.757	3.761.306	17,0
Ceará	341.510	3.492.848	10,2
Rio Grande do Norte	71.219	1.046.131	14,7
Paraíba	148.077	1.596.273	10,8
Pernambuco	275.740	2.567.070	9,3
Alagoas	111.751	682.616	6,1
Sergipe	90.330	711.488	7,9
Bahia	665.831	9.955.563	15,0
Total	2.187.295	28.332.600	13,00

Fonte: IBGE (2006), ETENE/BNB (2010).

A Bahia conta com aproximadamente 665.831 unidades tipicamente familiares (ou 15,2 % do total nacional). O Ceará, por exemplo, ocupa a quarta posição nacional e o Estado de Pernambuco, Maranhão e Piauí ocupam a sexta, sétima e oitava posições respectivamente.

De acordo com França et. al. (2010), a despeito do número elevado de agricultores familiares na Bahia, vastas extensões de terra são ocupadas pela agricultura empresarial, pressionando-os a produzir em áreas reduzidas e nem sempre adequadas.

Com relação aos produtos de maior destaque na produção familiar nordestina se destacam as culturas tradicionalmente ligadas às demandas internas, como a ovinocaprinocultura, avicultura, pecuária de pequeno porte e as culturas temporárias.

Os destaques são para o feijão, o milho e a mandioca que podem ser considerados os produtos agrícolas mais tradicionais do segmento na região. Entretanto, a agricultura familiar sertaneja, entendida nesse estudo como aquela enraizada na Sub-região do Semiárido, e que têm singularidades próprias, é responsável pela manutenção de importantes cadeias produtivas, como por exemplo, frutas, oleaginosas e fibras naturais.

Dessa forma, a despeito do caráter notório da produção para autoconsumo, a agricultura familiar nordestina vem apresentando números expressivos quanto à participação na receita agrícola da Região Nordeste e na capacidade de encampar novas etapas nas cadeias produtivas locais (Tabela 4).

Tabela 4 - Valor Bruto da Produção (VBP) dos estabelecimentos familiares nordestinos (Lei 11.326) em relação ao total da VBP regional.

Agricultura Nordestina										
Estabelecimentos	MA	PI	CE	RN	PB	PE	AL	SE	BA	TOTAL
	287.037	245.378	381.014	83.052	167.272	304.788	123.331	100.606	761.528	2.454.006
VBP (R\$ milhões)	3.125	1.326	3.869	1.108	1.417	4.862	3.307	1.063	8.484	28.561
Renda/estab. (R\$)	10.887	5.405	10.155	13.340	8.471	15.951	26.815	10.568	11.141	-
Agricultura Familiar Nordestina (Lei 11.326)										
Estabelecimentos	262.089	220.757	341.510	71.210	148.077	275.740	111.751	90.330	665.831	2.187.295
VBP (R\$ milhões)	2.000	809	2.399	421	836	2.528	926	723	3.733	14.375
Renda/estab. (R\$)	7.631	3.665	7.025	5.912	5.646	9.168	8.286	8.004	5.607	-
Percentuais da Agricultura Familiar em relação ao total regional										
Estabelecimentos	91	90	90	86	89	90	91	90	87	89
VBP	64	61	62	38	59	52	28	68	44	50
Renda/estabelecimento	70	68	69	44	67	57	31	76	50	-

Fonte: IBGE (2006).

Nesse sentido, o Valor Bruto Produzido (VBP) dos estabelecimentos familiares nordestinos, quando avaliados Estado por Estado, demonstra a participação do segmento na quantidade de estabelecimentos, na produção e na participação da renda por estabelecimentos nas unidades federativas da região.

Tomando-se, por exemplo, a Bahia, 665 mil estabelecimentos agropecuários familiares são responsáveis pela produção de R\$ 3.7 bilhões de reais, ou seja, 44% de todo VBP. Ainda nesse sentido, a agricultura familiar baiana é responsável por gerar 50% de toda a renda rural gerada por estabelecimentos agropecuários no estado.

Esses resultados surpreendem, na medida em que, o suporte técnico e financeiro é escasso, o nível organizacional é na maioria das vezes incipiente e na maior parte da Região, a infra-estrutura básica de apoio a produção familiar é inexistente.

Explorando essas dificuldades, Guanziroli (2010) divulgou alguns dados do nível de organização social e da disponibilidade de infra-estrutura e serviços de apoio a produção na Região, (Tabela 5).

Tabela 5 - Organização e infra-estrutura social e produtiva da agricultura familiar nordestina.

% UTILIZAÇÃO	CENSO IBGE 1996	CENSO IBGE 2006
Assistência técnica	16,67	20,88
Cooperativismo	12,63	4,18
Energia elétrica	36,63	74,10
Mecanização	27,50	30,21
Irrigação	4,92	6,23

Fonte: Guanziroli, (2010).

Esses dados demonstram, por exemplo, que os agricultores familiares da Região Nordeste, de maneira geral, pouco se organizam em cooperativas de produção e comercialização, inclusive com uma tendência a redução do percentual de adesão.

Os números revelam ainda que a eficiência produtiva, assistência técnica, mecanização e irrigação, apesar de registrarem um aumento, obtiveram melhorias tímidas.

O único destaque ficou por conta do acesso a energia elétrica, fruto direto, do Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica, conhecido como Luz para todos, do Governo Federal.

Assim sendo, observa-se que, mesmo com toda relevância da agricultura familiar para a Região Nordeste, o segmento sofre de carências históricas ainda mais agudas que unidades produtivas de outras regiões do país.

Levando-se em consideração, que metade dos produtores familiares do Brasil está no Nordeste e que o setor é responsável por significativa parte da economia regional e nacional, a agricultura familiar nordestina é peça chave para manutenção do nível de bem

estar social e da qualidade de vida em vastos núcleos urbanos e rurais, tornando-se fundamental a constituição de arranjos produtivos que auxiliem o setor na superação de obstáculos históricos.

1.5 AGRONEGÓCIO E AGROINDÚSTRIAS FAMILIARES

De acordo com Filippi et. al. (2005) foi a partir dos impactos promovidos pela Globalização, que um segmento de agricultores familiares começou a demonstrar esforços para criação e implementação de novas estratégias organizacionais e produtivas voltadas para manutenção de seus mercados locais e para sua inserção em novos segmentos de produtos e serviços.

Segundo aqueles autores, a combinação de ações locais desenvolvidas pelos produtores, juntamente com medidas oficiais, começaram a viabilizar em algumas regiões do Brasil novos arranjos socioprodutivos, que vem avançando em direção a um modelo de desenvolvimento autônomo e endógeno.

Eles sustentam que estratégias sinérgicas e simultâneas “de cima para baixo” e de “baixo para cima” (op. cit. p. 12 e 13), ou seja, que conciliam forças locais, com medidas oficiais, tem reforçado novas estratégias de diversificação e empreendedorismo, laços de cooperação, autonomia, em núcleos de produção rural, em especial, naqueles compostos por agricultores familiares.

Eles afirmam que essas medidas tem paralelamente viabilizado a “redução da dependência e da subordinação técnica e econômica, principalmente no que se refere ao uso de tecnologias externas na produção agropecuária” (op. cit. p. 14).

Dessa forma, estratégias de ‘agroindustrialização familiar’ e a sedimentação do ‘agronegócio familiar’ são definições que vem se consolidando no universo de produção rural brasileiro.

1.5.1 Agronegócio Familiar

Guilhoto et al. (2007) trabalharam, no sentido de mensurar a capacidade econômica da agricultura familiar brasileira, em uma pesquisa intitulada: “A importância do agronegócio familiar no Brasil”. Segundo os autores, a expressão “agronegócio familiar” está relacionada a todas as atividades interligadas à agricultura familiar, antes e depois daquelas tradicionalmente concentradas na produção primária.

Eles procuraram estimar não apenas as quantidades de VBP pela agricultura familiar nas atividades agropecuárias, mas de todo o volume de recursos mobilizados na cadeia produtiva ligada ao setor.

Essa análise envolveu etapas desde a aquisição de insumos, absorção de produtos e contratação de serviços, até as fases que incorporam o beneficiamento da matéria-prima, o transporte dos produtos, o comércio e outros encargos diversos.

A metodologia desse trabalho concentrou-se na identificação do volume de atividades a montante e a jusante das atividades tradicionalmente exercidas pelas propriedades familiares e na respectiva participação de todo setor familiar no Produto Interno Bruto do País (PIB), conforme demonstrado no Gráfico 1.

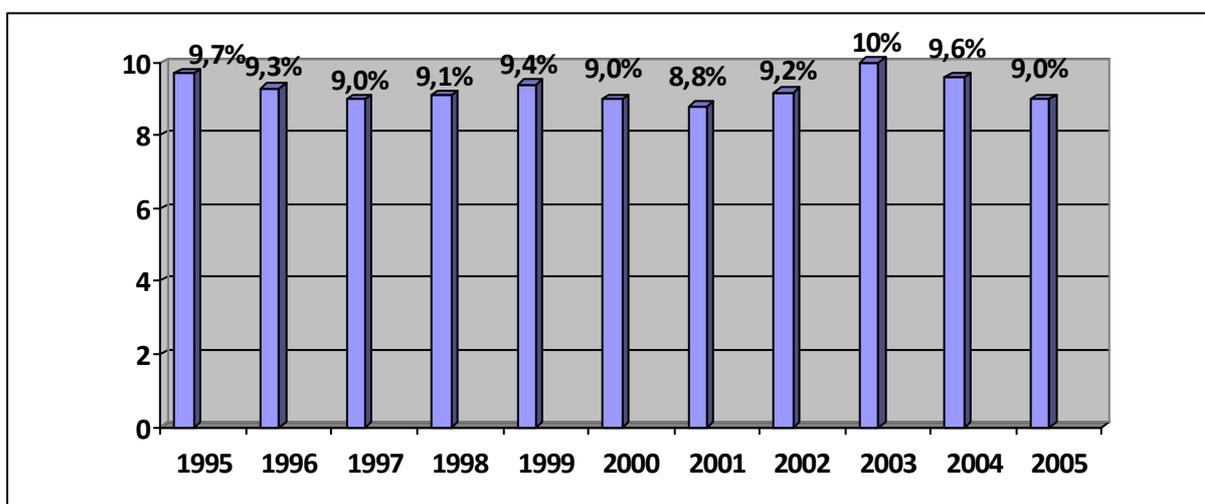


Gráfico 1 – Participação (%) do Agronegócio familiar no PIB do Brasil entre 1995 e 2005.
Fonte: Adaptado de Guilhoto et Al. (2007) e NEAD-FIPE Pesquisa PIB Agronegócio Familiar (2005).

Os dados obtidos pela pesquisa revelaram uma participação considerável do agronegócio familiar brasileiro nas duas últimas décadas, atingindo um montante de aproximadamente 10% de todo PIB brasileiro, revelando o potencial de competitividade dos agricultores familiares na economia nacional.

1.5.2 Agroindústria Familiar

Vieira (1998), na virada do século XX, já destacava que esforços concentrados apenas na produção de matérias-primas ofereciam poucas oportunidades para a agricultura familiar. O autor foi um dos pioneiros a discutir a viabilidade da verticalização agroindustrial familiar e analisar as principais dificuldades na formação desses arranjos produtivos.

Ele conclui que medidas de aporte tecnológico para agregação de valor na produção agropecuária de pequena escala, embora estratégicas para o setor, eram ineficientes, caso não houvesse igual apoio na capacitação gerencial e industrial, bem como no planejamento estratégico para superação de gargalos na etapa de comercialização.

Prezzoto (2000), por sua vez, empregando o termo Agroindústria Rural de Pequeno Porte (ARPP), descreveu modelos de beneficiamento da produção rural, na qual associações e cooperativas destacavam-se na coordenação e na otimização de recursos naturais e humanos. O autor sustentou que o cooperativismo nas agroindústrias familiares estimulava um maior comprometimento dos envolvidos com a eficiência organizacional e pela busca por resultados positivos.

Outros autores, como Trentin e Wesz (2004) ainda afirmaram que o conceito de agroindústria familiar, estaria necessariamente correlacionado ao processo de verticalização da produção agrícola, em que o beneficiamento seria necessariamente organizado sob forma de associações ou cooperativas, em que os produtores tornam-se atores diretos na gestão de empreendimentos que industrializam sua própria matéria-prima.

Por fim, Pettan (2005), de forma semelhante, identificou que muitas agroindústrias familiares estavam se consolidando, em algumas áreas rurais no Sul do Brasil, como importantes alternativas de desenvolvimento sustentável para agricultores familiares, possibilitando à agregação de valor a produção primária com a conseqüente abertura de postos de trabalho e renda.

Ele destaca diagnósticos realizados, em pequenas agroindústrias familiares bem sucedidas no Estado de Santa Catarina, Paraná e Rio Grande do Sul identificadas por Oliveira *et.al.* (2002) e Azevedo *et.al.* (1998). O mesmo autor destaca, entretanto, que de maneira geral a taxa de sobrevivência desses empreendimentos era muito baixa, citando estudos da Embrapa e do Sebrae que estimavam em 3% a quantidade dos projetos que sobreviviam aos novos ambientes concorrenciais nos quais se inseriam.

Conforme destacou Pettan (2005) essas pesquisas foram relevantes, pois conseguiram identificar vários gargalos ou pontos de fragilidade que afetavam a consolidação e a ampliação da competitividade desses empreendimentos familiares, conforme expostos a seguir:

- Ausência de estudos de viabilidade econômica, financeira e técnica no planejamento dos empreendimentos, em especial, em relação aos estudos de mercado, processos tecnológicos e sistemas de organização;
- Ausência de economia de escala na comercialização e produção da agroindústria, em virtude, principalmente, dos limites econômicos ou financeiros;

- Falta de planejamento da aquisição de matéria-prima;
- Falta de padronização e qualidade da produção, em especial, pelo desconhecimento das técnicas adequadas de processamento;
- Descontinuidade de oferta, o que inviabiliza contratos de comercialização com cadeias de supermercados ou com grandes clientes;
- Baixa capacidade gerencial em todas as etapas do processo produtivo;
- Baixo nível de organização dos produtores;
- Pouca disponibilidade de infra-estrutura pública;
- Inadequação e desconhecimento das legislações tributária, fiscal e sanitária;
- Ausência de suporte creditício para a estruturação produtiva e capital de giro;
- Dificuldade de acesso ao crédito para a estruturação produtiva;
- Ausência de suporte para a geração e desenvolvimento tecnológico adequados à pequena produção;
- Ausência de suporte em assistência e orientação técnica.

1.6 AGROINDUSTRIALIZAÇÃO FAMILIAR DE OLEAGINOSAS NO SEMIÁRIDO BAIANO

Como elemento comum entre a maior parte dos produtores de oleaginosas de cunho familiar no semiárido baiano destaca-se o grau de dependência ao qual são submetidos, passando pela relação desigual com os fornecedores de sementes, ao baixo nível de tecnologia empregada, até a ausência de insumos adequados, que perpetuam sua subordinação na cadeia produtiva, sobretudo, no processo de comercialização, em geral realizado por atravessadores.

Os agricultores familiares estabelecidos em vastos territórios no Semiárido baiano, apesar de elementos-chave na cadeia produtiva das oleaginosas, e na própria estrutura socioeconômica do Estado, são os que obtêm menores retornos de seus investimentos e de seu trabalho, observando impotentes os ganhos expressivos na intermediação tanto nas etapas de comercialização quanto no beneficiamento agroindustrial (esmagamento e refinamento).

Mesmo com a diversificação dos canais de comercialização, sobretudo, pela entrada da indústria do biodiesel, a partir de 2005, a situação dos produtores, como foi observado diretamente na fase de pesquisa campo, pouco foi alterada. O que se verifica é a manutenção de áreas de produção desorganizadas, desarticuladas, com infra-estrutura, crédito e tecnologia rudimentares e incipientes.

De uma maneira geral, com pouca ou nenhuma participação dos produtores, as oleaginosas sustentam uma cadeia que abastece um considerável mercado de indústrias de óleos alimentares, lubrificantes, cosméticos, medicamentos, fertilizantes, rações e biodiesel, conforme demonstrado na cadeia produtiva do setor na figura 1.

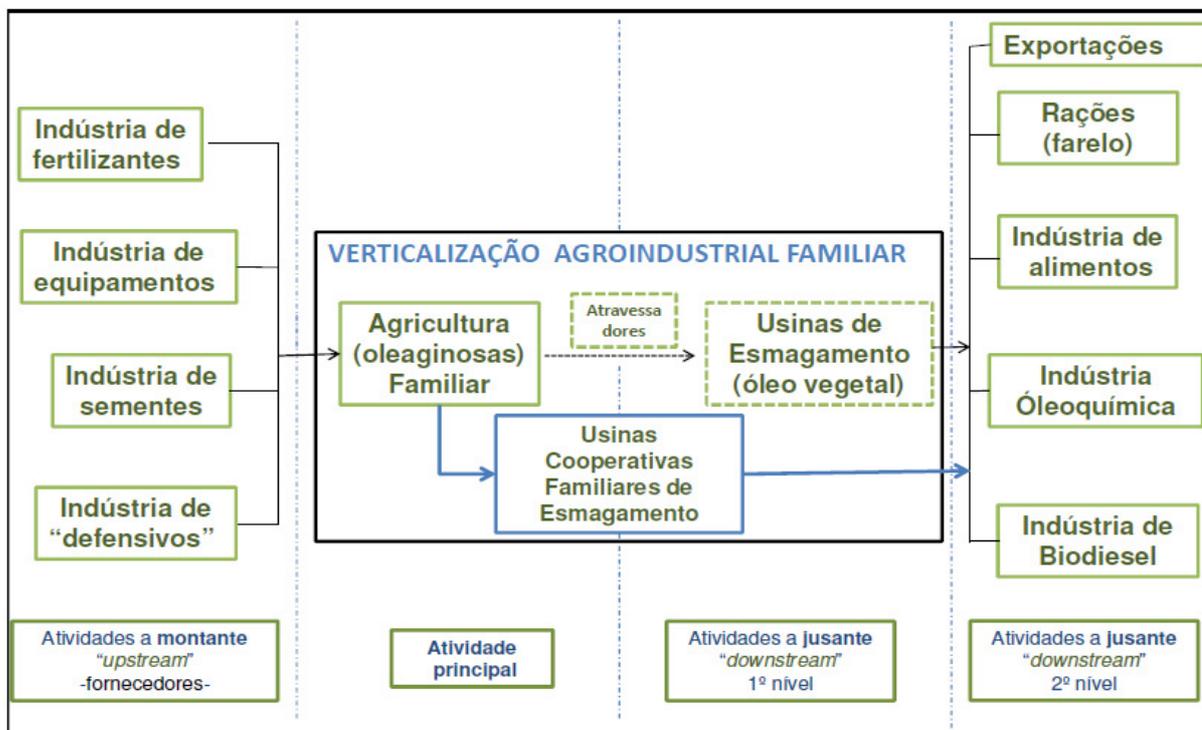


Figura 1 – Cadeia produtiva de sementes oleaginosas e a Verticalização Agroindustrial Familiar.

Fonte: autoria própria. ■ Cadeia familiar verticalizada ■ Cadeia produtiva atual

Diante disso, o beneficiamento agroindustrial de sementes oleaginosas, representada pela perspectiva de incorporação da etapa de esmagamento realizada por usinas cooperativas familiares (destacadas no quadro central da Figura 1), poderia fortalecer o papel socioeconômico desses produtores, tornando-os atores diretos de uma política de desenvolvimento sustentada em uma lógica agroindustrial.

A idéia é que a agregação de valor, mas também de tecnologia, além de aumentar o poder de troca dos produtores, possibilitando o acesso a diferentes segmentos de mercado, promoveria uma abertura de novos postos (diretos e indiretos) de ocupação e a eliminação de todos os graus de subordinação e intermediação da produção agrícola.

Diante disso, a verticalização agroindustrial (conceito que será discutido no capítulo III), tornaria possível maiores ganhos na obtenção e comercialização do óleo vegetal e de seus coprodutos, estimulando paralelamente, a organização, articulação e expansão das áreas de produção, com efeitos socioeconômicos positivos multiplicadores nas áreas ou territórios em que atuam.

CAPÍTULO II

2. REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO

O capítulo tem por finalidade tornar claras as bases teóricas e metodológicas, que serão empregadas para a organização e o tratamento dos dados primários, colhidos ao longo da pesquisa de campo, e dos dados secundários, obtidos pelo levantamento bibliográfico.

A metodologia e o referencial teórico, utilizados para analisar os desafios e as oportunidades da verticalização agroindustrial familiar de sementes oleaginosas no Semiárido baiano foram incorporados de trabalhos conduzidos por Batalha e Silva (1999, 2007), Henry *et. al.* (2006) e Saab *et. al.* (2009) que se valeram do enfoque sistêmico e da análise dos direcionadores de competitividade, para avaliar o desempenho de arranjos produtivos em cadeias agroindustriais.

2.1 ENFOQUE SISTÊMICO EM CADEIAS PRODUTIVAS E SISTEMAS AGROINDUSTRIAIS

O pensamento sistêmico desenvolveu-se como alternativa ao reducionismo e cartesianismo comuns na esfera da pesquisa acadêmica, como um procedimento moderno e inédito de análise, capaz de identificar os múltiplos padrões de inter-relacionamentos físicos e sociais e facilitar a compreensão desses processos de forma mais harmoniosa e produtiva.

Segundo Batalha e Silva (1999), a abordagem sistêmica, metodologia de estudo originalmente realizada pela biologia e pelas engenharias, pode ser utilizada, entre outras aplicações, na compreensão das múltiplas relações funcionais que operam conjuntamente na construção e na consolidação de cadeias produtivas agroindustriais. Em outras palavras, dada a complexidade das atividades que envolvem a produção agrícola e sua correlação com o setor agroindustrial, o enfoque sistêmico apresenta-se como um método bastante eficaz na interpretação da relação entre os elos, etapas ou componentes desses sistemas (BATALHA e SILVA, 2007).

Nesse sentido, o uso do enfoque sistêmico por Batalha e Silva (1999) foi empregado no intuito de aprimorar a compreensão sobre as cadeias agroindustriais do setor de carne bovina, as quais estavam passando por transformações expressivas nos padrões de controle, organização e de formação de arranjos verticais de produção.

Outros autores valeram-se do enfoque sistêmico em suas pesquisas, como por exemplo, Staatz (1997), que estabeleceu cinco elementos básicos que possibilitaram identificar os principais ciclos de causa-efeito em cadeias produtivas correlacionáveis as atividades agrícolas e ao processamento industrial:

1 – **Verticalidade:** é o nível de hierarquia existente entre elos ou etapas de uma cadeia produtiva. O grau de coligação entre seus estágios podem incorrer em modificações consideráveis nesse arranjo, dando flexibilidade ou rigidez a uma cadeia produtiva agroindustrial.

2 – **Orientação por demanda:** diz respeito ao direcionamento dos fluxos dentro da cadeia produtiva, em geral, orientados por uma demanda atuante sobre um ponto específico dos elos ou etapas do processo.

3 – **Coordenação entre etapas:** diz respeito às formas de composição das etapas produtivas entre si, ou seja, a organização dos elos da cadeia produtiva pode ser efetivada de forma independente, tendo suas relações regidas pelo mercado concorrencial, ou de maneira integrada em situações que podem caracterizar um processo de verticalização.

4 – **Competição entre canais:** quando existe em um dado sistema agroindustrial ou cadeia produtiva qualquer, situações paralelas e independentes, de mais de um canal de produção, beneficiamento e comercialização. É o caso, por exemplo, das oleaginosas que são base para cadeias concorrentes: biodiesel, ricinoquímica e indústria alimentar.

5 – **Alavancagem:** é a designação que se dá para medidas ou ações voltadas a estimulação de pontos específicos dentro da cadeia produtiva que pode provocar efeitos multiplicadores positivos de eficiência. Um exemplo, aplicável a temática dessa pesquisa, seria o acesso simplificado ao crédito rural, aumento no suporte técnico ou padronização de sementes.

Uma característica notória do enfoque sistêmico, que permeia a análise desses autores, é que a metodologia é aplicada sobre a totalidade das etapas ou dos elos que

compõem os sistemas agrícolas e industriais, inclusive dos atores que as compõem, desde sua fase de produção primária, passando pelas fases de transporte, beneficiamento até a fase final de comercialização (BATALHA E SILVA, 1999).

Dessa forma, seria possível definir, entraves, gargalos, mas também o desempenho e a competitividade de determinadas cadeias produtivas e seus arranjos produtivos pela análise sistêmica do nível de interdependência e organização entre os seus elos ou etapas.

2.2 COMPETITIVIDADE E DIRECIONADORES DE COMPETITIVIDADE

2.2.1 Competitividade

Segundo Saab *et. al.* (2009) existem muitas interpretações disponíveis na literatura econômica sobre o conceito de competitividade, o que torna complexa a utilização do termo sem uma pré-definição do universo em que será aplicado seu diagnóstico.

Van Duren *et. al.* (1991), afirmaram que a competitividade consiste na capacidade de firmas e empresas, mesmo em situações de concorrência aberta, manter suas margens de lucro e participação estável no mercado.

A competitividade seria medida pelo grau de competência na tomada de ações independentes pela firma e de sua resiliência frente a um conjunto de fatores não controláveis em um ambiente macroeconômico.

Ferraz *et. al.* (1996), por sua vez, afirmaram que a competitividade poderia ser analisada pelo desempenho de empresas, medidas em uma série de indicadores econômicos, mas, sobretudo, pelo nível de participação no mercado.

Esses autores afirmaram que a fatia ou quota de mercado era o que realmente demonstrava o grau de competitividade real ou revelada de um determinado empreendimento.

De maneira geral, percebe-se nessas diferentes vertentes, (Tabela 6), a avaliação da fatia do mercado como um indicador basilar quanto ao nível de competitividade real ou demonstrada.

Tabela 6 - Vertentes de competitividade e seus fatores determinantes.

Autor	Definição	Fatores determinantes
Van Duren et. al. (1991)	Competitividade é a habilidade sustentada de obter lucros e manter a fatia de mercado interna e externamente	<ul style="list-style-type: none"> - fatores controláveis pela firma - fatores controláveis pelo governo - fatores quase-controláveis - fatores não controláveis
Ferraz et. al. (1996)	Capacidade de a empresa formular estratégias concorrenciais que lhe permitam ampliar ou conservar uma posição duradoura no mercado.	<ul style="list-style-type: none"> - fatores empresariais - fatores estruturais - fatores sistêmicos
Harrison & Kennedy (1997, 1998)	Habilidade para criar e agregar valor, a preços iguais ou menores, que outros vendedores em um mercado específico.	<ul style="list-style-type: none"> - tecnologia - custos e condições de obtenção de insumos - graus de diferenciação - economias de escala e de escopo - fatores externos

Fonte: elaborado a partir de Saab et.al. (2009).

Entretanto, Harrison e Kennedy (1997), destacam a competência em **criar e agregar novos valores a produção**, expandir a participação no mercado sem incorrer em grandes modificações nos custos e no preço final para o consumidor.

Devido a essa observação, esses autores se destacam para o norteamento dessa pesquisa, pois consideram a combinação no uso de tecnologias apropriadas, controle dos custos de produção, racionalização de **custos de transação** entre as etapas ou elos das cadeias produtivas, especialmente a habilidade para **agregar valor à produção**, como fatores fundamentais na avaliação de competitividade.

Segundo esses autores, empresas ao incorporar composições verticalizadas ao seu arranjo produtivo, tendem a alcançar graus otimizados de coordenação e, portanto se diferenciariam sobre a cadeia produtiva na qual atuam, destacando-se mesmo em um ambiente concorrencial aberto.

Vale destacar que o conceito de competitividade passa a ter características ainda mais peculiares quando o ambiente de análise são os espaços agrícolas e as cadeias produtivas agroindustriais.

Nesses casos, o conceito de competitividade não é encarado apenas pela soma da capacidade competitividade individual ou isolada de uma firma, como acontecem nas análises anteriores, mas sim pelos ganhos de eficiência na coordenação entre os diversos elos articulados ao longo das fases dispostas antes e depois das atividades primárias (BATALHA E SILVA, 2007).

Dessa forma, autores como Saab et. al. (2009) e Batalha e Silva (2007) dão ênfase **ao nível de coordenação e gerenciamento** no interior de cadeias produtivas agroindustriais, destacando sua capacidade em:

- a) **reduzir a incerteza e o risco** – concatenar ações, coordenar etapas, que visam entre outras medidas, a prevenção de mudanças bruscas na oferta e na demanda.
- b) **economizar tempo** – a produção e a gestão coordenadas tendem a minimizar prazos e atingir maiores patamares de lucratividade, racionalizando o tempo, que é um elemento fundamental nas economias de mercado aberto.
- c) **reduzir custos** – a coordenação entre etapas permite aprimorar a eficiência agroindustrial especialmente, pela redução da assimetria de informações entre as etapas da cadeia. A utilização da logística na redução de estoques, aquisição dos insumos, aprimoramento da distribuição e eliminação de desperdícios são elementos básicos para atingir bons padrões de competitividade;
- d) **aumentar a efetividade** – conhecer o perfil do mercado consumidor final e trabalhar em conjunto como os outros elos da cadeia produtiva pode ser o fator que diferencia os níveis de competitividade entre cadeias concorrentes.
- e) **adicionar valor** – cadeias produtivas que buscam a agregação de valor pela incorporação de tecnologia, em geral pelo beneficiamento da produção primária, embora um processo oneroso e difícil, podem se destacar nas vantagens competitivas.
- f) **melhorar a qualidade** – os padrões diferenciados de qualidade entre as cadeias produtivas agroindustriais consistem em um dos principais elementos de diferenciação e eficiência competitiva.

Nesse sentido, os empreendimentos que normalmente apresentam melhores e mais eficientes mecanismos de coordenação, costumam ser as firmas organizadas em conglomerados, as associações empresariais, firmas coligadas e as cooperativas de produção. Essas organizações quando promovem ações coordenadas conjuntas, em especial pela incorporação de **Economias de Custos de Transação (ECT)**, (conceito que será explorado no capítulo III), atingem melhores condições de competitividade em cadeias produtivas agroindustriais (SAAB *et. al.* 2009).

Incorporando essa mesma perspectiva, Saab *et. al.* (2009) frisam estratégias voltadas ao alcance de ECT por empresas e cooperativas no ganho de eficiência de coordenação. Eles usam, para tanto, o processo de formação da Coopercentral Aurora, de Chapecó, Santa Catarina, que se formou por meio de uma fusão de oito cooperativas rurais

e 72 mil produtores familiares, que adotaram a estratégica de encampar novas etapas de suas cadeias produtivas com o objetivo de viabilizar projetos de beneficiamento agroindustrial e agregação de valor da produção primária.

De acordo com esses autores, a cooperativa organizou a produção na escala regional e obteve padrões de oferta em alta escala, que permitiu superar o patamar de simples fornecedores de matérias-primas para reestruturarem-se como importante agroindústria de alcance nacional. A Aurora atualmente possui uma linha de fabricação em torno de 700 produtos, entre embutidos, lácteos e massas distribuídos nacionalmente.

Dessa forma, os arranjos produtivos e contratuais, estabelecidos no interior das cadeias produtivas agroindustriais, podem elevar a eficiência organizacional e a efetividade mercadológica.

A Verticalização agroindustrial familiar, objeto de análise desse estudo, parte do pressuposto do alcance de uma competitividade, inserida dentro dessa lógica capitalista, mas sustentada em uma estrutura de base cooperativa.

A capacidade de empresas, indústrias, empreendimentos ou dessas cooperativas de adotar novas estratégias de produção e beneficiamento é que dependerão da consonância de elementos socioeconômicos, políticos e culturais que essa pesquisa denominará de direcionadores de competitividade.

2.2.2 Direcionadores de competitividade

Batalha e Silva (1999) e Henry *et. al.* (2006) definiram como: direcionadores de competitividade, elementos ou quesitos que funcionam como mecanismos de avaliação e medição quanto ao nível de coordenação e eficiência internas de cadeias produtivas.

Os eixos direcionadores de competitividade têm a função de compilar de forma efetiva uma variada gama de dados primários e secundários, selecionados na literatura bibliográfica e na fase de pesquisa de campo, separando-os por eixos temáticos que facilitam o tratamento e a obtenção de resultados.

A utilização da metodologia dos direcionadores de competitividade aplicados a toda a cadeia produtiva de oleaginosas de cunho familiar fornece uma ferramenta valiosa para analisar o processo de verticalização agroindustrial familiar.

Isso quer dizer que o sucesso ou o fracasso do processo de beneficiamento de oleaginosas pela agricultura familiar está intrinsecamente ligado as formas de coordenação e desempenho de todas as etapas da cadeia produtiva, desde as áreas de produção agrícola até ao mercado consumidor industrial final.

Os direcionadores de competitividade foram escolhidos, tomando por base, o modelo original de Henry *et. al.* (2006). Eles são: a Macroeconomia, as Políticas internacionais de comércio, as Políticas industriais e setoriais, a tributação doméstica, a segurança alimentar, o nível de tecnologia, a estrutura de mercado, a estrutura de governança, a gestão empresarial, os insumos, o armazenamento e o transporte (Figura 2).

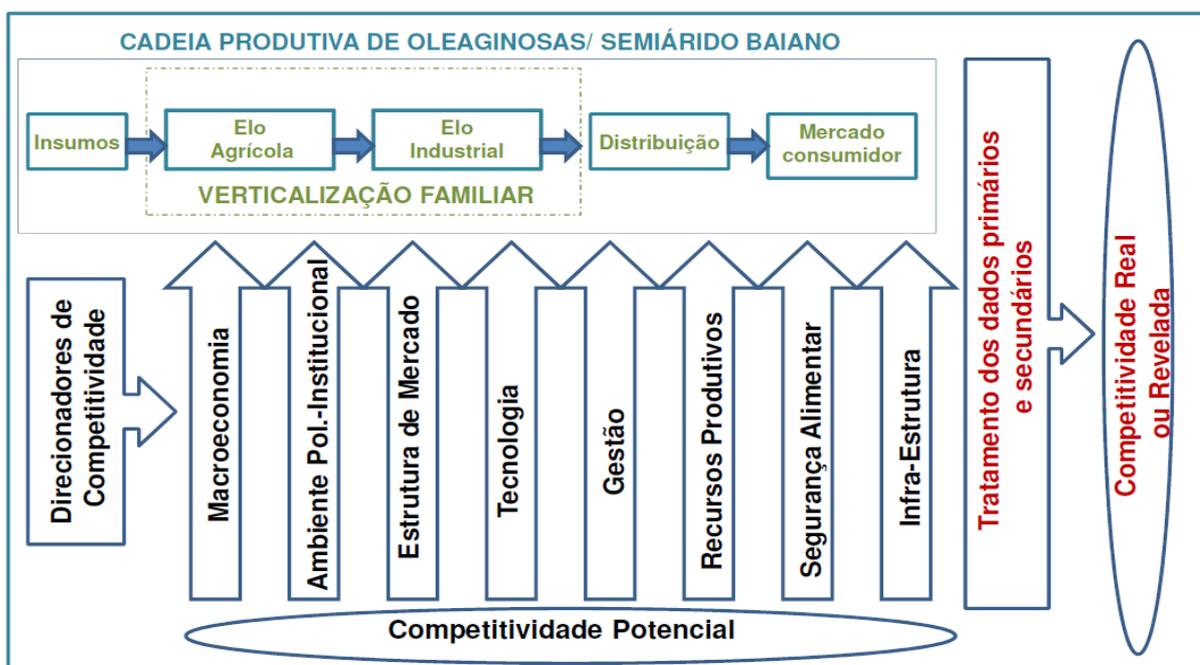


Figura 2 - Proposta de modelo de análise: avaliação dos eixos ou vetores de competitividade do processo de Verticalização inserido na cadeia produtiva de oleaginosas de cunho familiar no semiárido baiano.

Fonte: elaborado a partir de Batalha e Silva (1999), Ipardes (2002), Pettan (2005) e Henry *et. al.* (2006).

A análise de cada um desses direcionadores, oito no total, representados graficamente no modelo proposto pelas setas, servirão de elementos basilares para analisar toda a cadeia produtiva, bem como, a estratégia de verticalização da produção agrícola em direção a etapa de esmagamento dos grãos.

Cada um dos direcionadores possui características intrínsecas a serem julgadas descritas sucintamente a seguir:

Macroeconomia: é composta, entre outras, pelas taxas de juros, o câmbio e a inflação. Seu comportamento pode determinar o crescimento econômico de um segmento de mercado. Mudanças nas taxas de juros e variações cambiais podem causar mudanças nos preços dos insumos, causando um impacto negativo direto nos custos das empresas e nas suas receitas. A macroeconomia pode promover um aumento expressivo do mercado interno, permitindo o alcance de economias de escala em determinados sistemas agroindustriais.

As políticas internacionais de comércio: As variáveis do comércio internacional incidem na competitividade da maioria dos produtos de uma cadeia agroindustrial. Nesse sentido, existem tarifas e barreiras alfandegárias que podem inviabilizar o acesso a mercados importantes. Ainda que uma dada cadeia agroindustrial seja altamente competitiva internamente, em termos de custos de produção, qualidade, diversificação de produtos, ela pode ser impossibilitada nos mercados externos pelas políticas internacionais de comércio.

Políticas industriais e setoriais: condições especiais de crédito, assistência técnica, suprimento de insumos e diferenciação tributária oferecidas pelo Estado, por meio de políticas setoriais, têm a capacidade de reduzir, por exemplo, oscilações e fechamento de mercados ou mesmo atenuar o impacto das variáveis negativas do ambiente macroeconômico. Programas ou políticas públicas destinadas a grupos específicos têm a condição de viabilizar inovações nos arranjos produtivos, o desenvolvimento de novos produtos, acessar novas fatias de mercado e viabilizar o aumento da produtividade com acesso ao patamar de economias de escala.

Tributação interna: o sistema tributário de um País é fundamental na determinação da competitividade de um sistema agroindustrial. Nesse sentido, o alto nível de tributação normalmente tende a diminuir a competitividade de determinados setores da economia. A tributação acumulada, por exemplo, entre os estágios intermediários das cadeias produtivas tem um impacto significativo nos custos de produção e normalmente provoca mudanças nos preços, restringindo a competitividade de sistemas agroindustriais. As políticas setoriais podem permitir regimes especiais de isenção de impostos para determinados segmentos de produtos como o caso do beneficiamento agroindustrial familiar.

Segurança alimentar: Para Henry *et. al.* (2006) o conceito de segurança alimentar foi adotado como o conjunto de normas de produção, transporte e armazenamento de alimentos e o respectivo desempenho de uma firma ou setor quanto ao atendimento de normas sanitárias que poderiam influenciar sua competitividade. Entretanto, o conceito de segurança alimentar reveste-se atualmente, de forma paralela, da capacidade de produzir alimentos atendendo critérios socioeconômicos e tem sido determinante na percepção e na aceitação do mercado. Dessa forma, o não cumprimento de normas estabelecidas em acordos comerciais internacionais, como por exemplo, produções baseadas em áreas degradadas pela monocultura tendem a reduzir sua participação tanto no mercado internacional como no interno, especialmente, quando enquadrados como modelos de produção ambientalmente impactantes ou que ameaçam a segurança alimentar. Nesse

sentido, certificações obtidas podem aumentar a participação no mercado (*market share*) e portanto, a alavancar a competitividade.

Tecnologia: é um dos principais eixos direcionadores de competitividade. A capacidade de um sistema agroindustrial demonstrar-se capaz de desenvolver e adotar novos padrões tecnológicos torna-se elemento-chave para possibilitar a redução de custos, aumentar a produtividade, melhorar a qualidade e agregar valor aos produtos ampliando o alcance a novos consumidores.

Batalha e Siva (1999) e Henry *et.al.* (2006) dividem a tecnologia pela capacidade de inovação tanto na indústria de transformação quanto nas fases de produção, além do apoio público e privado, na Pesquisa e Desenvolvimento por órgãos e universidades atuantes na difusão de tecnologias-chave.

Estrutura do mercado e estrutura de governança: a estrutura do mercado e a estrutura de governança são elementos determinantes de competitividade nos sistemas agroindustriais. A Competição e/ou cooperação entre as empresas ou etapas de uma mesma cadeia produtiva disposta, tanto vertical como horizontalmente, afeta diretamente os preços, o abastecimento, a eficiência da produção, o atingimento de economias de escala e a difusão de inovações tecnológicas. Diferentes mecanismos de coordenação e de estruturas de governança, como por exemplo, adoção da integração vertical podem dinamizar o gerenciamento da rede de fornecedores, reduzindo custos de transação e criar condições que aumentem a competitividade sistêmica.

Gestão empresarial: diz respeito a capacidade de uma empresa responder eficientemente às mudanças do mercado. Na avaliação da competitividade de empresas em sistemas agroindustriais as ferramentas de gestão tem forte impacto nos resultados obtidos. Empresas que fazem planejamento estratégicos, treinam seu corpo administrativo e industrial, participando de cursos e obtendo certificações, geralmente apresentam um melhor desempenho no controle de seus processos de produção e gastos. Pela eficiência na gestão é possível identificar com rapidez os gargalos operacionais, tomar decisões e construir estratégias.

Insumos: Os custos e a oferta das principais matérias-primas afetam diretamente o nível de competitividade. Esse eixo direcionador é analisado pela soma de elementos que variam desde o nível de dependência dos produtores em relação aos fornecedores, até os preços dos principais insumos (terra, trabalho e maquinário). Dessa forma, a quantidade, qualidade e valor dos insumos, dependem de fatores externos que variam de acordo com o sistema agroindustrial ou cadeia produtiva agrícola analisada.

Armazenamento e transporte: Aspectos correlacionados a eficiência na infraestrutura de transporte e de armazenamento (insumos e produtos) representam importantes elementos na análise da competitividade. O aumento de custos de pós-colheita, com a incorrência de fretes altos e despesas extras com silagem e armazenamento industrial podem inviabilizar sistemas agroindustriais reduzindo substancialmente seu poder de negociação e competitividade.

2.3 METODOLOGIA DE TRATAMENTO DOS DADOS PRIMÁRIOS E SECUNDÁRIOS

Em consonância com a metodologia de trabalhos anteriormente realizados por Batalha e Silva (1999), Ipardes (2002), Pettan (2005) e Henry *et.al.* (2006) cada um dos eixos direcionadores de competitividade é dividido em subfatores internos posteriormente submetidos a uma qualificação de escala do tipo “likert”, ou de resposta qualitativa psicométrica, que oscila entre muito favorável (MF), favorável (F), neutro (N), desfavorável (D) e muito desfavorável (MD).

A partir dessa escala qualitativa os subfatores são convertidos em valores quantitativos, da seguinte forma:

- Muito Desfavorável (MD) = - 2;
- Desfavorável (D) = - 1;
- Neutro (N) = 0;
- Favorável (F) = + 1;
- Muito Favorável = + 2.

Adicionalmente, para cada um dos subfatores, um peso relativo é estabelecido de acordo com o grau de relevância em termos de contribuição para o efeito agregado do eixo direcionador. Como suporte avaliativo, paralelamente se estabelece o grau de controlabilidade dos subfatores de competitividade, considerados entre fatores controláveis pelas firmas (CF), controláveis pelo governo (CG), quase controlável pela firma (QC) ou incontroláveis (I).

Para facilitar o entendimento, é apresentado na Tabela 7, o eixo direcionador: **Estrutura de Mercado**. Esse quesito possui um peso total de 0,40 pontos. Ele é subdividido, em cinco subfatores: custos tributários, custos de produção, coordenação entre etapas, comercialização e distribuição.

Tabela 7 - Exemplo do processo de análise dos dados pela metodologia dos direcionadores de competitividade.

Eixo/Vetor Direcionador e respectivos subfatores	Grau de controlabilidade				Peso (Direcionador e subfatores)	Memória de cálculo		
	CF	CG	QC	I		Avaliação		Avaliação X Peso
						Qualitati va	Quantitat iva	
Estrutura de Mercado					0,40			0,32
-custos tributários		X			0,20	D	-1	-0,20
- custos de produção	X				0,20	F	1	0,20
- coordenação	X	X			0,20	MF	2	0,40
- comercialização	X				0,20	F	1	0,20
- distribuição	X				0,20	F	1	0,20
Total					1,00			0,80

Fonte: elaborado a partir de Ipardes (2002), Pettan (2005) e Batalha e Silva (2007).

Cada desses subfatores possui um peso relativo, nesse caso hipotético todos têm peso idêntico: 0,20. Posteriormente cada um deles é multiplicado pelas suas respectivas avaliações quantitativas. No exemplo citado, os custos tributários obtiveram: -0,20 (0,20 x -1); os custos de produção: 0,20 (0,20 x 1); a coordenação: 0,40 (0,20 x 2); comercialização: 0,20 (0,20 x 1) e a distribuição: 0,20 (0,20 x 1).

O resultado da soma entre esses valores: 0,80 (-0,20+0,20+0,40+0,20+0,20) permitem calcular o valor final do eixo direcionador, conforme lançado no canto inferior da Tabela 8.

Tabela 8 – Memória de cálculo dos eixos direcionadores de competitividade.

Memória de Cálculo do direcionador		
Direcionador	Peso	Avaliação
Estrutura de mercado	0,40	Z= 0,32
Total (subfatores)	1,00	0,80

Fonte: autoria própria.

Para se obter a avaliação final do direcionador, utiliza-se uma regra de três simples, ou seja, 0,40 pontos equivalem a 1,00 e 0,80 equivale a Z, nesse caso o valor final da Estrutura de Mercado correspondeu a 0,32 pontos.

A partir da análise conjunta entre todos os direcionadores expostos pretende-se encontrar uma avaliação final para o conjunto total de direcionadores, no sentido de definir o nível de competitividade, mas paralelamente identificar os desafios e potencialidades no processo de verticalização agroindustrial familiar de oleaginosas no semiárido baiano.

CAPÍTULO III

3. VERTICALIZAÇÃO/ INTEGRAÇÃO VERTICAL

A intenção desse capítulo é estabelecer a origem do conceito de verticalização, e por meio da análise da literatura pesquisada, correlacioná-lo a agroindústria e a agricultura familiar.

Alguns casos particulares de verticalização agroindustrial familiar serão citados e descritos, de modo a identificar os principais obstáculos e oportunidades que atingiram seu processo de formação, consolidação e viabilização.

O objetivo é demonstrar que a verticalização da agricultura familiar só pode ser viável caso opere dentro de uma lógica empresarial e capitalista, primando pela eficiência econômica, mas igualmente pelo alcance da qualidade na organização, gestão e participação, sustentada, sobretudo, nos princípios de solidariedade e reciprocidade que caracterizam os produtores rurais.

3.1 EMERGÊNCIA DO CONCEITO

A origem da discussão sobre as formas organizacionais e os arranjos institucionais produtivos se dá nos questionamentos feitos a interpretação metodológica da Economia Ortodoxa.

Em um cenário composto por oscilações e incertezas constantes, impostos pela acelerada modificação no ambiente econômico, a Economia Ortodoxa, excessivamente baseada na força de mercado e centralizada em demasia na Teoria dos Preços, já não era suficiente para responder aos anseios e as necessidades inerentes a organização e gestão de empresas e firmas (AZEVEDO, 1996).

Dessa maneira, sedimentou-se gradativamente, ao longo das décadas seguintes, um novo paradigma econômico, designado de Nova Economia Institucional (NEI) que buscava diferentemente da Economia Ortodoxa clássica, incorporar aspectos qualitativos intrínsecos na análise da atividade produtiva.

Nesse contexto, é que despontaram as primeiras análises sobre a otimização do funcionamento das firmas, reinterpretando o tratamento convencional concedido às

indústrias, como mero lócus das transformações tecnológicas de insumos (AZEVEDO, 1996).

As análises tecidas por Coase (1937) em: *The Nature of the Firm*, passaram a encarar a empresa como centro de acordos, correlações e tratados complexos, nos quais os contratos começaram a ser encarados como mecanismos de coordenação da cadeia produtiva e vistos como essenciais para definir a estratégia de funcionamento e sobrevivência.

Nesse sentido, os mecanismos de coordenação, seriam de fundamental importância na definição de metas de maximização da eficiência gerencial. Em outras palavras, o futuro de um empreendimento poderia ser definido pelas ações sobre as etapas de uma cadeia produtiva.

Partindo desse pressuposto, Coase (1937) inicia a prática de analisar a eficiência de uma firma, incorporando elementos antes considerados alheios à atividade produtiva, como: a estrutura organizacional, os custos envolvidos, as transações realizadas e a qualidade de acesso a informação de mercado.

Outros autores contribuíram com esse processo, como por exemplo, Knight apud Azevedo (1996) que destacou a relevância da administração das ineficiências em empresas, por meio da redução dos desperdícios entre as etapas produtivas, trazendo à tona a discussão dos custos de transação.

A essa altura já havia sido construída uma diferenciação entre os custos de transação e os custos de produção, sendo o primeiro atribuído aos gastos no funcionamento, no acesso a informações, nas negociações e no risco de lidar com as incertezas nos contratos.

Na década de 1960, Arrow (1968), afirmou que as dificuldades impostas pela complexidade em se interpretar o mercado, como: as faltas de habilidade, de acesso e capacidade de processamento de informações relevantes, poderiam incorrer em custos de transação elevados para as empresas.

Nesse sentido, as primeiras discussões sobre otimização das formas organizacionais, enfatizaram as ações coordenadas, conjuntas ou coletivas como forma de superar a racionalidade limitada na obtenção de benefícios e de eficiência administrativa.

Sob essas condições, consolidou-se um debate, que de acordo com Azevedo (1998), obteve o seu amadurecimento e ponto culminante nas obras de Williamson (1985) no seu livro intitulado: *The Economic Institutions of Capitalism* e pelos autores Grossmann & Hart (1986) no artigo: *The Costs and Benefits of Ownership: A Theory for Vertical and Lateral Integration*.

Esses trabalhos foram considerados marcos divisórios temporais na literatura econômica, pois centralizaram os debates nas **formas organizacionais e nos arranjos produtivos**, em especial, os **arranjos verticais** que seriam mecanismos de coordenação capazes de propiciar ganhos à cadeia produtiva, reduzindo significativamente os custos de transação.

3.2 O QUE É ARRANJO VERTICAL, VERTICALIZAÇÃO E INTEGRAÇÃO VERTICAL?

3.2.1 Definições

Segundo Azevedo (1998) o excessivo zelo pela precisão terminológica da Integração Vertical não é um debate desnecessário. Isto se deve, em razão da não unicidade, na literatura em geral, da significação do conceito. O autor destaca que essas dissonâncias conceituais refletem as diferenças na abordagem do tema, assentadas em visões particulares, porém, algumas vezes complementares entre si.

Nesse sentido, ele procurou elaborar uma uniformização da terminologia aplicada na literatura econômica, destacando o Arranjo Vertical, como o conceito mais genérico e que contém a Integração Vertical e outros processos correlatos (Tabela 9).

Tabela 9 - Padronização dos termos coligados aos Arranjos Verticais.

Termo Genérico	Objeto	Termos Utilizados	Autores
Arranjo Vertical	• Organização de dois processos produtivos sucessivos por uma mesma firma.	Integração Vertical Verticalização Hierarquia	Perry (1989) Williamson (1985)
	• Relação entre duas firmas (cliente e fornecedor) em que uma transfere à outra o controle de alguns (mas não todos) elementos do processo produtivo. Exemplos: franquias, contratos de exclusividade, consórcio modular.	Controle Vertical Restrições Verticais Relações Contratuais Verticais	Tirole (1988) Waterson (1996) Monteverde & Teece (1982) Katz (1989)
	• Relacionamentos financeiros entre firmas operando em estágios sucessivos da cadeia produtiva	<i>Vertical Integration</i> Integração Vertical	<i>Quasi-Quase-</i> Blois (1972)

Fonte: Azevedo, (1998).

Da tabela podemos depreender que:

- a) **Arranjos Verticais:** é a designação genérica de todas as relações verticais possíveis. Entende-se como o termo mais abrangente para situar um relacionamento, entre os elos da cadeia produtiva, diferente daqueles regidos pelas normas de mercado convencional.
- b) **Integração Vertical / Verticalização:** termos sinônimos para descrever a forma mais clássica de um Arranjo Vertical. Seria quando apenas uma firma obtém o controle por meio da expansão, formação ou fusão de dois ou mais estágios complementares, para frente ou para trás, da cadeia produtiva.
- c) **Integração Vertical Parcial:** quando ocorre apenas a incorporação de parte das atividades a montante ou a jusante da atividade principal da firma ou empresa.
- d) **Controle Vertical / Restrições Verticais / Relações Contratuais Verticais:** ocorre quando uma empresa transfere ou delega parte de um processo produtivo para outra empresa, a montante ou a jusante, permanecendo inalterada a constituição e funcionamento de ambas as firmas.
- e) **Quase-integração Vertical:** quando acontecem ligações jurídico-constitutivas, por meio de participação acionária, de uma empresa em outra. Por exemplo, quando uma firma adquire parte do controle de ações majoritárias de uma firma fornecedora ou distribuidora, ou seja, a montante ou a jusante.

Sendo assim, Azevedo (1998) afirma que a expressão “vertical” faz alusão à disposição entre as etapas sucessivas necessárias a produção de um produto final qualquer. De outra forma, ele explica o termo como a disposição coordenada de etapas nos processos produtivos, complementares entre si, que geram insumos e/ou produtos em uma cadeia produtiva qualquer (Figura 3).



Figura 3 - Processos produtivos sucessivos na cadeia de produção.

Fonte: Adaptado de Rocha (2002).

Por sua vez, o termo integração, seria a “fusão” desses processos ou etapas, com o controle e a centralização “por uma mesma instância decisória” (AZEVEDO, 1998). O autor descreve que a expansão do controle nas etapas ou nos elos produtivos pode acontecer tanto em etapas anteriores quanto em etapas posteriores da atividade principal ou de produção (Figura 4).

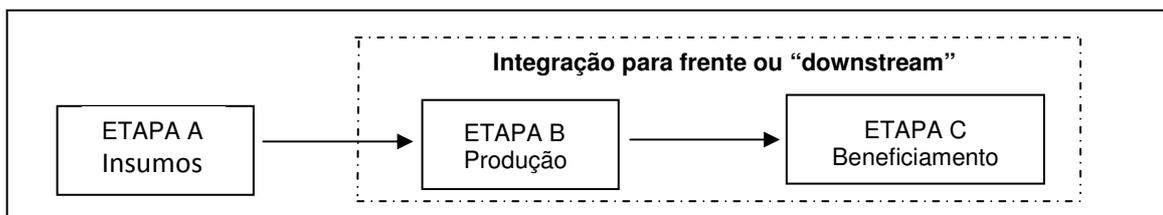


Figura 4 – Integração Vertical ou Verticalização.

Fonte: elaborado pelo autor.

Quando há expansão ou fusão entre etapas na cadeia produtiva para frente, obtém-se uma Integração Vertical “*downstream*” ou a Jusante. Caso a incorporação fosse em direção contrária, ou seja, para trás incorporando a etapa A, a Integração Vertical seria “*upstream*” ou a Montante.

É a verticalização para frente ou *downstream*, conforme demonstrado no capítulo I (Figura 1), que essa pesquisa se propõe a estudar como estratégia para a agricultura familiar.

Azevedo (1998) descreve que o processo de formação de uma Integração Vertical pode estabelecer-se por razões e formas variadas, descritos no Quadro 1, que incluem desde a maximização de eficiência, até o puro exercício de fechamento de mercado.

Nesse caso, abrem-se inúmeros registros na literatura, em que a Verticalização é encarada como um processo de Concentração Vertical na qual funciona como um mecanismo de estrangulamento da concorrência, sendo condenada por autoridades responsáveis pela defesa da livre concorrência.

Objeto	Processo	Termo
Integração Vertical	Estrutura integrada surge no momento da criação da firma. Assim, a entrada nos estágios sucessivos da cadeia produtiva dá-se simultaneamente.	Formação Vertical
	Firma ou atividade já existente passa a atuar em estágios anteriores ou posteriores da cadeia produtiva por meio de ampliação da capacidade de produção nesses mercados.	Expansão Vertical
	Firma já existente passa a atuar em estágios anteriores ou posteriores da cadeia produtiva por meio de aquisição [plena] de capacidade de produção já existente	Concentração Vertical

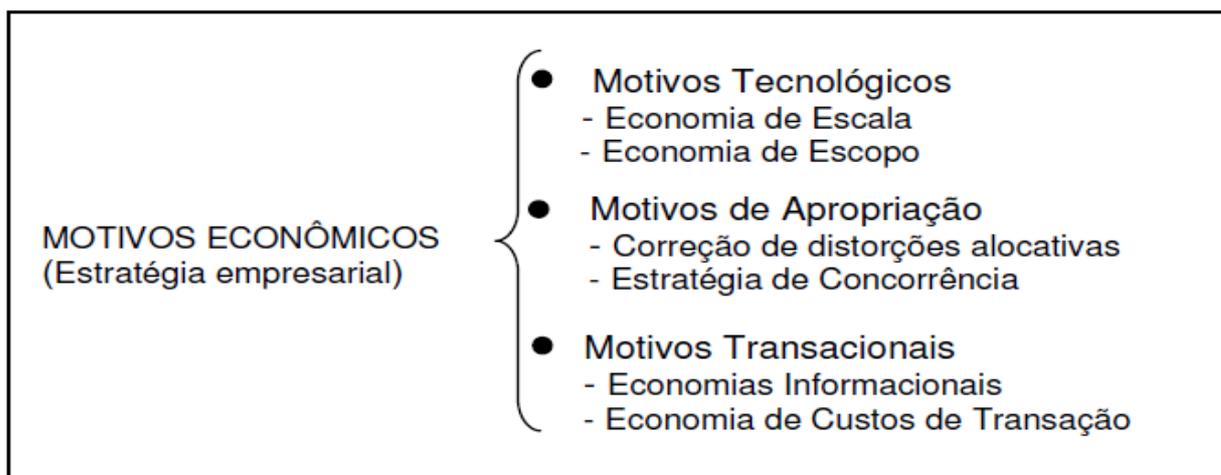
Quadro 1 – Categorias de Integração Vertical.

Fonte: Adaptado de Azevedo (1998).

Esse não é o caso da Verticalização para a agricultura familiar, uma vez que o desejável seja, de acordo com a Tabela 10, é uma Expansão vertical, que visa encampar uma etapa posterior de sua cadeia tradicionalmente dominada em direção ao beneficiamento.

3.3 RAZÕES / MOTIVAÇÕES PARA FORMAÇÃO DE ARRANJOS E INTEGRAÇÕES VERTICAIS

Azevedo (1998) destaca três grandes motivações para a formação de Arranjos Verticais, destacando a Integração Vertical. O primeiro deles seria por Motivos Tecnológicos, o segundo por Motivos de Apropriação e o terceiro por Motivos Transacionais. O autor destaca que a influência do ambiente econômico é fator predominante para a formação de relações verticalizadas, conforme dispostos no Quadro 2.



Quadro 2 – Motivações / Razões para Arranjos e Integrações Verticais.
Fonte: Autoria própria, baseado em Azevedo (1998).

Partindo desse pressuposto, a verticalização da agricultura familiar, de igual maneira, tem por motivo principal a questão econômica, embora se possa identificar fortes motivos na questão tecnológica, apropriativa e transacional, conforme apontadas por Azevedo (1998) e descritas a seguir:

A) **Motivos Tecnológicos:** a tecnologia repercutirá, com maior ou menor influência na Integração Vertical, de acordo com o ambiente econômico em que as empresas estarão inseridas. Assim sendo, a tecnologia terá maior relevância quando aplicada em situações em que o custo de produção independente é maior que o custo de produção conjunta.

O autor exemplifica essa situação, utilizando a indústria de ferro/aço e a mineração. Nessa cadeia produtiva, tecnologias em comum, nas etapas de prospecção e beneficiamento como tratamento do minério, o tipo de energia e o processo siderúrgico tornam a verticalização atraente.

Ele também utiliza o exemplo do ramo jornalístico, nas quais as atividades de digitação, editoração e publicação retroalimentam-se, pela necessidade comum de aperfeiçoar tempo, energia e deslocamento, nas etapas consecutivas dessa cadeia de produção.

No caso da verticalização de oleaginosas, a aplicação conjunta de novas tecnologias pode trazer benefícios comuns na escala de produção e em toda cadeia, seja para a etapa de plantio, transporte e beneficiamento dos grãos.

B) **Motivos de Apropriação:** diz respeito à constituição de uma Verticalização buscando especificamente uma maior apropriação da renda. Nesse caso ocorrem duas

situações distintas: a apropriação para correção de distorções alocativas e a apropriação como forma estratégica de concorrência.

B.1) **Correção de Distorções alocativas:** ocorre como uma espécie de mecanismo de proteção, quando, por exemplo, surge uma forte presença de mercado, monopolizando uma das etapas da cadeia produtiva.

Isto é, quando certo insumo ou etapa na cadeia produtiva, é controlada por um monopólio, ou oligopólio, provocando um controle na alocação de insumos e produtos e nos respectivos preços finais.

B.2) **Estratégia de concorrência:** nesse caso a Verticalização ocorre para promover uma elevação de barreiras e dificuldades à entrada de novos potenciais competidores. A prática acaba sendo uma espécie de estrangulamento da oferta de insumos para adversários já estabelecidos. Segundo Azevedo (1998), muitas empresas procedem dessa maneira de modo a estabelecer um patamar mínimo inicial, necessário à entrada de novas empresas concorrentes, constituindo por esse motivo, uma barreira à entrada de novos adversários.

Observa-se, dessa forma, que a Verticalização pode estabelecer-se por objetivo de estrangular a oferta de insumos ou mesmo os canais de distribuição. Nessa situação, a empresa verticalizada promoverá um aumento dos custos de aquisição e produção das concorrentes, promovendo uma concorrência assimétrica.

A Figura 5 ajuda a entender os processos anteriormente descritos. Se uma empresa que detém o monopólio de um insumo ou bem intermediário, considerado ideal (insumo “p”) decidir expandir-se por meio de uma Integração Vertical, para frente ou *downstream*, significará que irá obter uma aquisição plena, ou quase plena, de toda capacidade de produção ideal, consistindo em um caso de concentração vertical.

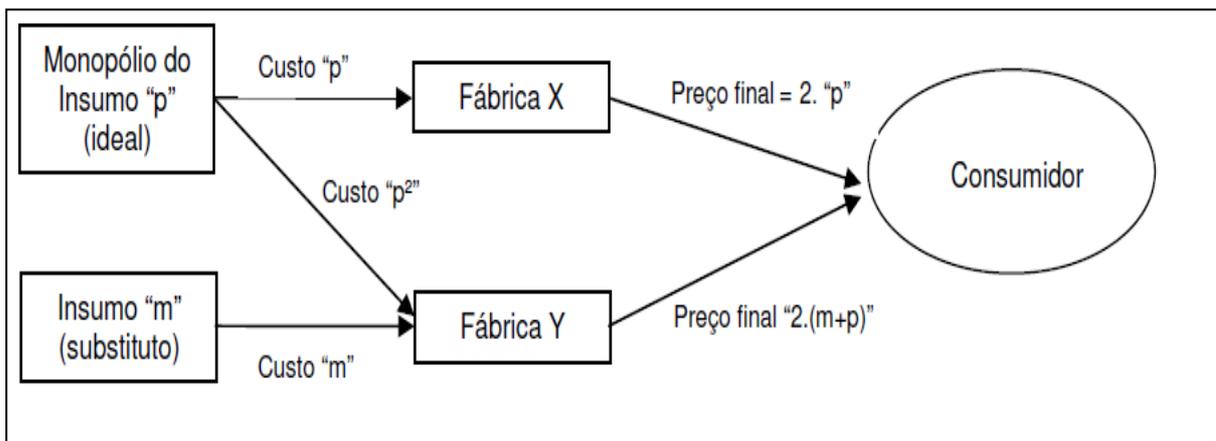


Figura 5 - Motivos de apropriação em virtude do poder de mercado.

Fonte: Adaptado de Azevedo (1998).

Isso se dá pelo forte poder de mercado, a partir de um dos elos da cadeia produtiva. Dessa maneira, poderá manipular o custo dos insumos (Custo “p” para si e Custo “p2” para os concorrentes) e obter ganhos de receita expressivos com o bem final. Os concorrentes efetivos precisarão adquirir matérias-primas ou produtos substitutos (insumo “m”) ou mesclar a produção dos insumos para conseguir manter-se no mercado. Mesmo assim, nessa situação, os concorrentes serão prejudicados pelo maior custo de produção e conseqüentemente pelo maior preço final ou menor margem de lucro.

Por outro lado uma empresa ameaçada pelo estrangulamento de insumos pode realizar uma Verticalização “upstream” ou para trás, de modo a corrigir as distorções alocativas nesses insumos. Essa medida é interessante para que a empresa continue a operar em condições justas de concorrência e que possa também garantir o suprimento de seus insumos, evidentemente com um gasto elevado de capital necessário para tal estratégia de defesa.

Dessa forma, a verticalização agroindustrial familiar de oleaginosas encontra fortes argumentos, pois além de um mecanismo de agregação de valor à produção primária, estabelece-se como uma estratégia de reação ao fechamento de mercado, exercido atualmente pelas grandes indústrias de óleo vegetal.

C) **Motivos Transacionais:** as relações comerciais de compra e venda entre os elos da cadeia produtiva representam custos. Esses custos podem oscilar para cima ou para baixo, de acordo com a maneira que uma transação é manejada no decorrer das etapas produtivas. Assim sendo, a integração vertical pode ser motivada como forma de obterem-se custos relativamente menores que os custos de se comprar ou vender diretamente no mercado.

Os Motivos Transacionais são divididas em dois ramos: Economias Informacionais e Economias de Custos de Transação (ECT), conforme descrição a seguir:

C.1) **Economias Informacionais:** essa concepção é baseada em uma gama de trabalhos que elenca os custos informacionais como um dos principais elementos a serem considerados nos cálculos para definir uma Verticalização. Tal pressuposto, parte da convicção que, nos negócios e transações, sempre ocorre uma assimetria de informações. Isto é, na maioria das vezes em uma transação qualquer, uma das partes envolvidas possui informação privilegiada. Esse tipo de conhecimento prévio não é incorporado sem que haja custos pelas partes defasadas ou desinformadas.

Azevedo (1998) exemplifica os custos informacionais, da seguinte forma: uma empresa atua desenvolvendo como estratégia básica de diferenciação, o emprego de maior qualidade, paralelamente, ela também realiza esforços de *marketing* e pesquisa de

consumo. O retorno desses esforços vai estar sujeito ao modo que o produto final irá chegar ao consumidor, pois essa mesma empresa, não atua na distribuição. Assim sendo, a não observação do manejo, condicionamento, transporte e venda, pode representar o risco da empresa produtora não obter o retorno de seus investimentos em diferenciação. Isto implica em um custo elevadíssimo e ineficaz, portanto, uma motivação para superar esse custo, verticalizando para frente sua cadeia produtiva e incorporando a distribuição. De modo contrário, a empresa distribuidora não poderia alcançar os níveis de qualidade e eficiência esperados, sem obter as informações e investimentos realizados pela cadeia de produtos a montante, em ambos os casos, isso implica em custos informacionais.

C.2) **Economia de Custos de Transação (ECT):** Embora essa análise também esteja centrada na assimetria de informações, tal qual a Economia Informacional, esse processo centraliza sua atenção, na provável incapacidade de mensurar os custos celebrados por contratos e as dificuldades de seu gerenciamento. Ou seja, devido a uma racionalidade limitada, inerente às partes, sempre existe a incerteza na cadeia produtiva envolvendo a produção de bens, mas também de serviços.

Para fins de ECT na capacidade de mensuração, Azevedo (1998) enumera três possibilidades que devem ser observadas nessa estimativa: I - informações relevantes que podem ser obtidas antes da celebração dos contratos; II - informações relevantes que somente são adquiridas após o consumo ou celebração dos contratos; e III - informações relevantes não são acessíveis, nem após o consumo, ou celebração dos contratos.

No primeiro caso, os custos são baixos ou nulos, não motivando um processo de Verticalização para suprir essa lacuna. No segundo, abre-se uma margem expressiva para ocorrência de problemas transacionais, pois criam sérias adversidades que serão somente identificáveis após a celebração do consumo ou do contrato. Nessa situação, não é incomum a quebra de contratos, incorrendo em pesados custos. Na terceira, e última possibilidade, surge a circuntância que apresenta mais dificuldades transacionais. Sem nenhuma informação, acaba-se formando uma negociação baseada na boa-fé entre as partes, ou seja, baseada na boa vontade da informação revelada pela outra parte negociante. As duas últimas situações implicam em uma grande motivação para as empresas realizarem uma Integração Vertical, eliminando riscos e incertezas.

Parte dessa lógica da ECT está também assentada nas estruturas de governança, que se preocupam, em especial pela “incapacidade de os agentes resolverem [...] todas as contingências possíveis” no processo de gerenciamento administrativo e produtivo (AZEVEDO, 1998, p. 15).

A estrutura de governança trata especificamente da capacidade administrativa e gerencial de manusear as informações de mercado, sobretudo, a capacidade dos agentes envolvidos no processo em absorver experiências e tomar decisões em um universo rico em incertezas.

A Economia de Custos de Transação também se ocupa da análise da frequência em que ocorrem os contratos entre os elos da cadeia produtiva e da especificidade dos ativos envolvidos nessas etapas, como forma de avaliar a possibilidade de verticalizar-se ou não.

Nesses casos, avalia-se a assiduidade e constância que regem as negociações e transações entre firmas distintas em diferentes elos de uma cadeia produtiva. Quando há, por exemplo, uma baixa frequência nas transações é maior a possibilidade de gestos oportunistas. Em situação oposta, é esperada que ocorra uma natural redução dos custos relacionados à coleta de informações e elaboração de contratos. Conclui-se que, no primeiro caso, quando há uma baixa frequência, abre-se margem para os custos decorrentes de imprevistos e/ou oportunismos, consistindo em um caso motivador para a Integração Vertical.

Outro importante elemento motivador de uma Verticalização, dentro da ótica de ECT, acontece com o grau de especificidade dos ativos envolvidos na cadeia produtiva.

Especificidade de ativos, diz respeito a características singulares de determinados equipamentos físicos, estoques, serviços e instalações, ou ainda, “o conjunto de meios colocados à disposição do administrador para que este possa operar de modo a conseguir os fins que a entidade tem em vista” (D’ÁURIA, 1948).

Williamson (1991, p. 281) apud Azevedo (1998, p.16) enumera seis tipos de especificidade de ativos: a) especificidade locacional – a proximidade física de etapas ou firmas em uma cadeia produtiva objetivando reduzir os custos de transporte e armazenagem; b) especificidade de ativos físicos – máquinas, equipamentos, silos, tipo de solo; c) especificidades de ativos humanos- treinamento e investimento em *Know How*; d) ativos dedicados – o volume de investimentos que depende da transação com uma determinada contraparte para obter retorno; e) especificidade de marca, este se reflete especialmente no mundo das franquias; e f) especificidade temporal - depende do tempo em que se processa, sobretudo no caso da negociação de produtos perecíveis.

De igual forma, os motivos transacionais demonstram-se relevantes para estimular a verticalização agroindustrial familiar de oleaginosas. O que se quer dizer é que: com a adoção dessa estratégia pode-se reduzir significativamente, as assimetrias de informações e os riscos nos contratos entre as etapas da cadeia. Além disso a especificidade de ativos,

descritas anteriormente, favorecem a integração vertical no caso específico da produção sertaneja.

3.4 VANTAGENS / DESVANTAGENS EM ADOTAR A INTEGRAÇÃO VERTICAL

As vantagens e desvantagens na Verticalização estão fortemente correlacionadas aos motivos e razões expostos na seção anterior. A intenção desse tópico é a de sintetizar claramente as principais oportunidades e desafios em se adotar uma Integração Vertical.

O Quadro 3 resume as vantagens básicas de uma Integração Vertical, segundo a visão dos principais pesquisadores do tema, citados pelo trabalho de Lima et.al. (2006) apud Stern et.al. (1996), fundamentado em cinco autores: Porter, Williamson, Buzzell, Stern e Bhasin:

Porter	Williamson	Buzzell	Bhasin e Stern
1. Garantir economia de: a) operações combinadas b) coordenação e controle interno c) informação 2. Evitar o mercado 3. Relacionamento estáveis 4. Tecnologia 5. Garantia de oferta e ou demanda 6. Eliminar barganha 7. Aumentar a habilidade para diferenciação (agregação de valor) 8. Aumentar barreiras de entrada e mobilidade 9. Entrar em um negócio de alto retorno 10. Defender-se contra o fechamento de mercado	1. Facilitar a adaptação em tomadas de decisão seqüenciais (precaução e economia sobre a racionalidade limitada e a incerteza) 2. Atenuar o oportunismo 3. Promover expectativas convergentes 4. Dominar informações 5. Obter resultados positivos gerando um ambiente de produção positivo	1. Reduzir os custos de transação 2. Garantir a oferta 3. Aumentar a coordenação 4. Aumentar a capacidade tecnológica 5. Elevar barreiras de entrada	1. Garantir suprimentos 2. Racionalizar níveis de estoque 3. Economia em operações advindas de: a) Interdependência tecnológica b) Eliminação de prêmio de risco c) Redução de custos de transação d) Economias de escala e) Relacionamentos estáveis f) Obtenção de recursos 4. Promover ganhos de informação 5. Alcançar diferenciação de produto e preços 6. Adaptabilidade 7. Coordenação de oferta e demanda 8. Elevar barreiras de entrada 9. Atingir diversificação

Quadro 3 - Vantagens da Integração Vertical.

Fonte: Traduzido e adaptado a partir de Stern et al. (1996), apud Lima et. al. (2006).

Porter (1986) descreve os principais benefícios, a citar:

- a) **Economias possíveis:** esse seria o benefício mais visível com a administração eficiente dos custos de transação, envolvendo a coordenação e o controle racionalizados;
- b) **Aprofundamento tecnológico:** incorporar etapas à frente ou para trás, consistem em absorção de novas técnicas de produção, distribuição, transporte, comercialização, etc;
- c) **Garantia da oferta e/ou demanda:** em situações de empresas verticalizadas, reduz-se a incerteza no fornecimento de insumos ou escoamento da produção, na medida em que, há o domínio da informação sobre a necessidade entre os elos;
- d) **Reduzir a assimetria de poder de negociação:** ao verticalizar-se uma empresa pode escapar da esfera de poder de mercado de um fornecedor ou cliente;
- e) **Efetuar uma diversificação:** a Integração Vertical possibilita o aumento e diversificação de produtos, empregos e atividades em geral correlacionadas à atividade principal;
- f) **Agregação de valor:** o acesso a uma nova etapa da cadeia produtiva possibilita um possível acesso a negócios com retornos mais expressivos;
- g) **Defesa contra o estrangulamento de mercado:** nesse caso a Integração Vertical é quase que uma necessidade para combater o fechamento de mercado, por vezes monopolizado por um fornecedor ou cliente;

Entretanto, o processo de Verticalização também apresenta desvantagens. Ou seja, situações que envolvem, custos e riscos para sua formação, incorporação ou expansão de atividades, seja a montante ou a jusante, da atividade principal já estabelecida. De maneira semelhante à apresentada anteriormente, Stern et. al. (1996) resumiram, utilizando os mesmos autores, as principais desvantagens no processo de Integração Vertical (Quadro 4).

Porter	Williamson	Buzzell	Bhasin e Stern
1. Custos de passar por barreiras de mobilidade 2. Aumento de alavancagem operacional 3. Reduzida flexibilidade para mudar de parceiros 4. Elevadas barreiras globais de saída 5. Necessidade de investimentos de capital 6. Fechamento de acesso para o fornecedor de pesquisa de mercado ou know-how 7. Manutenção de balanço 8. Incentivos 9. Necessidades administrativas diferentes	1. Predisposição a favorecer manutenção ou extensão de operações internas 2. Distorção na comunicação 3. Oportunismo interno 4. Racionalidade limitada 5. Adicionamento de burocracia 6. Perda de envolvimento moral 7. Incentivos	1. Necessidade de capital 2. Desbalanço 3. Flexibilidade reduzida 4. Perda de especialização	1. Falta de economia com: a) desbalanceamento de estágios de operações integradas b) administração c) menores retornos 2. Aumento de alavancagem operacional 3. Barreiras para mobilidade

Quadro 4 - Desvantagens da Integração Vertical.

Fonte: Traduzido e adaptado a partir de Stern et al. (1996), apud Lima et. al. (2006).

Porter (1986) também enumera, de forma mais detalhada, os principais fatores inibidores de uma Verticalização. Ele afirma que alguns itens precisam ser cuidadosamente avaliados na decisão de verticalizar-se ou não. Segundo o autor, existem riscos e custos, inerentes a Integração Vertical, que devem ser identificados e analisados como desafios a implementação do processo. Assim sendo, Porter (1986) relaciona os seguintes aspectos:

- a) **Custos de barreiras de investimento:** gastos indispensáveis com capital e tecnologia. A quantidade de investimento necessário para o aprendizado, o gerenciamento, a capacitação e a coordenação. Está correlacionado aos recursos que possibilitam obter força e organização contra um mercado fechado ou de difícil acesso;
- b) **Alavancagem operacional:** diz respeito aos custos fixos e variáveis. Essas despesas decorrem da incorporação da produção de insumos (montante) ou produção de bens (jusante) que estarão conjuntamente sujeitos a oscilações e sazonalidade da demanda provocada por competição ou comportamento de mercado;

- c) **Investimento de capital:** o procedimento de Verticalização demanda da necessidade do aporte de altos volumes de investimento, seja para estabilizar a cadeia produtiva, ou manter o seu desempenho. Para completar, a empresa em muitas ocasiões, necessitará investir em atividades marginais para manter a cadeia produtiva em pleno funcionamento.
- d) **Acesso a Know-How e tecnologia:** em muitos casos de Verticalização a empresa tende a se isolar dos aspectos inovadores na produção de insumos ou bens realizados pelo mercado *spot*. Este risco aumenta caso haja um mercado dinâmico repleto de investimentos, clientes e fornecedores diversos;
- e) **Exigências administrativas e/ou gerenciais:** está interligado aos custos de barreiras já citados, porém, com ênfase na capacidade de absorção de competências de organizacionais, treinamento e efetividade gerencial.

Todos esses aspectos sejam eles, positivos ou negativos, correlacionáveis a verticalização agroindustrial de oleaginosas pela agricultura familiar serão discutidos a seguir, no item 3.5.

3.5 VERTICALIZAÇÃO NA AGROINDÚSTRIA E NA AGRICULTURA FAMILIAR

3.5.1 Verticalização na agroindústria

As agroindústrias podem encontrar vantagens significativas para proceder a uma Integração Vertical. De acordo com Neves (1995), a decisão da empresa de empregar transações verticalizadas ao invés de negociações por meio do mercado convencional advém da conclusão que é “mais barato, mais fácil e menos arriscado desenvolver atividades administrativas, produtivas ou de distribuição do que recorrer ao mercado aberto” (LIMA ET.AL. 2006).

O poder de dominar a execução e a produção entre etapas distintas compensa os custos de adaptação, na medida em que, esse controle costuma aumentar as margens de lucro devido à agregação de valor, a maior organização e o nível de especificidade de ativos envolvidos.

Analisando a competitividade do sistema agroindustrial da carne bovina, Batalha e Silva (2007), afirmaram que ao se verticalizar, uma empresa passa a ter maior controle de sua cadeia produtiva, fortalecendo-se em relação aos concorrentes, possibilitando

desenvolver mecanismos de maior controle e de redução de custos e permitindo explorar o mercado consumidor do produto final. Entretanto, os autores destacam que essa mesma integração vertical pode desviar o foco da atividade principal, anteriormente desenvolvida e até mesmo elevar custos burocráticos.

Segundo pesquisa realizada, por Souza (2007) sobre a Verticalização e Financeirização da agroindústria processadora de grãos no Brasil, ele afirma que existem benefícios relevantes que motivam esse arranjo produtivo.

Ele cita o trabalho de pesquisa realizado pela PricewaterhouseCoopers (uma rede internacional de auditoria, assessoria tributária e empresarial, especializada em desenvolver e sugerir estratégias de gestão) para Bunge S/A, no ano de 2005, que aponta a Integração Vertical como um excelente mecanismo para fortalecer agroindústrias, que operam com pequenas margens de lucro, e que necessitam de volumosas escalas de produção de matérias-primas, para serem economicamente viáveis.

A pesquisa concluiu que a Verticalização na agroindústria faz com que as empresas adquiram maior confiabilidade do mercado e conseqüentemente uma valorização de suas ações.

A consultoria identificou os principais pontos positivos, correlacionados às vantagens da Verticalização agroindustrial:

- Custos de barreira de investimentos: apesar do alto volume de investimento necessário para encampar novas etapas, os resultados obtidos possibilitam incorporar expressivas margens de lucro repassadas anteriormente a produtores/fornecedores ou clientes.

- Controle eficaz na cadeia de suprimentos: a garantia da oferta de insumos (matéria-prima) reduz a incerteza e promove uma informação plena da logística entre as etapas da cadeia produtiva.

- Controle eficaz na qualidade dos insumos: a Integração Vertical permite superar os problemas de disparidades de qualidade entre os grãos, além de permitir a obtenção de avaliações de conformidade do tipo ISO.

- Redução/eliminação de exigências administrativas e gerenciais: ao decidir-se integralizar-se, incorporando processos das etapas a montante, o processo resulta na eliminação de gastos com departamento de compras (contratos e trâmite), enfim, ineficiências, demoras, gargalos e, principalmente, custos no processo de negociação.

- Diversificação de mercados: possibilita a atuação da empresa em priorizar o segmento da cadeia em situação mais vantajosa de comercialização. As oscilações e sazonalidade da demanda ou o comportamento de mercado, podem promover um quadro inflacionário favorecendo, por exemplo, a comercialização dos excedentes de matérias-primas já incorporados por uma Verticalização para trás.

Farina e Zylberstajn (1998) reforçam que muitas vezes a motivação para verticalizar-se se concentra na redução das incertezas de fornecimento entre produtores e a indústria. Além disso, eles destacam que as especificidades locais e de ativos em geral, promovem uma sinergia ideal na obtenção e uso de locomoção, transporte e escoamento de insumos e da produção.

Azevedo (1997) pesquisou situações peculiares no processo de Integração Vertical da agroindústria citrícola no Estado de São Paulo. Nesse setor, ao longo das últimas décadas do século passado, foram criados ambientes propícios tanto para Verticalização “*upstream*” em indústrias de suco de laranja concentrado, mais também de um quadro favorável para a Verticalização “*downstream*” de pequenos produtores de laranjas.

O setor citrícola, nessa região, sempre foi caracterizado por ser um oligopsonio, em que poucas indústrias de processamento operavam em um quadro de muitos produtores de laranja. Essa situação era cômoda para as indústrias processadoras, pois promovia uma estabilidade no fornecimento de frutas, juntamente com o controle dos preços pagos aos produtores. Segundo Vieira (1997), essa correlação modificou-se consideravelmente, ao longo das décadas de 1980, com a entrada de novas indústrias processadoras nesse mercado.

Na esfera internacional, paralelamente, a elevação da oferta de suco concentrado, pelos Estados Unidos, acirrava a competição. Nesse contexto, a concorrência interna elevaria naturalmente os baixos preços pagos aos produtores de laranja. As indústrias tradicionais se viram no dilema de reestruturar suas formas organizacionais, bem como os seus arranjos produtivos. Era indispensável incorporar novas tecnologias, garantir a oferta e qualidade, bem como, estabilizar os preços pagos nos frutos, assegurando a manutenção equilibrada dos custos de transação e de produção. Desse modo, as indústrias processadoras decidiram verticalizar-se para trás, incorporando a produção de frutos em suas cadeias produtivas. Segundo Azevedo (1997), esse procedimento resultou na Verticalização “*upstream*” de cerca de 40% das empresas do setor.

O fato curioso e relevante, nesse processo descrito, foi que houve paralelamente um processo de Verticalização “*downstream*” por parte dos pequenos produtores de laranjas.

Azevedo (1997) relata que a crise no setor e a tentativa descrita de fechamento de mercado, por meio da Verticalização “*upstream*”, promoveu paralelamente uma reação dos produtores, com o surgimento de organizações de classe e cooperativas objetivando reduzir a dependência e exploração da atividade citricultora.

Azevedo (1997) afirma que o surgimento da Cooperativa de citricultores do Estado de São Paulo (Frutesp), modificou o processo de relacionamento entre os produtores de frutos e a indústria beneficiadora, durante o seu funcionamento. Isso se deve em específico a redução da assimetria de informações e poder de mercado, que tanto prejudicava os citricultores, permitindo o estabelecimento de contratos mais balanceados, que envolviam de um lado os custos industriais e de outro o rendimento das frutas.

Importante destacar, porém, que o processo de Verticalização vivido pela Frutesp não conseguiu manter-se com o passar dos anos, pois segundo Azevedo (1997), os custos de coordenação internos e a baixa flexibilidade de negociação, a burocracia, a lentidão na tomada de decisões, o estabelecimento de contratos desfavoráveis à cooperativa, entre outros fatores, levou a derrocada e posterior venda da Frutesp Agroindustrial para um grupo internacional francês.

Essa experiência remete a necessidade de analisar a eficiência da Verticalização agroindustrial, mas também, da gestão cooperativista sob o ponto de vista produtivo, comercial e social. É importante ter em mente que a verticalização da agricultura familiar, passa antes de tudo, por uma necessidade/dificuldade que inclui a organização sob forma de cooperativas, o que pode ser um processo complexo.

3.5.2 Verticalização agroindustrial familiar e o papel do ambiente político-institucional e organizacional

Como visto no capítulo I, o elemento comum nos produtores familiares é o grau de subordinação a qual são submetidos dentro de sua própria cadeia produtiva, sendo comumente explorados na comercialização de seus produtos. Um exemplo, emblemático dessa dificuldade no cenário do mundo rural brasileiro, é a figura dos atravessadores, muitas vezes, identificados como única forma viável de interligação com o mercado, seja na aquisição de insumos ou na venda da produção.

Nesse sentido, Cribb (2008) afirma que a agricultura familiar acaba sendo pressionada, tanto a montante de sua atividade principal, como a jusante, seja na dificuldade em adquirir insumos adequados, tais quais: sementes, fertilizantes e maquinários, sejam nos entraves na comercialização, no beneficiamento e no escoamento

de suas produções. Tal problemática é ainda realçada pela “heterogeneidade, sazonalidade, dispersão espacial e assimetria informacional que afetam esses produtores e geram evidentes riscos de produção” (CRIBB, 2008).

Sabourin et. al. (1999) acrescenta ainda que as deficiências de infra-estrutura básica (estradas, rodovias e acessos), a falta de acesso a informação (gestão, tecnologia e plantio adequados), a reduzida ou inexistente opção de comercialização e mais recentemente, os problemas de normalização de qualidade e quantidade na oferta de produtos, se materializam em importantes obstáculos na questão da escala na produção, afetando diretamente o sucesso e a viabilidade econômica da produção familiar.

Meirelles et.al. (1996) defendem que é de suma importância a organização de produtores familiares sob a forma cooperativa, de modo a facilitar a articulação e a organização e inclusive alçá-los a etapas de industrialização de suas matérias-primas e integração ao mercado consumidor.

Sob essa mesma perspectiva, Cribb (2008) realça a gestão cooperativista em arranjos verticalizados, como uma estratégia eficiente na superação dos obstáculos que dificultam o fortalecimento e a própria sobrevivência da atividade dos pequenos produtores, que individualmente não teriam chances apropriadas de relacionamentos em mercados altamente oligopolizados.

Autores como Batalha et.al. (2009), sob essa mesma perspectiva, asseguram que a “sobrevivência sustentável” de pequenos e médios proprietários está sujeita a habilidade em sedimentar formas eficientes de gestão associativista, promovendo simultaneamente a agregação de valor e de tecnologia as suas produções.

Eles enfatizam que ao assumirem a etapa de beneficiamento agroindustrial os produtores possibilitam o aumento do poder de troca frente a fornecedores e/ou clientes ao atingir patamares de economias de escala na produção e comercialização, pois passam a controlar mais efetivamente a cadeia produtiva, conciliando oferta, padronização e qualidade de matérias-primas, bem como, insumos e produtos finais.

É importante destacar, porém que autores como Lazzarini e Machado (1997) frisam que a estratégia de Verticalização na agricultura familiar “tem limites importantes que podem dificultar seu uso generalizado” (p.15). Esses autores destacam que deve ser considerada a inexperiência dos produtores no novo padrão de concorrência a ser enfrentado e o fato de que maiores margens na comercialização podem não significar necessariamente maior rentabilidade, além de não ser simples a tarefa de gerir e definir novas estratégias de operação.

Buainain et. al. (2007), nesse sentido, defende que a eficiência almejada somente será possível pela adoção de práticas de cooperação entre etapas ou agentes da cadeia, porém, destaca os desafios no gerenciamento dos fluxos comerciais e na dificuldade de gestão como sérios entraves nesse processo.

Com o objetivo de analisar a viabilidade da verticalização agroindustrial familiar Zylberstzain (1995) e Passador (2005) propuseram um modelo. Ele testaria o sucesso do processo baseado na conjugação de ambientes e processo específicos, conforme demonstrado na Figura 6.

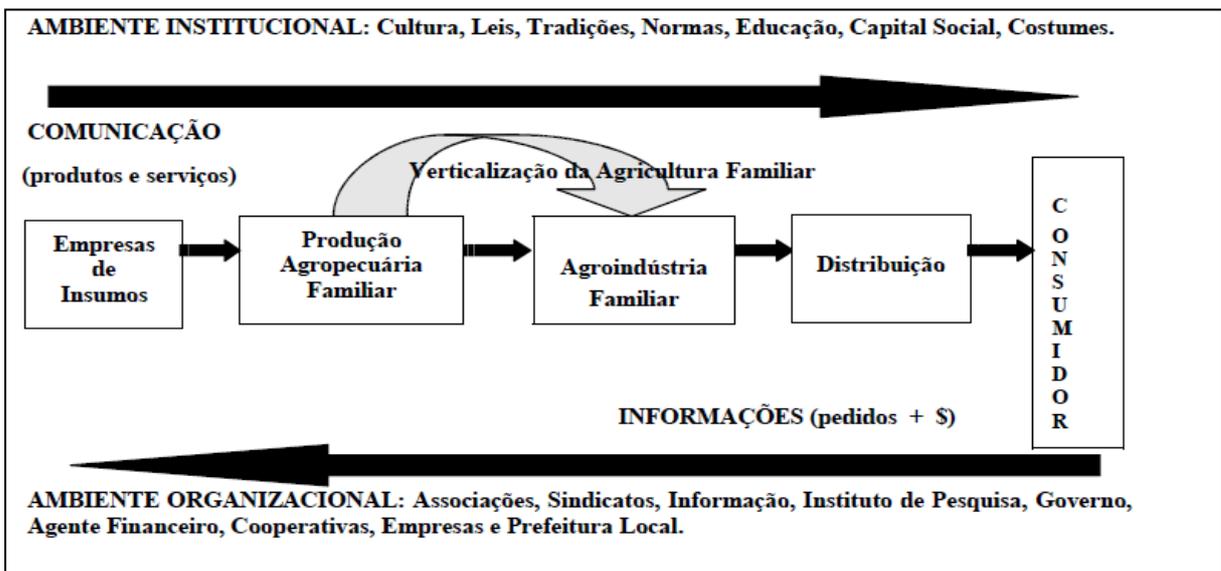


Figura 6 – Modelo de análise de Zylbersztain (1995) para a Verticalização agroindustrial familiar. Fonte: elaborado a partir de Zylbersztain (1995) e Passador (2005).

O modelo sugere que é fundamental para viabilizar a verticalização que ocorra uma sedimentação de um ambiente organizacional, baseado na participação ativa e conjunta de associações, sindicatos, cooperativas, institutos de pesquisa, poder público, universidades e produtores, de modo a reduzir a assimetria de informações entre as etapas na cadeia de produção.

De forma semelhante, o modelo propõe a necessidade da consolidação de um ambiente institucional, no qual haja uma consonância e uma articulação entre as leis, tradições, costumes, cultura, educação e a formação de um capital social que estimule a comunicação entre todos os atores.

Esse modelo será utilizado como suporte na metodologia de avaliação do processo de verticalização em cadeias produtivas da agricultura familiar, como por exemplo, os dois casos concretos apresentados na próxima seção.

O que será discutido no capítulo V, também se baseará nessa concepção, pois essa pesquisa parte do pressuposto da importância das esferas de articulação, seja no ambiente político-institucional, seja no ambiente organizacional como condições *sine qua non* para o sucesso da verticalização na cadeia produtiva de oleaginosas no semiárido baiano.

De maneira geral, se forem levadas em consideração a literatura apresentada é possível apontar as principais vantagens e desvantagens da verticalização agroindustrial familiar, (Quadro 5).

VANTAGENS	DESVANTAGENS
<ul style="list-style-type: none"> - Minimizar as ações oportunistas: Ações monopolistas e atravessadores. Acesso a informações de mercado. - Economia de Custos de Transação; Controle efetivo das etapas/elos da cadeia. Redução de conflitos contratuais (compra e venda). - Geração de postos de ocupação e renda: Multifuncionalidade e pluriatividade. - Aumento da receita líquida: Possibilidade de maior lucro via agregação de valor 	<ul style="list-style-type: none"> - Custos de aprendizado / governança: Capacitação e coordenação do gerenciamento de competências organizacionais distintas. - Maiores custos fixos e variáveis: Capital de aporte e manutenção. Estratégia de atuação nos novos segmentos de mercado com possibilidade de prejuízos. - Processo lento e difícil

Quadro 5 – Vantagens e desvantagens da Verticalização Agroindustrial Familiar.

Fonte: autoria própria.

Correlacionando o modelo descrito por Passador (2005), com as vantagens e desvantagens, nem sempre a verticalização encontra o respaldo necessário no espaço que permeia as cadeias produtivas familiares.

O que se quer dizer é que os pontos positivos tendem a entrar em colapso quando há ausência dos ambientes organizacionais e institucionais, abrindo margem para que as desvantagens sejam exponencialmente realçadas, conduzindo a o processo ao fracasso.

3.6 A VERTICALIZAÇÃO AGROINDUSTRIAL FAMILIAR NA PRÁTICA: ALGUNS CASOS

3.6.1 O Programa de Verticalização da pequena produção familiar (Prove)

O Programa de Verticalização da pequena produção familiar (Prove) representou um marco nas políticas públicas voltadas ao fortalecimento da agricultura familiar no País. O programa foi lançado pelo governo do Distrito Federal, na década de 1990, em meio à retomada da importância socioeconômica da produção agrícola familiar. Segundo Brasil (2004), o Prove modificou o foco de ação do Estado, em geral destinado exclusivamente a

agropecuária capitalizada, na promoção e inserção de pequenos agricultores ao mercado de bens e serviços.

A intenção do governo, por meio da Secretaria de Agricultura do Distrito Federal (Seapa), era ambiciosa e vista por muitos como utópica, uma vez que, direcionava atenção especial a agricultores extremamente descapitalizados.

O objetivo era claro: fornecer o crédito necessário e dar suporte, a incorporação de tecnologia e agregação de valor a produção familiar. As ações envolviam o emprego de sistemas inovadores de acompanhamento, desde a atividade principal, já dominada (matérias-primas), passando pelo seu beneficiamento, em pequenas unidades agroindustriais, até a sua comercialização. A intenção era transformar pequenos produtores familiares em protagonistas de um novo modelo de desenvolvimento rural.

Nesse sentido, foram financiadas aos produtores rurais, pelo Governo do Distrito Federal, pequenas unidades de beneficiamento, denominadas de Unidades Familiares de Produção Agroindustrial (UFPA) destinadas à transformação de seus produtos primários em produtos beneficiados prontos para a fase de comercialização.

As UFPA consistiam em uma estratégia central destinada a reduzir as desigualdades sociais no meio rural, aumentando os rendimentos desses produtores e modificando uma situação comum de dependência e assédio em que comercializavam sua produção agrícola.

O Prove, dessa forma, foi coordenado pela Seapa, mas contou com a parceria com instituições como: Central de Abastecimento do Distrito Federal (Ceasa), Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Distrito Federal (Emater), Fundação Zoobotânica do Distrito Federal, Departamento de Defesa e Inspeção de Produtos de origem animal e vegetal (Dipova), Conselho Nacional de desenvolvimento científico e tecnológico (CNPq), Universidade de Brasília (UnB) e o Instituto Interamericano de Cooperação para Agricultura (IICA); Esses foram os atores que compuseram o ambiente organizacional, do programa.

Havia consenso, entre os membros coordenadores do programa, que a capacidade gerencial, a manutenção no fornecimento e a qualidade dos produtos, que levariam a marca Prove, eram quesitos fundamentais para assegurar a competitividade e o sucesso dos produtores.

O programa promoveu cursos de capacitação, que abrangiam a fabricação de doces e confeitados, a industrialização de suínos e aves, o beneficiamento de vegetais, até noções de administração, gerenciamento e *marketing*.

No ano de 1995, o GDF tinha a meta ambiciosa de criar 300 UFPA em um período de quatro anos de gestão, porém, na prática estabeleceram-se, de acordo com Brasil (2004), no início do ano de 1998, 73 unidades envolvendo cerca de 120 famílias, em torno de atividades como: panificação, confeitaria, polpa de frutas, conservas e produtos lácteos.

Uma análise sintética dos fatos, é que o Prove produziu mudanças significativas na qualidade de vida das famílias beneficiadas, entretanto, ao final do mandato do então Governador Cristovam Buarque, em 1999, o programa e suas ações extinguíram-se.

Um levantamento realizado por Brasil (2004), no ano de 2003, constatou, junto aos profissionais da Emater, o fechamento de praticamente todas as UFPA criadas pelo Prove. O que permaneceu, na prática, foram alguns resultados das ações e dos treinamentos que possibilitaram aos pequenos produtores recuperar parte de suas auto-estimas, mudando consideravelmente o “nível das representações sociais que os mesmos têm acerca do mundo e de si mesmos” (DUARTE *et. alli*, 1997).

Nesse sentido, as intervenções dos técnicos possibilitaram um rompimento de padrões e comportamentos dos produtores, muitas vezes incondizentes com as normas de produção e gestão modernas, permitindo o acesso a qualificação e ao mercado de trabalho.

Segundo Brasil (2004), as razões que inviabilizaram o Prove estão ligadas ao demasiado papel do Estado, “como lócus do poder, do pensar e do agir” (BRASIL, 2004, p.17).

Entre os principais motivos apontados pelo autor para o desmanche do Prove no Distrito Federal, pode-se destacar:

- Ausência ou fragilidade de uma organização social dos produtores, em formas associativistas ou cooperativista;
- Despreparo dos técnicos do Emater/DF em atuar junto a produtores de baixa renda, e inexperiência, desses profissionais, na superação de desafios ligados a Verticalização da produção e a respectiva comercialização;
- Ausência de um sentimento de co-responsabilidade entre os atores sociais envolvidos no Prove;
- Desmanche operacional provocado pela super dependência da máquina estatal (o programa foi uma política de governo e não de estado);

Brasil (2004), conclui que a ausência desses elementos fragilizou o programa e impossibilitou uma solidez e a continuidade das suas diretrizes. Cabe aqui destacar, que essa fragilidade na formação de um ambiente institucional, em que não foram suficientemente previstos maiores esforços na criação de esferas de participação e diálogo,

entre os agricultores, técnicos e o Estado, colaborou para a dissolução do programa, conforme demonstrado na Figura 7.

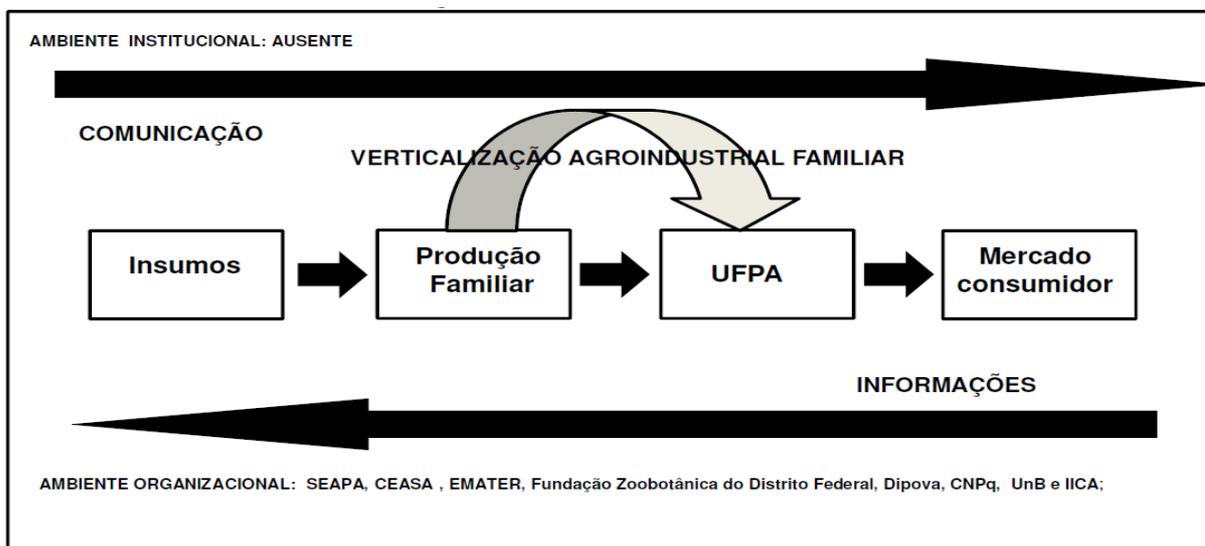


Figura 7 - Modelo de análise de Zylbersztajn (1995) aplicado ao PROVE.

Fonte: elaborado a partir de Zylbersztajn (1995) e Passador (2005).

De acordo com Bursztyn (2000) *apud* Brasil (2004) não houve no programa, a existência de uma “prática democrática originária, de uma co-responsabilidade e de um sentimento de propriedade dos atores sociais envolvidos”.

O idealizador do Prove no GDF, o então secretário de agricultura, João Luiz Homem, concorda que apesar dos avanços obtidos, a imensa dificuldade na execução e na manutenção do programa esteve ligada à ausência de uma organização social sólida.

Apesar do desfecho local, o Prove/DF repercutiu nacionalmente e internacionalmente e serviu como base para a implementação de diversos outros programas semelhantes.

Vários outros Estados incorporaram a Verticalização agroindustrial da agricultura familiar, com níveis e resultados distintos de sucesso, como: Prove Minas (MG), Prove Pantanal (MS), Prove Blumenau e Desenvolver (SC), Fábrica do agricultor (PR) e Sabor Gaúcho (RS);

3.6.2 A Associação de Desenvolvimento Sustentável e Solidário de Valente na Bahia (Apaeb)

Raríssimas são as iniciativas e experiências no semiárido brasileiro que tenham avançado em direção a um processo de agroindustrialização familiar. Uma delas está ligada

a formação da Associação de Desenvolvimento Sustentável e Solidário (Apaeb), do município de Valente, interior da Bahia.

A história da associação e dos agricultores familiares do Território do sisal, semelhante a outras áreas no semiárido baiano, está ligada a uma combinação de fatores, como: escassez de recursos públicos, secas intensas, estrutura fundiária concentrada e o poder político oligárquico. Os sertanejos, nessa região, viam-se encurralados de um lado pelo clientelismo, que controlava os recursos oficiais, e por outro lado, da adversidade climática do semiárido baiano.

Entretanto, segundo Nascimento (2003), boa parte dessas adversidades foram suplantadas pelo fortalecimento das relações de reciprocidade e a consolidação de um forte capital social formado em volta da associação de produtores e da cultura do Sisal.

Cultura tradicional do Nordeste e da Bahia, a atividade de plantio do Sisal tornou-se decadente, ao longo da década de 1970, em virtude do surgimento das fibras sintéticas. Poucas áreas de plantio resistiram, sustentadas na apropriação dessa atividade por pequenos produtores rurais familiares que a adotaram sob forma de sistemas consorciados com a Ovinocaprinocultura destinada a agricultura de subsistência.

Nessa mesma época, mesmo em um ambiente hostil a qualquer tipo de organizações coletivas, a Apaeb começou a se consolidar “do encontro de um movimento de contestação social com um movimento de organização religiosa” (NASCIMENTO, 2004, p.49).

As chamadas Comunidades Eclesiais de Base (CEB) e o Movimento de Organização Comunitária (MOC) foram, pouco a pouco, sedimentando espaços de reflexão sobre ações e práticas possíveis para modificação da pobreza rural e da exclusão social. Nesse sentido, essas instituições foram responsáveis pelo nascimento da associação perseguindo, entre outros objetivos, a melhoria das condições de comércio dos produtos agrícolas da região, a diminuição do poder dos atravessadores e o fomento da produção agrícola familiar.

As primeiras as ações da Apaeb voltaram-se para a construção de pequenos armazéns que funcionavam como mecanismos de intervenção nos preços praticados aos pequenos produtores familiares na região (principalmente a farinha de mandioca, o milho e o feijão). Além disso, foram construídos postos de venda comunitários, com a função de comercializar os produtos estocados e oferecê-los a comunidade e aos associados com descontos especiais.

Ao longo dessa etapa de consolidação, a Apaeb do município de Valente acabou por separar-se das demais, após um processo de descentralização ocorrido na estrutura regional da associação na década de 1980. A partir de então, a associação incorporou

paralelamente a estratégia de armazenagem e comercialização das culturas temporárias, mas também do processo de revitalização da outrora proeminente cultura do sisal.

Segundo Nascimento (2003) essa medida surgiu da pretensão da associação de transformar a cultura do sisal em uma solução para a região, baseado na possibilidade de intervir diretamente nessa cadeia produtiva, trazendo benefícios reais aos pequenos produtores familiares.

Nesse sentido, foram realizados esforços conjuntos entre os associados para possibilitar uma maior apropriação de renda por parte dos pequenos produtores na comercialização da fibra natural. A intenção da Apaeb era aumentar o poder de negociação dos produtores, valorizando os preços médios pagos pelas fibras, por meio de ações diretas de compra e pré-beneficiamento.

Nesse sentido, após esforços conjuntos, foi inaugurada em 1984, a Batedeira Comunitária da Apaeb, que passou a intervir direta e indiretamente em toda a cadeia produtiva ao estabelecer uma política de preços mínimos pagos nas fibras, aumentando consideravelmente o poder de troca dos agricultores na região;

Esse processo foi dinamizado pela retomada da importância das fibras naturais vegetais, no cenário internacional, no início da década de 1990, fazendo com que a produção sertaneja da fibra de Sisal, pelo seu caráter socioambiental, despertasse boas expectativas de produção e de comercialização no mercado externo.

Entretanto, dificuldades em produzir volumes mínimos exigidos para atender as demandas dos compradores internacionais, bem como, a falta de capital de giro para arcar com os custos e prazos para exportação inviabilizaram inicialmente o crescimento do empreendimento. Essa dificuldade novamente foi superada, com uma solução inovadora e autônoma. A necessidade de a associação obter solvência financeira para alcançar patamares de economia de escala na produção fez surgir o projeto de um fundo comunitário.

Desse processo, surgiu a poupança da Apaeb, voltada a constituição de um capital de giro, necessário para ampliação das atividades da Batedeira Comunitária, mas também do oferecimento de empréstimos facilitados e a baixos juros aos agricultores.

Após as primeiras etapas de desconfiança e resistência iniciais, um golpe de sorte colaborou para sua consolidação. Como se tratava de uma poupança desvinculada ao sistema financeiro oficial, o confisco das cadernetas ocorrido no Governo Collor em 1990, não afetou seus investidores e acabou por gerar “um capital de confiança”.

Como resultado desse quadro otimista, e a conseqüente capitalização da Apaeb a entidade decidiu realizar um projeto ainda mais ambicioso: a construção de uma fábrica de

tapetes e carpetes. Como destacado, as circunstâncias de mercado permitiam acreditar em um número crescente de negócios no continente europeu e norte-americano correlacionados a um forte apelo das fibras naturais biodegradáveis.

A Apaeb, portanto, dava um passo além da Batedeira Comunitária em direção a verticalização de outra etapa de sua cadeia produtiva, destacado na figura 8.

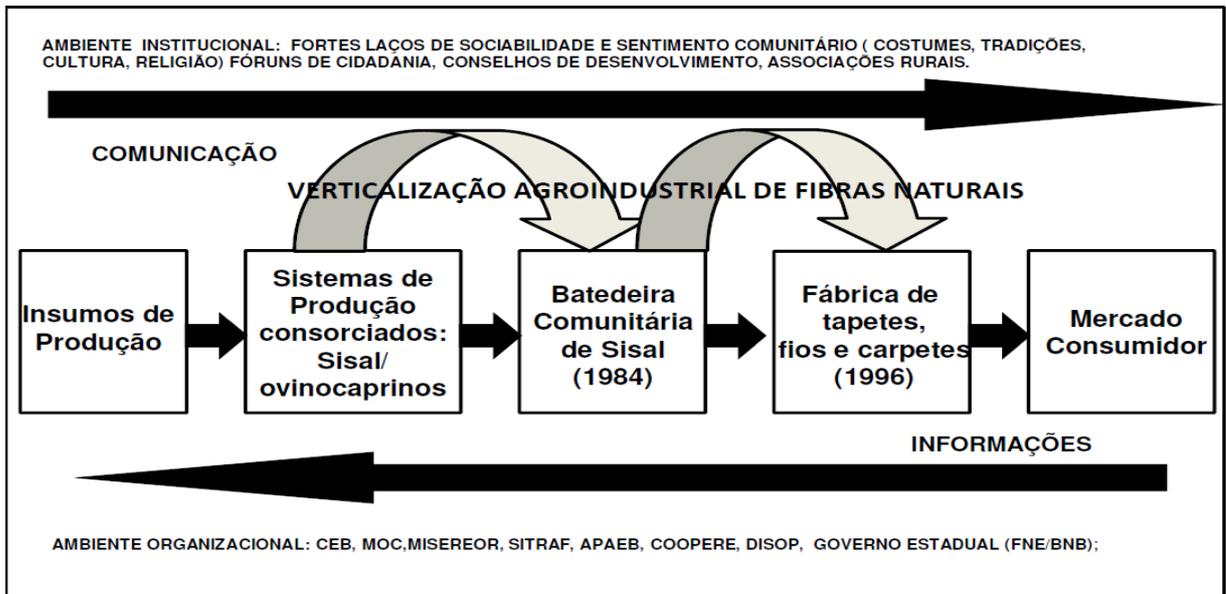


Figura 8 - Modelo de análise de Zylbersztajn (1995) aplicado a APAEB.

Fonte: elaborado pelo autor a partir de Zylbersztajn (1995) e Passador (2005).

A construção da fábrica, em 1996, resultou do auxílio de ONGs internacionais como a belga Disop e a alemã Misereor, somados aos recursos próprios da Associação, mas especialmente, pela liberação do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE), liberados pelo Banco do Nordeste (BNB). Vale destacar que entidades como o MOC, Sindicato de Trabalhadores Rurais na Agricultura Familiar (Sitraf), a Cooperativa de Crédito Valentense (Coopere) e secretarias estaduais colaboraram para a formação de um ambiente organizacional necessário para a consolidação do empreendimento.

Por sua vez, o processo de formação da Apaeb, entrelaçado a fortes laços de sociabilidade e de sentimento comunitário, assentados em ligações culturais, costumeiras e religiosas, evoluíram com o passar dos anos para Fóruns de cidadania, Conselhos de desenvolvimento e várias associações rurais que propiciaram paralelamente um ambiente institucional favorável.

Se considerarmos, portanto, o modelo de análise de Passador (2005), aplicado a verticalização agroindustrial familiar do Sisal, realizada pela Apaeb, tanto o ambiente organizacional, como o ambiente institucional permeiam simultaneamente o processo, ou

seja, todos os elementos necessários, a partir desse pressuposto, estão presentes na viabilização dos empreendimentos.

Embora a Apaeb enfrente dificuldades financeiras decorrentes da macroeconomia, em especial da valorização da moeda brasileira frente ao dólar, que afetou diretamente as exportações e ao desafio de honrar seu financiamento junto ao BNB, a experiência de Verticalização agroindustrial em Valente mostrou que a agricultura familiar pode se consolidar em novos arranjos produtivos, controlando novas tecnologias, gerenciando e dominando outras etapas de suas cadeias produtivas.

O fato é que atualmente a unidade absorve parte considerável das fibras produzidas localmente a preços regulados pela bateadeira e emprega diretamente aproximadamente 600 funcionários na unidade industrial.

Por ocasião da pesquisa de campo que visitou a Apaeb/ Valente, verificou-se que o processo de pré-beneficiamento e industrialização de produtos a partir das fibras naturais do sisal dinamizou a economia local e possibilitou o aprofundamento das relações socioculturais na região e de diversos projetos de desenvolvimento rural.

A Apaeb conduz atualmente projetos inovadores no Semiárido baiano, como por exemplo, o laticínio de leite de cabra da Associação que já é uma importante fonte paralela de renda para muitos produtores sisaleiros, além disso, a entidade promove ações voltadas a educação básica, emprego e qualificação profissional, em que se destacam, a Casa da Cultura, a Escola de informática e cidadania, o Centro de Formação para Agricultores, o Centro de Aprendizagem e Intercâmbio de Saberes (Cais) e a Escola Família Agrícola (EFA), escola rural de tempo integral, que concilia atividades curriculares tradicionais com práticas e extensões agrícolas.

CAPÍTULO IV

4. AGROINDÚSTRIAS FAMILIARES DE ÓLEO VEGETAL NOS TERRITÓRIOS DE IDENTIDADE DE IRECÊ E AGRESTE DE ALAGOINHAS

Esse capítulo tem por objetivo apresentar os objetos de estudo dessa pesquisa, ou seja, descrever projetos de verticalização agroindustrial familiar de sementes oleaginosas em desenvolvimento em territórios distintos no interior da Bahia.

Nesse sentido, serão descritos pela ordem: os Territórios de Irecê e Agreste de Alagoinhas, bem como, as cooperativas familiares locais que foram escolhidas para conduzir projetos oficiais, em diferentes escalas de governo, para realizar a gestão de unidades agroindustriais extratoras de óleo vegetal.

O primeiro projeto, objeto de estudo inicial dessa pesquisa, está correlacionado a fábrica de óleo de mamona de Lapão; a primeira de seu gênero no semiárido baiano.

A usina é atualmente gerenciada pela Cooperativa de Agricultores Familiares do Território de Irecê (Coafti) e foi alvo de entrevistas e levantamentos locais.

Como resultado da etapa de campo, obteve-se dados primários sobre o ambiente político-institucional que resultou na liberação de recursos específicos para os primeiros passos do empreendimento.

Além disso, os representantes da cooperativa também disponibilizaram estudos realizados em parceria pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) e a Universidade Federal de Viçosa (UFV) sobre a viabilidade socioeconômica da usina.

A pesquisa no Território de Irecê possibilitou paralelamente o contato com as áreas de produção, entrevistando os produtores familiares e analisando as características de tecnologia, gestão, recursos produtivos e infra-estrutura que envolve o elo agrícola da cadeia produtiva da mamona.

O segundo projeto, por sua vez, está correlacionado a fábrica de óleos vegetais de Olindina localizada no Território Agreste de Alagoinhas e, diferentemente do primeiro, ainda encontra-se em fase de consolidação e captação de recursos.

Os dados sobre esse projeto foram totalmente disponibilizados como resultado direto do contato feito na Superintendência de Agricultura Familiar (Suaf) do Estado da Bahia e se incorporaram, dessa forma, como objeto de estudo dessa pesquisa. Todas as informações e os detalhes sobre o projeto executivo da unidade esmagadora de Olindina serão igualmente detalhados nesse capítulo.

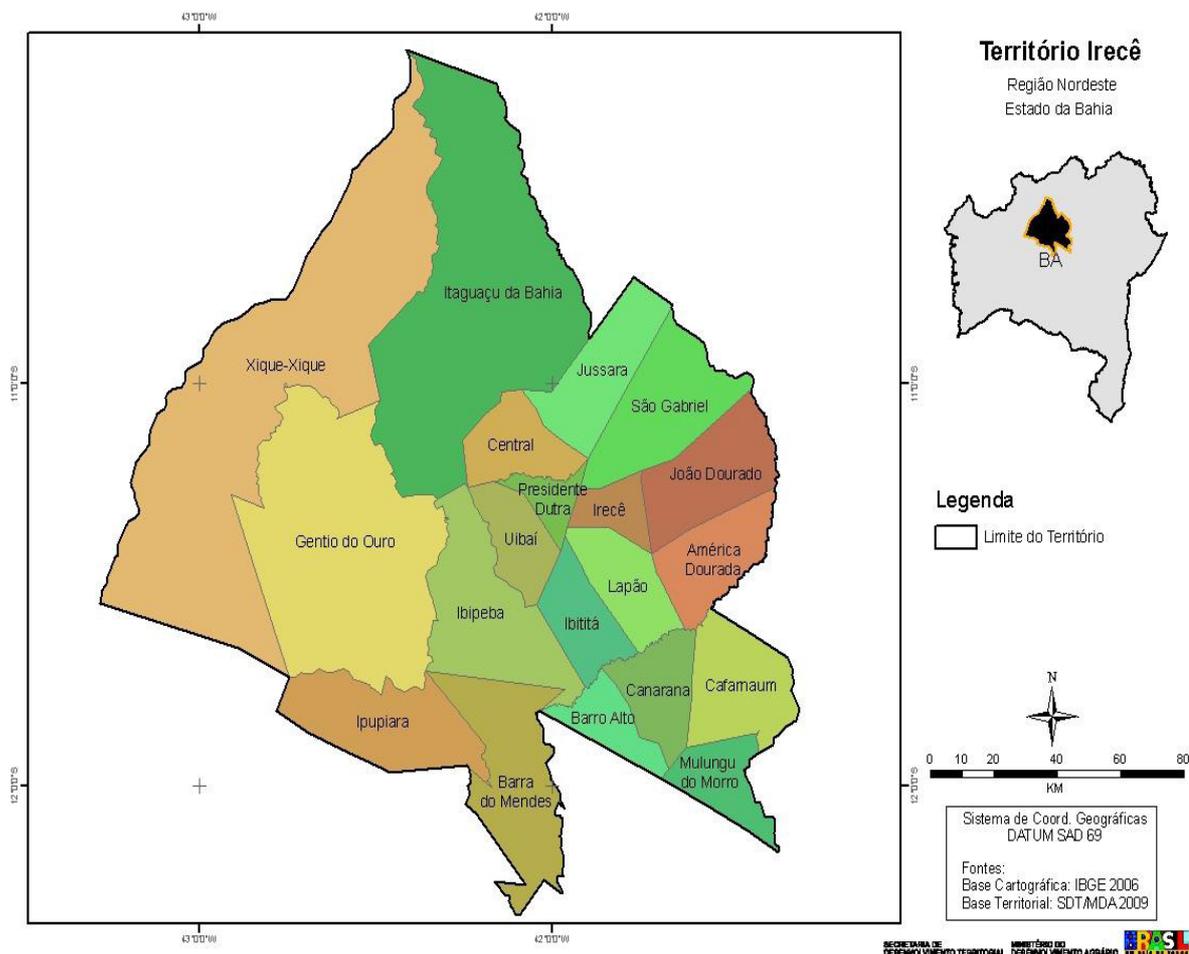
4.1 FÁBRICA DE ÓLEO DE MAMONA DE LAPÃO / TERRITÓRIO DE IRECÊ

4.1.1 O território de Irecê

4.1.1.1 Características geográficas

O Território de Irecê, destacado na Mapa 1, é a principal área de interesse dessa pesquisa, apresentando elementos que o caracterizam como tradicional pólo de produção agrícola familiar do semiárido baiano e da Região Nordeste.

Marcado por graves crises socioeconômicas, produtivas e ambientais, o território também é caracterizado pela atual convergência de movimentos sociais organizados e de políticas públicas voltadas a viabilização de projetos inovadores nos arranjos produtivos locais.



Mapa 1: Território de Irecê – Bahia.
Fonte: IBGE (2006); SDT/MDA (2009); SIT/MDA (2011).

O Território de Irecê está localizado no Centro-Oeste baiano por sobre uma área de 27.490 km² e com uma população de 403.070 pessoas, sendo 155.392 habitantes (38,55%)

da área rural. Sua jurisdição estende-se por 20 Municípios: América Dourada, Barra do Mendes, Barro Alto, Cafarnaum, Canarana, Central, Gentil do Ouro, Ibipeba, Ibititá, Ipupiara, Irecê, Itaguaçu da Bahia, João Dourado, Jussara, Lapão, Mulungu do Morro, Presidente Dutra, São Gabriel, Ubaí e Xique-Xique, (PTDRS/Irecê 2010).

Sua localização na porção setentrional da Chapada Diamantina e ao leste da bacia do médio Rio São Francisco o coloca totalmente inserido no Polígono das Secas com um clima semiárido característico, com chuvas concentradas durante 3 a 4 meses e um longo período seco que varia de 8 a 9 meses, em que a pluviosidade média varia entre 500 mm a 700 mm por ano, em padrões irregulares que podem oscilar entre 300 mm e 1.000 mm.

4.1.1.2 Características socioeconômicas

O principal município do território é Irecê, um importante núcleo urbano e comercial, resultado de grandes fluxos de capitais e pessoas durante a fase de consolidação da agricultura do algodão e do feijão nas décadas de 1970 e 1980.

A formação histórica e socioeconômica do território está ligada a intervenção do Governo Estadual e Federal na agricultura, em que agentes oficiais passaram, desde a década de 1960, a atuar diretamente na região incentivando a mecanização agrícola, interessados na fertilidade natural dos solos e na topografia favorável.

Esse quadro favoreceu acessos facilitados aos créditos oficiais, promovendo a expansão das áreas de cultivo e o uso intensivo de implementos e insumos. A então Secretaria de Estado para Agricultura, bem como a Comissão para o Desenvolvimento do Vale do São Francisco (Codevasf) e o Banco do Brasil (BB) facilitaram o acesso a empréstimos em carteiras especiais de crédito agrícola (CPE, 1994) para a aquisição de implementos e tratores em larga escala.

As décadas de 1960 e 1970 registraram um efetivo movimento de expansão nas atividades agrícolas, com reflexos diretos na economia local, sobretudo pelo crescimento acelerado da cultura do feijão. O município de Irecê se tornou o maior produtor de feijão do nordeste, tendo recebido o título de "Cidade do Feijão". A construção da rodovia estadual BA-052 ou "Rodovia do Feijão", consolidou a agricultura de Irecê e das redondezas como importantes núcleos de produção rural dentro da economia do Estado.

Contudo, a transição da década de 1980 para a década de 1990 trouxe consigo longos períodos de estiagens que impactaram negativamente a produção agrícola, causando quebras sucessivas de produção.

Períodos persistentes de seca, ou de baixa e irregular pluviosidade se sucederam, provocando a retirada de Irecê e de vários municípios vizinhos do zoneamento agrícola para o cultivo do feijão, inviabilizando novos financiamentos para o custeio e o investimento em novas safras.

Os dados pluviométricos (Gráfico 2) de Irecê entre 1971 e 2005, registram situações (1985/6; 1989/90 e 1992/3) de períodos em que a precipitação não ultrapassou os 300 mm anuais.

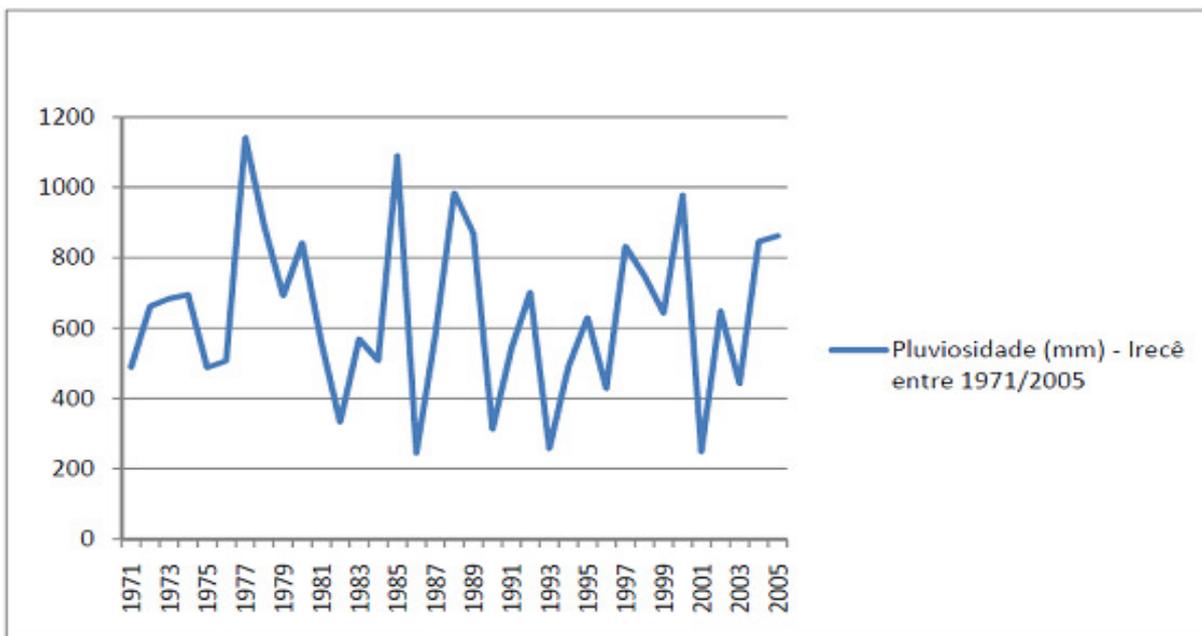


Gráfico 2 - Pluviosidade no município de Irecê entre 1971 e 2005.

Fonte: Estação meteorológica da Codevasf de Irecê.

A ausência de chuvas acabou inviabilizando a grande maioria das culturas temporárias, obrigando parte dos produtores sem alternativas a emigrar, e outros um pouco mais capitalizados a perfurarem poços artesianos e modificarem completamente seu padrão de cultivo.

Além das fortes estiagens, o desmatamento da Caatinga, a compactação e o desgaste do solo, resultado de décadas de agricultura intensiva são apontadas pelos principais estudos sobre o histórico econômico e ambiental do Território de Irecê, como fatores determinantes na queda de produção, sintetizados na Tabela 10.

Os dados revelam uma drástica diminuição das políticas agrícolas e o recrudescimento da seca, entre as décadas de 1980 e 1990, afetando diretamente as culturas do feijão, milho e mandioca que sofreram decréscimos significativos em sua produção.

Tabela 10 - Síntese dos processos produtivos e ambientais no Território de Irecê.

Período	Processos produtivos e impactos ambientais no Território de Irecê
Entre 1950 e 1970	Início do desmatamento em massa da Caatinga Introdução dos pacotes tecnológicos da Revolução Verde Auge e decadência do algodão no território
Entre 1970 e 1980	Intensificação do desmatamento Intensificação do uso de maquinário e fertilizantes. Auge do feijão. Intervenção do Governo: custeio/investimento e políticas de preços mínimos.
A partir de 1980	Intensificação da estiagem e da irregularidade pluviométrica. Compactação, exaustão e erosão edáficas. Decadência do feijão. Retração dos investimentos e apoios oficiais: fim da política nacional de preços mínimos. Exclusão do Zoneamento agrícola para o feijão.

Fonte: MDA/SDT (2007).

Como resultado, a cultura da mamona, oleaginosa cultivada tradicionalmente no território, conjuntamente com o feijão e o milho, porém encarada como terceira atividade agrícola em ordem de importância passou gradativamente ao posto de um dos principais produtos primários cultivados no Território de Irecê.

O cultivo da mamona acabou difundindo-se no território e em cidades vizinhas por uma combinação de fatores, como: a rusticidade da planta e a demanda da indústria ricinoquímica localizada na região de Salvador.

Nesse sentido, a cultura da mamona foi sustentada por anos por um monopólio que se consolidou pelo controle indireto da mamona produzida no Território de Irecê, interessado no óleo da mamona como matéria-prima para fabricação de óleos lubrificantes de baixa temperatura, corantes, anilinas, colas, ceras, tintas de impressão, vernizes e outros produtos industriais de alto valor agregado.

Por outro lado a mamona, também persistiu devido a sua resistência a baixas precipitações e a solos arenosos de baixa fertilidade. Dessa forma, lentamente a cultura começou a ser encarada como uma espécie de “seguro de vida”, pois em situações comuns de quebra da safra alimentar causada pela seca, a venda das bagas de mamona feita aos atravessadores locais, garantia mesmo que a preços módicos, a renda mínima necessária para a compra de mantimentos.

A mamona produzida no Território de Irecê, por razão desse histórico, consolidou-se como carro chefe da economia agrícola local e acabou colocando o território, como a principal área ricino-produtora no país, conforme destacado pelo Gráfico 3.

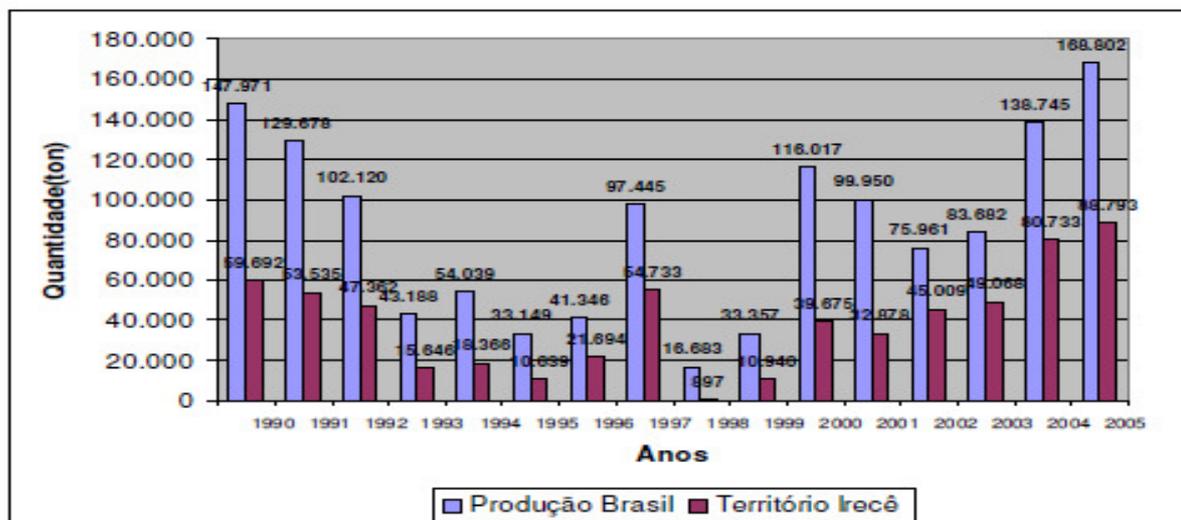


Gráfico 3 - Produção de mamona no Brasil/ Território de Irecê entre 1990 a 2005.
Fonte: MDA/UFV (2007).

Como se pode observar, o Território de Irecê registrou, entre 1990 e 2005, patamares de produção de mamona expressivos com relação ao total colhido no restante do país. Mesmo em situações de quebra de safra como, por exemplo, nos anos de 1997/8, em que foram colhidas 16 mil toneladas de grãos toneladas em todo Brasil, o Território de Irecê chegou a produzir sozinho aproximadamente mil toneladas.

4.1.1.3 Agricultura familiar e aspectos fundiários

Por ocasião do levantamento feito pelo Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável de Irecê (PTDRS), publicada no ano de 2010, foram revelados importantes dados sobre a estrutura fundiária da região.

A leitura dos dados contidos na Tabela 11 permite concluir que existe um baixo número de estabelecimentos agropecuários com mais de 500 hectares. Eles ocupam a maior parte do território (32,80% da área total), gerando pequenas participações no nível de Pessoal Ocupado (1,36%) e no Valor da Produção (7,96%).

Tabela 11 - Estrutura fundiária, Pessoal Ocupado e Valor Bruto da Produção agropecuária do Território de Irecê.

Grupos de área dos estabelecimentos rurais	Participação no total (%)			
	Número de estabelecimentos	Área	Pessoal Ocupado	Valor da Produção
Até 10 hectares	66,26	9,46	57,77	26,11
Entre 10 e 20 hectares	13,35	6,89	14,69	11,61
Entre 20 e 50 hectares	12,10	14,17	15,03	19,04
Entre 50 e 100 hectares	4,12	10,73	5,77	13,09
Entre 100 e 200 ha	2,19	11,09	3,17	11,32
Entre 200 e 500 ha	1,33	14,86	2,21	10,87
Acima de 500 ha	0,65	32,80	1,36	7,96
Total	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Adaptado do PTDRS/Irecê (2010).

Por outro lado, há uma predominância de pequenas e médias propriedades de até 20 hectares, (79,61%), distribuídas em uma área reduzida (16,35%), mas que em contrapartida, geram a maior participação no nível de Pessoal Ocupado (72,46%) e no Valor Bruto da Produção (37,72%).

Esses números justificam a necessidade de estratégias de apoio a agricultura familiar no Sertão baiano, seja pela sua importância social (segurança alimentar e moradia), fundamental para o território, seja pelo seu papel econômico (produção agrícola, empregos e ocupações rurais).

A leitura inicial desses dados, paralelamente, é que levou essa pesquisa a indagar: qual é o nível de participação social, solidariedade e cooperação que permeiam as relações desses produtores?

4.1.2 Cooperativa de agricultores familiares do Território de Irecê (Coafti) e o processo de consolidação da usina esmagadora de Lapão

Conforme destacado no primeiro capítulo, a divulgação dos dados preliminares do Censo Agropecuário IBGE (2006), analisados por Guanzioli (2010), apontam para uma redução do percentual de agricultores familiares pertencentes a associações e cooperativas na Região Nordeste.

O Território de Irecê e seus municípios vizinhos, entretanto, ao contrário dessa tendência, têm consolidado o surgimento e a reorganização de muitas associações e algumas cooperativas familiares que contam a seu favor com um grande número de políticas públicas e de recursos para recuperação e desenvolvimento de cadeias produtivas locais.

Um exemplo é a Cooperativa de Agricultores Familiares do Território de Irecê (Coafti). Criada em 1998, com a denominação de Cooperativa de Produtores Rurais de Lapão (Copral), a entidade foi reestruturada e acabou por desenvolver um papel central no cooperativismo socioeconômico e na atuação sob a consolidação das culturas familiares locais, sobretudo, da mamona e da olericultura irrigada.

Ao longo de sua trajetória, a cooperativa tem trabalhado pela construção de uma política territorial focada na agricultura familiar, em especial, por meio de ações de assistência técnica e pela viabilização de créditos agrícolas para os pequenos produtores rurais. A Coafti, durante sua fase de consolidação, destacou-se pela organização de exposições agrícolas, seminários e cursos de capacitação para agricultores e jovens técnicos extensionistas.

Esse papel da cooperativa fez com que naturalmente tenha sido convidada para atuar como um dos membros do Conselho Gestor Territorial de Irecê (CGT). Fórum participativo de política territorial, o CGT foi instituído pelo Programa Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Territórios Rurais (Pronat), como mecanismo de articulação e aproximação entre os principais atores ligados à agricultura familiar nos territórios rurais do Governo Federal, conforme será descrito no capítulo V.

Assim sendo, a Coafti, pouco a pouco, começou a expandir sua atuação no território, por meio de ações conjuntas com órgãos oficiais, Ministérios, Secretarias de Estado, bancos oficiais e empresas como: EBDA, Embrapa, BNB, BB, CEF, Codevasf, MDA, SAF, SDT e Pbio, além da consolidação de parcerias com a Prefeitura Municipal de Lapão, sindicatos rurais, e empresas agropecuárias.

Nesse sentido, as atuações da Coafti, em específico na cadeia produtiva da mamona frutificaram em uma parceria com a Petrobrás Biocombustíveis (Pbio), com quem desde 2008, firmou contrato para atuar no cadastramento, assistência técnica, compra e comercialização de sementes de mamona.

Como resultado desse primeiro contrato entre a Coafti e a Pbio, foi possível realizar a:

- Organização de 1.600 estabelecimentos agropecuários divididos em 16 Núcleos de Produção compostos cada um por 100 famílias.

- Contratação de 16 técnicos agrícolas e 01 engenheiro agrônomo especificamente treinados para acompanhamento nos Núcleos de Produção;

- Captação de recursos financeiros para aquisição (safra de 2009/10) de 4.000 toneladas de grãos produzidos nos núcleos, e posterior contra faturamento em nome da Petrobrás biocombustíveis.

Esse nível de articulação, fez da cooperativa uma referência para elaboração de novos projetos de aprimoramento dos sistemas agrícolas familiares e como entidade referência no apoio a desburocratização de financiamentos agrícolas para a agricultura familiar no território.

Todos esses elementos colaboraram para a escolha da cooperativa como entidade responsável pela concepção e gestão da usina extratora de óleo de mamona do território.

De fato, a verticalização da cadeia produtiva da mamona no Território de Irecê, por meio do beneficiamento agroindustrial familiar de oleaginosas, já tinha sido destacada pelo estudo propositivo do MDA/SDT (2007) como uma relevante estratégia de desenvolvimento territorial rural sustentável.

Na ocasião, o MDA conclui que a promoção de mecanismos de agregação de valor às principais culturas locais, era fundamental para estimular a vocação natural do Território de Irecê como centro regional de distribuição e comercialização de produtos e serviços.

O nível de consonância, entre a Coafti e a prefeitura municipal de Lapão, também resultou na doação de um terreno de 7.000 m² para construção do empreendimento, e na elaboração conjunta de uma proposta de Plano de Trabalho para captação de investimentos do Pronaf.

Como resultado, a cooperativa obteve os recursos necessários que possibilitaram a aquisição dos primeiros equipamentos e maquinários industriais, bem como de material de apoio, computadores, acessórios, mobiliários e veículos.

Dessa forma, a construção da usina esmagadora de Lapão tem sido sustentada pela ação conjunta de órgãos oficiais e agricultores familiares (cooperativa) na tentativa de agregar valor a produção e, especialmente, aprimorar um sistema produtivo nitidamente desorganizado, eliminando de uma vez por todas os atravessadores e estabelecendo as bases de um novo paradigma de desenvolvimento rural para o território.

Nesse sentido, o projeto da usina esmagadora tem sido embasado na perseguição dos seguintes objetivos:

- a) Estruturar toda a cadeia produtiva de mamona no município de Lapão e outros municípios da vizinhança, criando novas oportunidades de comercialização da safra;

- b) Promover melhoria nas relações de comercialização do pequeno produtor com o mercado consumidor de mamona;
- c) Estimular parcerias e articulações entre indústrias, agentes financeiros, poder público e associações, em moldes de uma política de desenvolvimento territorial.
- d) Gerar empregos diretos e indiretos, distribuir riqueza na região, estabilizar a produção agrícola e fixar o homem no campo;
- e) Introduzir e formar mão-de-obra especializada industrial;
- f) Gerar melhores oportunidades sem necessidade de migração do trabalhador para outros centros desenvolvidos;

Durante visita a sede da Coafti, no município de Lapão, o Sr. Genildo Gomes Alves, Diretor Presidente da cooperativa, e o Sr. Antônio Jorge Oliver, Diretor do conselho administrativo, também responsável pelo desenho da planta, forneceram importantes dados sobre a estimativa de funcionamento operacional da esmagadora e a organização funcional da cooperativa.

4.1.3 Fábrica de óleo de mamona do Território de Irecê ou usina esmagadora de grãos de Lapão

4.1.3.1 Apresentação e descrição do fluxograma da usina

A planta industrial de extração do óleo bruto de mamona foi construída no município de Lapão – BA, à margem da BA-330, uma importante rodovia estadual que interliga os municípios de Irecê e Iraquara, e que dá acesso a importantes áreas e núcleos de produção agrícola de outras pequenas cidades.

O terreno da unidade de extração de Lapão possui 7000 m² e uma área construída de 1131 m², composta por edificações que incluem: portaria com balança rodoviária, armazém/galpão de máquinas, escritórios, laboratório, caldeira, tanques de armazenamento de óleo, restaurante, sanitários e vestiários para funcionários.

Quanto à estrutura funcional da usina (Figura 9) ficou a cargo do arquiteto Antônio Jorge Oliver, que também é membro do conselho administrativo da Coafti.

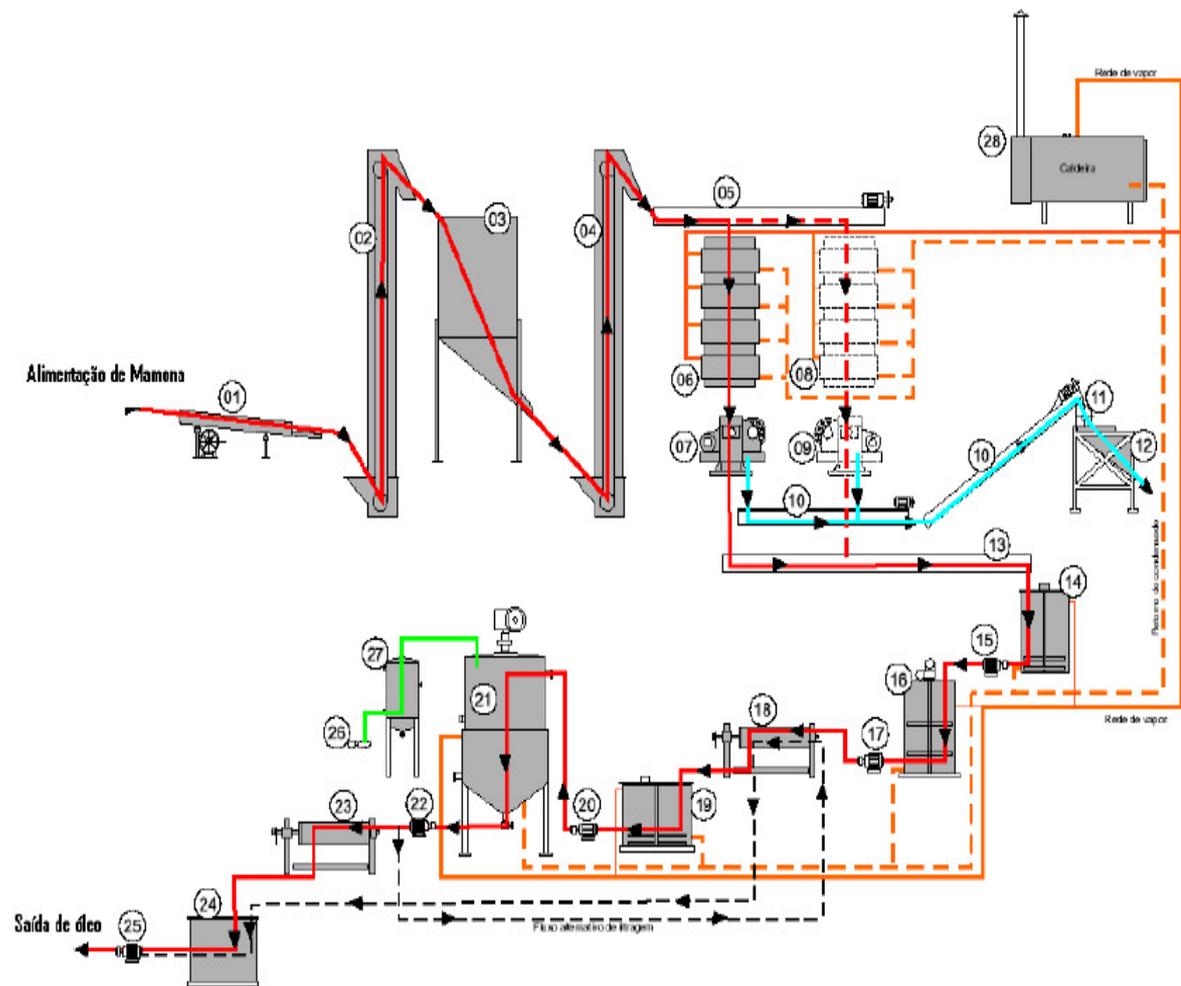


Figura 9 - Pictograma funcional ou *Layout* da Usina esmagadora de Lapão.
 Fonte: MDA/UFV (2007).

O ciclo do processo industrial começa no recebimento dos grãos na fase 01, até o tratamento clarificador do óleo vegetal bruto e a sua destinação para o armazenamento dispostos no fluxograma na fase 25.

A tecnologia de extração da usina de Lapão utiliza o sistema de prensagem mecânica, sem a utilização de solventes químicos, o que quer dizer que a obtenção do óleo vegetal se dá pela prensagem dos grãos em um sistema de operação e controle relativamente simples:

- **Pré-limpeza (etapas 01 a 04):** nesse processo inicial os grãos de mamona em bagas passam por duas peneiras responsáveis pela retirada de impurezas como cascas e detritos. O mecanismo de separação é desenvolvido inclusive para separar pequenos resíduos metálicos e limalhas capazes de danificar os equipamentos.

- **Cozimento e Extração Mecânica (etapas 5 a 14):** após a pré-limpeza, os grãos são conduzidos a uma cozinhadora vertical de quatro estágios que tem a finalidade de facilitar a prensagem e obter um óleo de menor viscosidade.

A seguir os grãos entram por uma extremidade da prensa, sendo comprimidos por um pistão hidráulico que desintegra as amêndoas em duas partes: óleo bruto e torta moída, os quais são recolhidos separadamente.

- **Filtragem, degomagem, neutralização e clarificação (etapas 14 a 21):** O óleo obtido por meio da prensa mecânica é então aquecido e hidratado, sendo imediatamente submetido a filtragem das impurezas presentes nos mecanismos de esmagamento.

Posteriormente é feita a etapa de degomagem, que tem a finalidade de remover elementos conhecidos como fosfatídeos, proteínas e outras substâncias coloidais por meio do aquecimento, hidratação, agitação e centrifugação do óleo bruto. Esse procedimento reduz a acidez durante a etapa de neutralização e diminui as perdas no futuro processo de refinação.

A fase de neutralização do óleo bruto consiste da remoção de ácidos graxos, proteínas, ácidos oxidados e glicerídeos utilizando solução aquosa de álcalis, tais como hidróxido de sódio e carbonato. O carbonato de sódio também é utilizado nessa etapa para reduzir a saponificação do óleo a valores mínimos.

Finalmente, o óleo é submetido à clarificação, passando por um tanque de terra clarificante e serpentinas de vapor d'água, aquecendo-o a temperaturas próximas a 110° C e submetido a um sistema de sucção a vácuo para eliminar a umidade durante a estocagem.

4.1.3.2 Planejamento operacional da usina

Com relação ao planejamento operacional da usina, algumas etapas progressivas de esmagamento foram estipuladas, conforme demonstrado na tabela 12. Nesse sentido, a produção foi projetada para uma etapa inicial de processamento de 12 toneladas de grãos por dia, em dois turnos de 8 horas, durante períodos de 300 dias por ano, (25 dias por mês), resultando em uma produção da ordem de 2.400 toneladas de óleo bruto clarificado e 3.600 toneladas de torta projetadas para o final do primeiro ano de atividades.

Tabela 12 - Planejamento operacional da Fábrica de óleo de mamona da Coafti.

Jornada anual de trabalho	300 dias
Jornada semanal de trabalho	6 dias
Jornada diária de trabalho	8 horas
Consumo inicial de mamonas em bagas	
Primeiro ano	30 toneladas
Segundo ano	45 toneladas
Terceiro ano	60 toneladas
Produção diária inicial estimada	
Óleo de mamona	4.8 toneladas
Torta de mamona moída	7.2 toneladas
Produção mensal inicial estimada	
Óleo de mamona	120 toneladas
Torta de mamona moída	180 toneladas
Produção estimada para o primeiro ano	
Óleo de mamona	2.400 toneladas
Torta de mamona	3.600 toneladas

Fonte: adaptado de MDA/UFV (2007).

A pretensão, entretanto, é de que a usina aumente gradualmente sua capacidade de processamento até alcançar 60 toneladas/ dia (7.200 toneladas de óleo por ano) ao final de 3 anos de operação.

Segundo a Coafti, essa expansão será garantida pela instalação de uma segunda cozinhadora vertical e prensa industrial (esquematizadas pelos números 08 e 09 da figura 14) sem necessidade de reformas ou adaptações, contudo dependente de novos recursos para aquisição desses equipamentos.



Fotos 1, 2 e 3 - Armazém industrial, cozinhadora vertical/prensa e filtradora.

Fonte: pesquisa de campo.

4.1.3.3 Localização quanto às fontes de matéria-prima

Vários pré-requisitos foram fundamentais na consolidação da usina esmagadora no município de Lapão, entre eles: consonância de lideranças locais, a adimplência financeira do Governo Municipal perante aos bancos oficiais, a boa disponibilidade de transporte, fornecimento regular de energia elétrica, rede de abastecimento de água, combustíveis e telecomunicações.

Além destes pré-requisitos fundamentais ao empreendimento, a localização estratégica do município, situado no centro da maior área de plantio de mamona do Território de Irecê, conforme destacados na Tabela 13, e por consequência da maior área produtora do país, foi fundamental para a localização da usina e da liberação dos recursos.

Tabela 13– Área plantada, colhida e produtividade no Território de Irecê em 2006.

Município	Área Plantada (ha)	Área Colhida (ha)	Produção (ton.)	Produtividade (kg/ha)
América Dourada	8.000	8.000	4.800	600
Barra do Mendes	1.600	1.600	960	600
Barro Alto	7.000	7.000	4.200	600
Cafarnaum	10.000	10.000	9.000	900
Canarana	12.000	12.000	7.200	600
Central	6.000	3.100	2.480	800
Gentio do Ouro	250	50	35	700
Ibipeba	10.000	10.000	5.500	550
Ibititá	16.000	16.000	8.000	500
Ipupiara	2	2	2	1.000
Irecê	1.000	1.000	800	800
Itaguaçu	990	610	366	600
João Dourado	8.000	8.000	4.480	560
Jussara	5.000	5.000	3.500	700
Lapão	15.000	15.000	13.500	900
Mulungu do Morro	8.000	8.000	7.200	900
Presidente Dutra	5.000	5.000	4.000	800
São Gabriel	15.000	15.000	10.500	700
Uibaí	2.500	2.500	2.000	800
Xique-Xique	1.000	450	270	600
Total	132.342	128.312	88.793	671

Fonte: Elaborado a partir de MDA/UFV (2007).

Os dados realçam o papel do município de Lapão na produção de mamona, cidade que se destaca como a maior produtora de grãos do território, respondendo sozinha por cerca de 20 mil toneladas da oleaginosa.

Soma-se a essa característica, a proximidade com Cafarnaum, Canarana, Ibititá e Mulungu do Morro, outras importantes áreas vizinhas de Lapão, que em apenas um raio de 40 km, corresponderam juntas, em 2006, a uma safra aproximada de 40 mil toneladas de grãos. Contudo, os índices de produtividade têm oscilado em torno dos 700 kg/ha, uma média baixa.

4.1.4 Estudo de viabilidade econômica, financeira e produtiva do elo agrícola e industrial da usina de Lapão

A Universidade Federal de Viçosa (UFV), por encomenda do MDA, realizou no ano de 2007, um estudo que construiu cenários relacionados à fábrica de óleos vegetais da Coafti.

A intenção era avaliar a viabilidade socioeconômica do empreendimento, tanto no elo agrícola como no elo industrial, fazendo um levantamento dos investimentos iniciais necessários em capital imobilizado, recursos disponíveis em capital de giro e pela perspectiva de receitas, frente aos custos fixos e variáveis durante o funcionamento pleno da fábrica.

Esses dados foram disponibilizados pelos diretores da Coafti, na ocasião da visita a unidade extratora de Lapão, e serão aproveitados para balizar a avaliação dos direcionadores de competitividade, detalhados no referencial teórico-metodológico dessa dissertação, em especial aqueles que dizem respeito à estrutura de mercado, tecnologia e a gestão.

O levantamento MDA/UFV (2007) utilizou como base na definição dos custos de produção agrícola, valores fornecidos pela Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola (EBDA) e os setores de financiamento e desenvolvimento rural do Banco do Nordeste (BNB) e do Banco do Brasil (BB).

O estudo foi realizado dentro de parâmetros econômicos e produtivos, bem como, de limitações temporais e espaciais, destacados nas Tabelas 14 e 15.

Tabela 14 - Informações gerais operacionais do projeto MDA/UFV (2007).

Informações gerais	Medida	Unidade
Horizonte de planejamento	10	Anos
Remuneração do trabalho	15,00	R\$/dia/hora
Taxa mínima de atratividade agrícola	10,00	%
Capacidade de produção industrial	24.000	Litros de óleo/dia
Quantidade de dias de operação	300	Dias/ano
Quantidade de meses de operação	12	Meses/ano
Turnos de operação	2	Turnos/dia
Taxa mínima de atratividade industrial	12	%
Imposto de renda industrial	12	%

Fonte: adaptado de MDA/UFV (2007).

O projeto considerou um horizonte de planejamento de 10 anos, com a fábrica operando 300 dias, durante os 12 meses do ano, em dois turnos de trabalho. Essa margem de tempo foi entendida como razoável para se avaliar o sucesso ou fracasso do

empreendimento. Foram definidos de forma semelhante, os valores de capacidade de produção industrial, baseados no processamento de 60 toneladas por dia de grãos, obtendo 24 mil litros de óleo vegetal diariamente, em dois turnos de operação ininterruptos, ao longo de 300 dias anuais.

O projeto previu também o percentual de tributação industrial incidentes nos produtos e cooпродукos, sob forma de ICMS e impostos afins em 12%, assim como, estabeleceu índices de rentabilidade mínima desejadas, ou seja, a taxa de retorno dos investimentos iniciais, intitulada como Taxa Mínima de Atratividade (TMA), considerando 10% para o elo agrícola, e de 12% para o elo industrial.

A base produtiva agrícola considerada foi a de sistemas consorciados de mamona e feijão, estimando ciclos de safra de 120 dias para a primeira e de 60/90 dias para a segunda cultura, com uma produtividade média de 1.020 kg por hectare para a mamona e 780 kg por hectare para o feijão. As expectativas de necessidades da mamona, bem como, de seus coeficientes industriais estão destacados na Tabela 15.

Tabela 15 – Informações gerais produtivas do projeto MDA/UFV (2007).

Oleaginosa	Mamona	
Coefficiente de Conversão	2,50	Kg/Litro
Coefficiente de Conversão	1,50	Kg/ kg de torta
Preço médio da mamona	0,55	R\$/kg
Alíquota de Impostos (PIS+PASEP+COFINS)	0,0837	R\$ / Litro de óleo
Produtividade Máxima	1.020	kg/ano/hectare
Uso Industrial	100,0	%
Produtividade	1.020	kg/hectare
Volume de óleo	7.200.000	Litros/ano
Necessidade do Grão	18.000.000	Kg/ano
Necessidade de Área	17.647	hectares
Necessidade do Grão	100	%
Ciclo de Produção	120	Dias
Leguminosa	Feijão	
Preço médio do feijão	0,90	R\$/Kg
Produtividade Máxima	780,00	Kg/ano/hectar

Fonte: MDA/UFV (2007).

Os valores apresentados foram calculados tomando por base uma taxa de conversão da ordem de 2,5 kg de grãos de mamona para cada litro de óleo produzido e de uma taxa de conversão de 1,5 kg de grãos para cada 1 kg de torta.

Ainda nesse sentido, o levantamento previu uma área agrícola mínima necessária (17,5 mil hectares/safra) para atender a demanda de matéria-prima (mamona) durante o funcionamento pleno da indústria (18.000.000 de kg de grãos/ano).

4.1.4.1 Análise econômica do elo industrial

A avaliação do nível de desempenho econômico e financeiro do elo Industrial da usina esmagadora de Lapão não foge aos procedimentos de avaliação tradicionais aplicadas as empresas e as firmas agroindustriais que operam no mercado aberto.

Embora o critério econômico não seja o único direcionador de competitividade, conforme será destacado por esse trabalho, seus pontos fortes e fracos, são vistos como fundamentais para uma avaliação confiável dos desafios e oportunidades da verticalização agroindustrial familiar de oleaginosas.

Nesse sentido, o estudo MDA/UFV (2007) serve como um parâmetro para obterem-se conjecturas sobre a rentabilidade econômica do empreendimento, em virtude das projeções feitas sobre as receitas, custos fixos, custos variáveis, volume de investimentos e o fluxo de caixa esperados durante o funcionamento em capacidade plena da usina, conforme detalhados a seguir.

4.1.4.2 Custos variáveis

Os Custos Variáveis são todos aqueles ligados diretamente à fabricação do óleo e da torta, oscilando de acordo com a quantidade produzida e vendida. Esses gastos são calculados, entre outros, pelo preço de compra da matéria-prima (mamona), até o valor do Imposto a ser pago sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS).

Segundo MDA/UFV (2007) os custos variáveis do elo industrial da usina de Lapão, consistem basicamente em seis quesitos: preço da matéria-prima, insumos industriais, mão-de-obra operacional, impostos, manutenção e transporte, eles estão destacados na Tabela 16.

Na variável matéria-prima, por exemplo, o quilograma da mamona custava, na ocasião do estudo, R\$ 0,55/ kg, portanto, considerada a necessidade de 18 mil toneladas anuais de grãos, a um coeficiente de transformação de 2,5 kg/litro de óleo, (para atingir a meta de 7,2 mil toneladas anuais de óleo vegetal) seria necessário o desembolso de 9,9 milhões de reais por ano na compra de grãos ($18.000.000 \text{ kg} \times 0,55 = 9.900.000,00$).

Tabela 16 – Custos variáveis (CV) do elo industrial.

CUSTOS VARIÁVEIS	Unidade	Coefficiente	Valor Unitário (R\$)	Total Anual (R\$)
Matéria-Prima				
Aquisição de Mamona (18 mil ton.)	Kg/L óleo	2,50	0,55	9.900.000,00
			Subtotal 1	9.900.000,00
Insumos e Utilidades				
Energia Elétrica (Pré-Limpeza)	kWh/kg óleo	0,0177	0,47	59.896,80
Energia Elétrica (Prensagem)	kWh/kg óleo	0,145	0,47	490.680,00
Energia Elétrica (Degomagem Óleo)	kWh/kg óleo	0,00316	0,47	10.693,44
Energia Elétrica (Moagem torta)	kWh/kg óleo	0,00938	0,47	31.741,92
Vapor (Prensagem)	Kg/kg óleo	0,1675	0,15	180.900,00
Vapor saturado (Degomagem)	Kg/kg óleo	0,01579	0,15	17.053,20
Água	m3/kg óleo	3,684x10 ⁻⁵	5,51	1.461,52
			Subtotal 2	792.426,88
Mão-de-obra Operacional				
Especializada	Homens/Turno			-
Semi-especializada	Homens/Turno	2	900	43.200,00
Não-especializada	Homens/Turno	20	450	216.000,00
Encargos Sociais	%	88		228.096,00
			Subtotal 3	487.296,00
Outros				
Manutenção da Linha	%(Equipamentos)	3,00		118.529,62
Impostos - PIS/PASEP/COFINS	R\$/L de óleo	0,05	1,80	602.640,00
ICMS do óleo	% R\$/kg óleo	0,07	1,80	907.200,00
Transporte da Matéria-Prima	R\$/1000km/kg Óleo	0,04	0,25	71.352,00
			Subtotal 4	1.699.721,62
Total dos Custos Variáveis				12.879.444,50

Fonte: MDA/UFV (2007).

Além da matéria-prima, os insumos industriais como luz elétrica, óleo diesel para a caldeira e água para os processos de tratamento do óleo atingiram gastos da ordem de 800 mil reais anuais.

Os valores estimados com a mão-de-obra operacional entre 44 operários semi-especializados e não especializados, divididos em dois turnos e de seus encargos sociais trabalhistas, perfizeram aproximadamente 500 mil reais.

Ainda nesse sentido, os gastos com manutenção dos equipamentos da linha industrial, juntamente com os impostos industriais e o frete, foram estimados em 1,7 milhões de reais por ano.

Dessa forma, a soma total dos custos variáveis atingiu a marca de 12,9 milhões de reais anuais.

4.1.4.3 Custos fixos

Quanto aos custos fixos, o estudo identificou dois principais grupos: os custos administrativos no pagamento do corpo técnico de ATER e a depreciação de obras e equipamentos, demonstrados na Tabela 17.

Tabela 17 – Custos fixos (CF) do elo industrial.

	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Total Anual
1 - Administrativos				
Mão-de-obra Especializada	Homens/Indústria	1	3.000,00	36.000,00
Mão-de-obra Administrativa	Homens/Indústria	4	500,00	24.000,00
ATER Agrônomo	Agrônomo	2	1.250,00	33.000,00
ATER Técnico Rural	Extensionistas	220	720,00	158.400,00
ATES Agente Comunitário	Agentes	142	17,00	28.968,00
Encargos Sociais	%	88		250.513,15
			Subtotal (R\$)	530.881,15
2 - Depreciação				
		Depreciação (anos)		
Depreciação de Obras Cíveis	Anos	50,00		11.739,78
Depreciação de Equipamentos	Anos	10,00		395.098,75
			Subtotal (R\$)	406.838,53
			Total (R\$)	937.719,68

Fonte: elaborado a partir de MDA/UFV (2007).

Dessa forma, uma parte substancial dos custos fixos assentou-se na folha salarial da equipe de extensão rural necessária ao funcionamento da fábrica.

Vale frisar que, embora técnicos extensionistas, agentes comunitários e o agrônomo sejam profissionais que atuam no campo (elo agrícola), eles foram considerados pelo estudo como elementos responsáveis pela garantia do pleno funcionamento operacional da indústria.

Juntamente com o pessoal de suporte administrativo e o gerente da planta esses custos representaram, em 2007, em um valor aproximado de 530 mil reais.

O nível de depreciação nas edificações e nos equipamentos industriais também foi destacado como importante quesito na definição dos custos fixos, em especial, aqueles correlacionados ao desgaste das máquinas e dos componentes industriais, representando, um valor de cerca de 400 mil reais a cada ano de operações.

4.1.4.4 Receita

A receita da usina, por sua vez, foi estabelecida, tendo como base os índices máximos de produtividade, ou seja, pelo volume total produzido do óleo vegetal clarificado (produto principal) e o volume total da torta de mamona (cooproduto) multiplicando-os pelos seus respectivos valores de mercado, conforme destacados na Tabela 18.

Tabela 18 – Receita (R) do elo industrial.

Produto	Unidade	Coefficiente de transformação	Preço de Venda (R\$)	Produção estimada	Total Anual (R\$)
Óleo de Mamona	Litros	2,5 kg/litro	1,80	7.200.000 litros	12.960.000,00
Torta – Mamona	Kg/L de óleo	1,5 kg/kg	0,28	10.800.000 kg	3.024.000,00
Total (R\$)					15.984.000,00

Fonte: MDA/UFV (2007).

De uma maneira simplificada, a Receita total estimada da usina esmagadora de Lapão, somando a venda do óleo (7,2 toneladas a R\$ 1,80) e da torta (10,8 toneladas a R\$ 0,28) atingiu a marca de R\$ 15.984.000,00 (Quinze milhões novecentos e oitenta e quatro mil reais).

Dessa forma, a estipulação da Receita (R) permitiu a definição do Lucro Operacional (LO) da fábrica em R\$ 2.166.835,82 (Dois milhões, cento e sessenta e seis mil, oitocentos e trinta e cinco reais), conforme a memória de cálculo demonstrada abaixo:

$$\begin{aligned} R - (CV + CF) &= LO \\ 15.984.000,00 - (12.879.444,50 + 937.719,68) &= 2.166.835,82 \end{aligned}$$

4.1.4.5 Investimentos iniciais (i) e capital de giro

O levantamento feito pelo MDA/UFV (2007) também incorporou o volume de investimentos necessários ao início de funcionamento da usina.

Eles projetaram o volume de recursos fundamentais para aquisição do Capital Imobilizado, especialmente equipamentos e maquinários, mas também aos investimentos iniciais em Capital de Giro, ou a quantidade de dinheiro necessário para garantir os estoques mínimos de matéria-prima, insumos industriais (água, luz, telecomunicações), estocagem, folha salarial e reserva de caixa para suprir déficits oriundos de vendas realizadas a prazo. Esses investimentos estão sintetizados nas Tabelas 19 e 20.

Tabela 19 – Investimentos fixos.

	Quantidade (m ²)	R\$/m ²	Total (R\$)
1 - Obras Cíveis e Benfeitorias			
Terreno e Terraplanagem	7.000,00		-
Construções Cíveis	1.131,00	519	586.989,00
		Subtotal (R\$)	586.989,00
2 – Equipamentos			
	Quantidade	R\$/máquina	
2.1 - Seção de recepção e preparo			
Pré-limpeza	3	56344,23	169.032,69
		Subtotal (R\$)	169.032,69
2.2 - Seção Extração			
Sistema de Extração Mecânica	3	681689,55	2.045.068,65
		Subtotal (R\$)	2.045.068,65
2.4 - Seção Armazenamento, auxiliares			
Degomagem Úmida	3	307.117,43	921.352,29
Caldeira	3	45.000,00	135.000,00
Moagem torta	3	100.177,94	300.533,82
Outros (frota, lab.)	1	380.000,00	380.000,00
		Subtotal (R\$)	1.736.886,11
		Total (R\$)	4.537.976,45

Fonte: MDA/UFV (2007).

No item 1, por exemplo, relativo a obras cíveis e benfeitorias, não há avaliação do terreno em razão deste ter sido cedido em regime especial pela prefeitura de Lapão para a

Coafti, portanto, foram estimados exclusivamente os gastos com mão-de-obra e material de construção, empregados nas edificações, avaliados em 587 mil reais.

A maior parte dos investimentos fixos ficou concentrado na aquisição dos equipamentos e maquinários industriais, desde os destinados a fase de pré-limpeza (peneiras industriais e elevadores de grãos), passando pela extração mecânica (cozinhadoras e prensas) até o processo final de filtragem e clarificação (caldeira, filtros e silos).

O montante total dos investimentos fixos da usina esmagadora foi estimado em R\$ 4.537.976,45 (Quatro milhões, quinhentos e trinta e sete mil, novecentos e setenta e seis reais).

A estimativa de capital de giro, por sua vez, para o funcionamento pleno da usina de Lapão, alcançou a casa dos R\$ 1.730.376,50, incluindo as despesas corriqueiras com aquisição de matéria-prima (grãos) e os insumos industriais, detalhados na Tabela 20.

Tabela 20 – Investimentos em capital de giro.

Itens	Prazo de referência (dias)	Total (R\$)
Matéria-prima	15	495.000,00
Insumos	15	39.621,34
Produtos acabados	15	720.990,21
Vendas a prazo	15	720.990,21
Crédito de fornecedores	15	-534.621,34
	%	
Reserva de caixa	2	288.396,08
Desconto bancário	-	-
Taxa de desconto	5	-
	Total (R\$)	1.730.376,50

Fonte: MDA/UFV (2007).

Os valores foram estimados baseando-se em prazos de referência de 15 dias, a contar do momento da comercialização até a disponibilização dos pagamentos.

Dessa forma, o somatório dos investimentos iniciais, entre capital imobilizado e capital de giro, atingiu o valor de R\$ 6.196.036,00 (Seis milhões cento e noventa e seis mil e trinta e seis reais).

4.1.4.6 Fluxo de caixa e tempo de retorno de capital (TRC) investido

O fluxo de caixa refere-se a todas entradas e saídas de capital da usina de Lapão, ou seja, as despesas com investimentos, custos de produção, custos de transação, impostos e a depreciação comparadas com os fluxos de entrada, que são os resultados e as receitas obtidas pelo empreendimento.

Nesse sentido, a Tabela 21, sintetiza os fluxos de entrada e de saída ao longo dos dez anos de análise estabelecidos pelo levantamento realizado pelo MDA/UFV (2007).

Tabela 21 – Fluxo de caixa e retorno de investimento de capital.

	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
Fluxo de Caixa											
Investimento Inicial (I)	-6.196.036,	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Receita Operacional (R)	0,00	15.984.000	15.984.000	15.984.000	15.984.000	15.984.000	15.984.000	15.984.000	15.984.000	15.984.000	15.984.000,
Custo Produção (CP)	0,00	13.817.164	13.817.164	13.817.164	13.817.164	13.817.164	13.817.164	13.817.164	13.817.164	13.817.164	13.817.164,
Lucro Operacional (LO)	0,00	2.166.835,	2.166.835,	2.166.835,	2.166.835,	2.166.835,	2.166.835,	2.166.835,	2.166.835,	2.166.835,	2.166.835,
Juros sobre Financiamento	0,00	460.290,04	591.179,41	660.051,81	471.295,65	260.549,40	25.251,22	0,00	0,00	0,00	0,00
Lucro Tributável	0,00	1.706.545,	1.575.656,	1.506.784,	1.695.540,	1.906.286,	2.141.584,	2.166.835,	2.166.835,	2.166.835,	2.166.835,
Imposto de Renda	0,00	204.785,	189.078,	180.814,	203.464,	228.754,	256.990,	260.020,	260.020,	260.020,	260.020,
Fluxo de Caixa Bruto	0,00	1.501.760,	1.386.577,	1.325.969,	1.492.075,	1.677.532,	1.884.594,	1.906.815,	1.906.815,	1.906.815,	1.906.815,
Depreciação	0,00	406.838,	406.838,	406.838,	406.838,	406.838,	406.838,	406.838,	406.838,	406.838,	406.838,
Fluxo de Caixa Líquido	-6.196.036,	1.908.598,	1.793.416,	1.732.808,	1.898.913,	2.084.370,	2.291.432,	2.313.654,	2.313.654,	2.313.654,	2.313.654,
Fluxo de Caixa Acumulado	-6.196.036,	-4.287.437,	-2.494.021,	-761.212,	1.137.701,	3.222.071,	5.513.504,	7.827.158,	10.140.812	12.454.466	14.768.120,

Fonte: MDA/UFV (2007).

TRC: 3,6 ANOS

Nessa projeção, o ano zero representa o começo das atividades industriais, em que o investimento inicial equivale ao fluxo de caixa líquido e ao fluxo de caixa acumulado.

Esse fluxo de caixa acumulado é considerado como o volume de dinheiro em caixa após a dedução de todos os pagamentos, impostos e tributos.

No caso da esmagadora de Lapão, o ano zero apresenta um saldo negativo da ordem de R\$ 6.196.036,00 (Seis milhões cento e noventa e seis mil e trinta e seis reais) correspondentes ao volume total de investimentos em um momento em que ainda não haveria receitas das operações.

Somente com o início das receitas operacionais, a partir do 1º ano, depois de deduzidos os custos de produção (CP) e a primeira parcela referente aos juros sobre o

financiamento bancário, foram estimados o Lucro Operacional (LO), o Lucro Tributável e o fluxo de caixa líquido.

Como a depreciação foi considerada um valor fixo para os dez anos de operações, na prática esse volume de dinheiro é incorporado ao fluxo de caixa líquido, e o resultado integralmente utilizado para pagamento da primeira parcela do financiamento do capital imobilizado (máquinas e equipamentos).

Esse procedimento de caixa repete-se na planilha proposta de fluxo de caixa até o final do terceiro ano de operação, com a redução sistemática do endividamento ano após ano, até o momento em que as operações do elo industrial passam a operar sucessivamente com um fluxo de caixa acumulado positivo.

O estudo MDA/UFV (2007) avaliou que sob essas condições de operação o Tempo do Retorno do Capital (TRC) investido seria de 3,6 anos, ou seja, seriam necessários aproximadamente quatro anos para pagar os 6,2 milhões de reais obtidos para os investimentos iniciais.

Ao final de dez anos de operações o fluxo de caixa, dentro dessa perspectiva, alcançaria R\$ 14.768,120 (Quatorze milhões, setecentos e sessenta e oito reais) e uma Taxa Mínima de Atratividade (TMA) muitas vezes superior aos 10% considerados satisfatórios para a viabilização da fábrica.

4.1.4.7 Análise econômica do elo agrícola

De forma análoga ao cálculo no elo industrial, a viabilidade econômica do elo agrícola foi realizada pelos montantes dos Custos Variáveis na fase de plantio e colheita, em comparação a possível receita obtida na comercialização dos grãos.

4.1.4.8 Custos variáveis e custo total de produção

De acordo com o levantamento realizado pelo MDA/UFV (2007) os Custos Fixos não se aplicam ao cálculo de viabilidade econômica do elo agrícola, na medida em que são gastos constituídos basicamente pela assistência técnica, que nesse caso deverão ser ofertados direta e indiretamente pelo estado.

Nesse sentido, foram definidos apenas os Custos Variáveis no elo agrícola, sendo considerados como os gastos que variam de acordo com o nível de produção, ou seja, os custos na etapa de preparo da terra, plantio e colheita, que oscilam de acordo com a quantidade plantada. Todos os parâmetros, detalhados na Tabela 22, foram obtidos de

órgãos oficiais do Governo Estadual como a EBDA, CAR e Seagri, baseado nos pacotes tecnológicos mais comuns no Território de Irecê.

Tabela 22 – Custos variáveis no elo agrícola.

MAMONA	Unidade	Valor Unitário (R\$)	Qtd/ha	Total (R\$/ha)
1- Operações Manuais				
Plantio	DH	15,00	1,00	15,00
Colheita	DH	15,00	8,00	120,00
			Subtotal (R\$)	135,00
2 - Operações Mecânicas				
Gradagem	HM	30,00	1,25	37,50
Capina	HM	35,00	4,00	140,00
			Subtotal (R\$)	177,50
3 - Insumos				
Sementes	Kg	5,00	4,00	20,00
Sacaria	SC	0,60	30,00	18,00
			Subtotal (R\$)	38,00
			Total (R\$)	350,50
FEIJÃO	Unidade	Valor Unitário (R\$)	Qtd./ha	Total (R\$/ha)
1- Operações Manuais				
Repasso manual	DH	15,00	4,000	60,00
Aplicação de inseticida	DH	15,00	2,135	32,03
Colheita	DH	15,00	8,000	120,00
			Subtotal (R\$)	212,03
2 – Operações Mecânicas				
Aração	HM	30,00	2,50	75,00
Plantio	HM	30,00	1,25	37,50
			Subtotal (R\$)	112,50
3 - Insumos				
Semente	Kg	2,70	3,00	8,10
Inseticida	Kg	38,00	2,00	76,00
Beneficiamento	SC	2,50	30,00	75,00
Transporte	SC	0,50	30,00	15,00
			Subtotal (R\$)	174,10
			Total (R\$)	498,63

DH: diária homem; HM: hora máquina; SC: sacaria

Fonte: MDA/UFV (2007).

Na tabela, podem-se observar os elementos que formaram os principais gastos variáveis no sistema agrícola desejável de consórcio entre a mamona e o feijão, que se iniciam desde a aquisição das sementes, passando pelo plantio, preparação da terra (capina e gradagem), até as despesas com a sacaria, transporte e pré-beneficiamento.

Os resultados obtidos pelo estudo foram de R\$ 350,50/hectare para a mamona e de R\$ 498,63 para o feijão.

Se considerada a área total necessária para atender a demanda industrial de mamona consorciada com o feijão, estipulada pelo projeto em 17.764 hectares, o Custo de Produção para a primeira seria de R\$ 6.185.273,50 (Seis milhões cento e oitenta e cinco mil duzentos e setenta e três reais) e o da segunda cultura R\$ 8.799.597,61 (Oito milhões setecentos e noventa e nove mil quinhentos e noventa e sete reais), em um total de R\$ 14.984.597,11 (Quatorze milhões novecentos e oitenta e quatro mil quinhentos e noventa e sete reais).

4.1.4.9 Receitas

A receita do Elo Agrícola foi estabelecida, tendo como base os índices máximos de produtividade dos grãos (mamona e feijão), considerando a área total produzida e o volume total esperado, multiplicando-os pelos seus respectivos valores de mercado, conforme destacados na Tabela 23.

Tabela 23 - Receita do elo agrícola.

Grão	Área total (hectares)	Produção x valor de mercado	Receita
Mamona	17.647	18.000.000 kg x 0,55	9.900.000,00
Feijão	17.647	13.764.660 kg x 0,90	12.388.194,00
Total	17.647	-	22.288.194,00

Fonte: Elaborado a partir de MDA/UFV (2007).

Tomando-se por base, o custo por cada hectare cultivado somente com feijão (R\$ 498,63) pela estimativa de sua área consorciada de produção (17.647 hectares), o custo total da leguminosa seria de R\$ 8.799.323,61 e sua receita de R\$ 12.388.194,00 (valor de mercado de 0,90 por quilo) atingindo-se um Lucro Operacional de R\$ 3.588.870,39 (Três milhões quinhentos e oitenta e oito mil oitocentos e setenta reais).

De forma semelhante, o custo por cada hectare cultivado de mamona (R\$ 350,50) pela área estimada (mesmos 17.647 hectares) resultaria em um custo total de R\$ 6.185.273,50 e a receita (baseada em um preço de mercado de R\$ 0,55/kg) alcançaria R\$ 9.900.000,00 (comercializadas integralmente com o elo industrial) resultando em um Lucro operacional de R\$ 3.714.726,50 (Três milhões setecentos e quatorze mil setecentos e vinte seis reais).

Dessa forma, a Receita total estimada das áreas de produção agrícola, somando a venda da mamona (18.000.000 kg a R\$ 0,55) e do feijão (13.764.660 kg a R\$ 0,90) atingiu a

marca de R\$ 22.288.194,00 (Vinte e dois milhões duzentos e oitenta e oito mil cento e noventa e quatro reais).

Isso permite estipular o Lucro Operacional (LO) do elo agrícola conforme a memória de cálculo demonstrada abaixo:

$$\begin{aligned} & \mathbf{R - (CF) = LO} \\ & \mathbf{22.288.194,00 - (14.984.597,11) = 7.303.596,89} \end{aligned}$$

4.2 RESULTADOS E LIMITAÇÕES DO ESTUDO MDA/UFV (2007)

Uma limitação importante do estudo é a oscilação dos preços da matéria-prima. Vale destacar que os valores utilizados estão defasados, uma vez que a pesquisa ocorreu em 2007, e isso implica em uma modificação geral dos resultados apresentados, sobretudo, quando há uma expectativa da utilização desses números como base para analisar a viabilidade socioeconômica da usina de Lapão atualmente.

Previendo essa falha, os autores construíram um modelo, demonstrado no Gráfico 4, no qual seria possível verificar essas variações e seus reflexos nos indicadores encontrados, incluindo a renda familiar, em momentos distintos de valorização ou desvalorização dos grãos.

O modelo demonstra que a elevação do preço da mamona aumenta a renda dos agricultores, mas em contrapartida diminui significativamente os indicadores como, a Taxa Interna de Retorno da indústria (TIR) e o Tempo de Retorno do Capital (TRC).

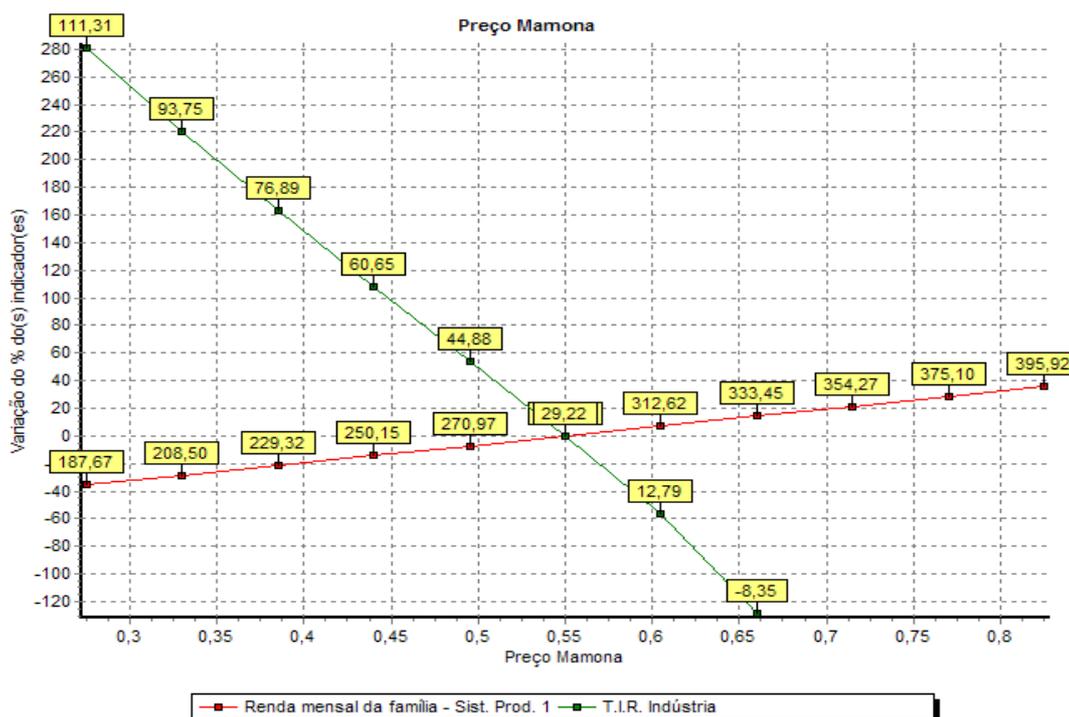


Gráfico 4 – Resultado da oscilação dos preços da mamona sobre a renda mensal familiar e os indicadores avaliados.
Fonte: MDA/UFV (2007).

Isso quer dizer que, com a mamona avaliada em R\$ 0,55/kg, a renda familiar é de R\$ 291,80, a TIR é de 29,22% e o TRC de 3,6 anos (apresentado nas avaliações do fluxo de caixa/ tabela 32). Em uma situação hipotética em que o preço do quilograma atinja R\$ 0,67/kg, baseado na leitura do modelo, a TIR seria de -8,35%, causando uma letargia no Tempo de Retorno de Capital (TRC) da ordem -120%, ou seja, seriam necessários 8,64 anos até que a usina conseguisse se tornar rentável. Isso sugere que, em situações atuais, na qual a mamona está superando o patamar de R\$ 1,00/kg, a viabilidade econômica do elo industrial do empreendimento é seriamente comprometida.

Por outro lado, o estudo desenvolvido pelo MDA/UFV (2007) destacou que os principais aspectos na consolidação da usina esmagadora de Lapão, se revelaram especialmente positivos sobre a agricultura familiar inserida no elo agrícola do projeto.

Os principais aspectos encontrados estão ligados a possibilidade de reestruturação e a dinamização de parte considerável da cadeia produtiva agrícola do Território de Irecê promovidos pela melhoria da assistência técnica, garantia da comercialização e preços praticados pela Coafti.

O estudo destaca a significativa geração de postos de trabalho diretos e indiretos e a geração de renda agrícola familiar, sintetizados na Tabela 24.

Tabela 24 – Empregos e postos de ocupação gerados pela usina de Lapão.

Características produtivas	Sistema consorciado mamona com feijão
Estimativa dos dados	EBDA, MDA, UFV
Número de estabelecimentos familiares envolvidos (4º ano)	3.529 famílias (padrão de 3,00 hectares)
Postos de Ocupação (PO) na agricultura familiar	10.588 postos de trabalho (3 pessoas ativas por família)
Postos de Ocupação (PO) na Indústria	49 postos de trabalho (especializados e não-especializados)
Postos de Ocupação (PO) exercendo atividades em ATER/ATES	362 postos de trabalho (agrônomos, extensionistas e agentes comunitários)

Fonte: elaborado a partir de MDA/UFV (2007).

O estudo enfatizou que a consolidação da usina de Lapão representaria o envolvimento direto de 3.529 famílias e a geração de pelo menos 10.588 postos de ocupação, considerando um padrão de 5 hectares de área plantada por estabelecimento e de 3 pessoas ativas por cada família.

Além disso, a usina ocuparia cerca de 400 funcionários diretos e indiretos, entre atividades na indústria e no campo em cargos de extensionistas e agentes comunitários envolvidos diretamente nas áreas de produção.

Os dados fornecidos pelo estudo MDA/UFV (2007) sustentam ainda que as áreas de produção promoveriam a geração de uma renda familiar da ordem de R\$ 2 mil reais/ 5 ha/safra (Figura 10).

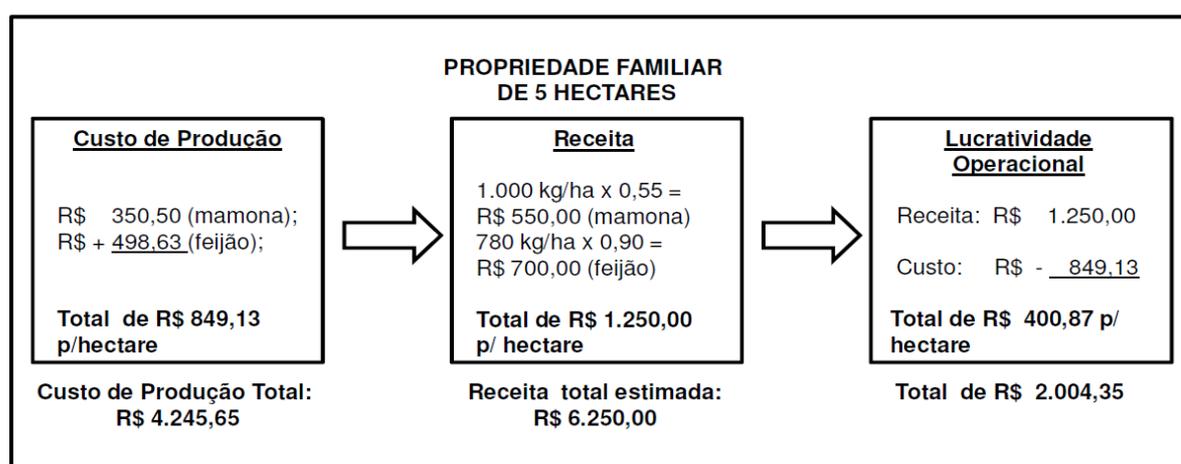


Figura 10 – Cálculo da receita bruta e lucratividade operacional das propriedades familiares.

Fonte: elaborado pelo autor.

Assim sendo, respeitando os valores dos Custos de Produção estimados à época do levantamento, o custo total de produção por hectare nas propriedades familiares seria de R\$ 849,13/ha; resultando em uma receita da ordem de R\$ 1.250,00/ha e uma lucratividade operacional bruta de R\$ 400,87/ha, ao passo que deduzidas às despesas corriqueiras, a renda mensal líquida estipulada pelo estudo para cada família seria de R\$ 291,80. Esse valor pode parecer baixo, mas quando considerados os padrões de renda local e as atividades paralelas exercidas é um importante diferencial na qualidade de vida dos produtores.

O estudo, entretanto, deixa claro que é condição fundamental o financiamento para custeio inicial da produção familiar pelo Pronaf, respeitando o enquadramento de cada produtor e obedecendo a critérios de taxa de juros, descontos, carência, amortização e limites.

A avaliação do MDA/UFV (2007) concluiu que a utilização do óleo vegetal de mamona produzida pelo elo industrial com destinação exclusiva para a produção de biodiesel demonstra-se inviável economicamente devido ao alto custo de produção do óleo vegetal.

De fato, se considerado o preço médio da mamona em 2011, por volta de R\$ 70,00 a saca de 60 kg, ou seja, R\$ 1,16/kg e incorporá-lo as planilhas do estudo o valor do custo de produção do óleo vegetal de mamona será economicamente inviável, visto o valor cobrado pelo litro de diesel vendido nos postos de combustíveis em torno de R\$ 1,85/litro.

Seria necessária a reorganização de toda cadeia produtiva, por meio de incorporações de medidas e práticas que permitissem ao elo agrícola o alcance de um patamar de economia de escala, que possibilitaria um aumento substancial da oferta e a subsequente racionalização dos custos de produção para o elo industrial.

O estudo destacou a necessidade da construção de um planejamento de médio e longo prazo, em que os objetivos da produção de óleo, não estivessem amarrados apenas para um canal de comercialização, sugerindo o suprimento do setor ricinoquímico.

Ainda foi sugerida a profissionalização dos agentes envolvidos em cada elo da cadeia produtiva (agrícola e industrial) com objetivos e metas comuns associado a instauração de políticas públicas efetivas, poderiam promover uma modificação desse quadro e tornar em médio prazo o óleo mais competitivo inclusive para produção de biodiesel.

4.3 PERCEPÇÕES LOCAIS

Durante a visita a usina de Lapão foi possível averiguar que as operações industriais estimadas pelo estudo MDA/UFV (2007) ainda encontram-se distante da operacionalidade funcional desejada.

A fábrica de óleo de mamona da Coafti já está pronta para operar em nível mínimo de funcionamento, inclusive com uma produção teste que resultou em 30 toneladas de óleo bruto em caráter experimental dos equipamentos, porém, no momento da pesquisa, realizada em outubro de 2010, os dirigentes da cooperativa não tinham perspectivas precisas do início de um funcionamento sistemático das atividades, nem sequer de um canal estável da comercialização do óleo produzido.

Adicionalmente, a planta industrial não foi desenhada para atingir grandes volumes de produção, pois possui uma tecnologia obsoleta em relação aos processos de extração mista, fato que deverá dificultar o alcance de uma economia de escala que possibilite uma redução significativa dos custos de produção industrial.

Como aspecto favorável, pode-se citar que o volume de investimentos iniciais obtidos por intermédio da SAF/MDA junto ao Pronaf, para a montagem da unidade industrial possibilitou consolidar a primeira etapa da usina com valores em torno de R\$ 1.100.000,00 (Um milhão e cem mil reais), ou seja, um valor inferior ao estimado pelas projeções realizadas pelo MDA/UFV. Entretanto, isso isoladamente não garante o sucesso do empreendimento.

Quanto ao Elo Agrícola, embora as áreas de produção de oleaginosas sejam as mais representativas em termos absolutos no estado e mesmo no País representando uma vantagem comparativa, o que se constatou nas entrevistas realizadas nos estabelecimentos agropecuários do Território de Irecê é que a maioria dos produtores está endividada e desorganizada, produzindo com técnicas rudimentares, sem uma padronização ideal das sementes, cultivando a mamona, em grande parte, por ser a única opção de sobrevivência.

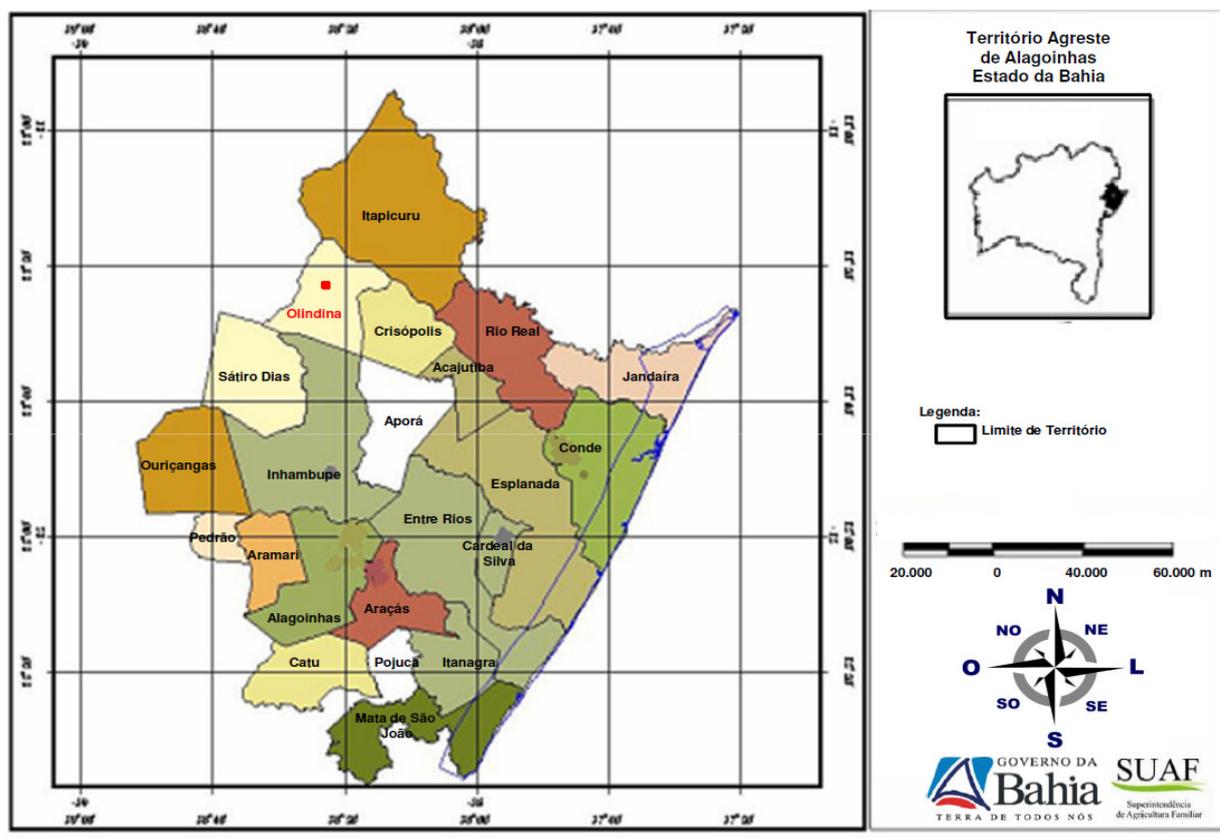
Por outro lado, é perceptível a sinergia entre as associações de produtores localizadas nas áreas próximas a usina, da prefeitura de Lapão, do Conselho Gestor Territorial, das Secretarias Estaduais de governo (Suaf e Secti), do MDA (SAF e SDT), no sentido de fortalecer formas de cooperação tanto no elo agrícola como no industrial de modo a viabilizar o empreendimento.

4.4 FÁBRICA DE ÓLEOS VEGETAIS DE ALAGOINHAS/ TERRITÓRIO AGRESTE DE ALAGOINHAS.

4.4.1 O Território Agreste de Alagoinhas

4.4.1.1 Características geográficas

O Território Agreste de Alagoinhas, localizado no nordeste baiano, ilustrado no Mapa 2, possui uma área total de 14.377,83 Km² e uma população estimada em 620.155 habitantes. Sua jurisdição estende-se por 22 municípios: Acajutiba, Alagoinhas, Aporá, Araçás, Aramari, Cardeal da Silva, Catu, Conde, Crisópolis, Entre Rios, Esplanada, Inhambupe, Itanagra, Itapicuru, Jandaíra, Mata de São João, Olindina, Ouriçangas, Pedrão, Pojuca, Rio Real e Sátiro Dias.



Mapa 2 - Território Agreste de Alagoinhas – Bahia
Fonte: elaborado a partir de Lima (2004), SEI (2007).

Embora tenha boa parte de suas terras na área costeira, parte considerável do território está inserido no “Polígono das Secas”, vizinho dos Territórios intitulados de Semiárido II e Portal do Sertão, apresentando dessa forma, um clima do

predominantemente semiárido, com temperaturas médias anuais de 25°C e precipitação pluviométrica média entre 600 e 800 mm.

O município de Olindina tem um papel central na economia do território pelo fato de encontrar-se em um entroncamento rodoviário e ferroviário, distante 107 km de Salvador e 82 km de Feira de Santana o tornando importante entreposto comercial e industrial no Estado.

4.4.1.2 Características socioeconômicas

O Território Agreste de Alagoinhas se tornou área de interesse e objeto de estudo dessa dissertação ao longo da fase de pesquisa de campo, diante do fato, de ter sido escolhido pelo Governo Estadual como base para o desenvolvimento de um projeto de agroindustrialização familiar de oleaginosas.

Isso se deve em parte a consonância de uma série de políticas públicas, promovidas por Secretarias de Governo Estaduais, que desde o ano de 2007, têm beneficiado o Território Agreste de Alagoinhas nas áreas de inclusão social e integração territorial.

Em relação às características socioeconômicas do território, Lima (2004), afirma que as principais atividades produtivas são a cana-de-açúcar, o plantio de coco, a citricultura, a exploração de madeira, o turismo e mais recentemente a prospecção de petróleo na área litorânea, enfatizando que a economia do território esteve sempre atrelada em uma relação periférica e complementar com a Capital do Estado e do Recôncavo Baiano.

A implantação das atividades de extração de petróleo, por exemplo, nos municípios banhados pelo Oceano Atlântico e a consolidação do Pólo Petroquímico de Camaçari, embora fora do território, resultaram em um crescimento econômico local que atualmente corresponde por cerca de 5% do PIB estadual (SEI, 2007).

A situação de crescimento econômico, entretanto, não modificou um quadro de subdesenvolvimento social do Território que apresenta índices baixíssimos, mesmo quando comparado a média baiana ou brasileira, conforme destacado na Tabela 25.

Tabela 25 - Exclusão social, pobreza, desigualdade e emprego nos principais municípios do Território Agreste de Alagoinhas.

Localidade	Índices			
	Pobreza	Exclusão	Desigualdade	Emprego
Sátiro Dias	0,114	0,305	0,012	0,016
Itapicuru	0,112	0,296	0,009	0,027
Crisópolis	0,204	0,318	0,015	0,002
Olindina	0,199	0,337	0,021	0,027
Bahia	0,119	0,328	0,057	0,218
Média Brasil	0,606	0,527	0,542	0,525

Fonte: SEI (2007).

Os municípios de Sátiro Dias, Itapicuru, Crisópolis e Olindina apresentam indicadores sociais de pobreza, exclusão, desigualdade e emprego abaixo da média nacional refletindo a necessidade de políticas de inclusão social, em especial, para as populações estabelecidas na área rural.

Essas taxas retratam a precariedade das condições de vida, especialmente, de cerca de 53.000 pessoas espalhadas em 14.000 famílias rurais, que sobrevivem produzindo mandioca, milho, feijão, amendoim, mamona e girassol, ovinos e caprinos (Suaf, 2010).

Segundo a Superintendência da Agricultura Familiar da Bahia (Suaf), 17% da população do Território concentram-se nos municípios de Olindina, Itapicuru, Sátiro Dias e Crisópolis, com índices de urbanização inferiores a 50% em Olindina, e menor que 20% em municípios como Itapicuru e Sátiro Dias.

4.4.2 Cooperativa de produtores rurais da região de Olindina (Coopero)

A Cooperativa dos Produtores Rurais da Região de Olindina (Coopero) foi criada no ano de 1997, com o objetivo de defender os interesses econômicos e sociais de agricultores familiares de Olindina e de municípios pertencentes ao Território Agreste de Alagoinhas, como Crisópolis, Itapicuru, Biritinga, Sátiro Dias, Inhambupe, Rio Real, Aporá e Acajutiba.

O foco da cooperativa tem sido desde sua concepção no fortalecimento das relações sociais, produtivas e comerciais dos produtores rurais, no sentido de torná-los mais

independentes e capacitados, sobretudo pela propagação de princípios de agroecologia e de novas tecnologias de produção viáveis.

A cooperativa tem oferecido suporte ao plantio e a comercialização de grãos produzidos por seus associados, subsidiando gêneros alimentares e insumos aos produtores, como a farinha de mandioca e adubos, além de atuar na captação de recursos perante a Conab para formação de estoques reguladores de milho e de castanha de caju.

A cooperativa tem desenvolvido ações diretas e indiretas para cerca de 6.000 pequenos e médios produtores rurais e núcleos de reforma agrária distribuídos nas muitas associações que existem em todo território.

Além dos produtores familiares, a cooperativa vem estreitando sua relação com vários atores sociais de seu território de identidade engajando-se ativamente nos fóruns de debate estabelecidos pelo Conselho Gestor do Território (CGT).

Essa posição lhe rendeu importantes parcerias com a Secretaria de Agricultura e Irrigação da Bahia (Seagri), em especial, com a Superintendência de Agricultura Familiar (Suaf) e com a Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional (CAR), que possibilitou desde 2008, da formação de um Projeto de Assistência Técnica e Extensão Rural e a contratação de uma equipe formada por 01 engenheiro agrônomo, 01 veterinário, 08 técnicos agrícolas, 01 assistente administrativo e 01 agente comunitário, designados para prestar serviços para cerca de 1.800 famílias.

A Coopero também firmou parcerias com o Banco do Nordeste e o Banco do Brasil para prestar auxílio na liberação de crédito rurais, atuando no cadastramento de produtores familiares, por meio do preenchimento da Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP), de modo a viabilizar e universalizar os financiamentos no território.

Outros importantes convênios foram firmados com o Incra e a Embrapa, no sentido de auxiliar no suporte a demarcação de áreas para assentamento e na concessão de títulos, bem como, para a realização de testes de desenvolvimento de novas tecnologias de plantio consorciado.

Atualmente existem importantes projeções de recursos para desenvolvimento de parcerias e articulações interinstitucionais para a agricultura familiar no estado da Bahia (Tabela 26) e a cooperativa tem se esforçado em ser contemplada entre os principais projetos nos próximos anos.

Tabela 26 – Projeções de recursos voltados para projetos da agricultura familiar baiana.

Projeto/Parceiro/Ano	Nº Famílias	Valor (R\$)
ATER/SEAGRI/BAHIA - 2009	1.800	603.260,00
Tração Animal/SEAGRI/BAHIA - 2009	1.170	240.200,00
Trilha/SEAGRI/BAHIA - 2009	200	527.277,26
Sertão Produtivo/SEAGRI/BAHIA - 2009	600	720.000,00
Recuperação de Solos Mecanizada/CAR – 2010	5.000	8.750.000,00
ASTEC/PBIO/Petrobrás - 2009	3.600	1.252.800,00
Formação de Estoque e Doação Simultânea/CONAB - 2009	400	400.000,00
Inclusão Digital/SECTI/BAHIA – 2009	1.500	150.000,00

Fonte: SUAF (2010).

A parceria que a Coopero firmou com a Petrobras Biocombustível, que desde 2009, possibilitou a captação de recursos para o desenvolvimento de mais um projeto de Assistência Técnica com foco na produção de oleaginosas consorciadas com alimentos, envolvendo cerca de 3.600 agricultores familiares. Esses recursos permitiram ampliar o quadro de técnicos agrícolas, o fornecimento de sementes padronizadas de grãos e o estabelecimento de contratos de comercialização.

As ações conjuntas entre a cooperativa, empresa e agricultores esperam alcançar, dessa forma, a meta de produtividade de 2.500kg/ano/ produtor, da cultura de girassol, para as safras de 2010/11.

A Coopero e o Banco do Brasil fecharam acordo para estabelecimento de linha de crédito para 10.000 (dez mil) agricultores familiares para estimular a consolidação de uma área plantada com 30.000 (trinta mil) hectares de oleaginosas para as safras 2010 e 2011.

A produção de oleaginosas consorciadas com as culturas alimentares tradicionais do território tem consolidado uma perspectiva positiva de fortalecer a segurança e soberania alimentar das comunidades agrícolas e ainda garantir a base de sustentação para projetos de beneficiamento dos grãos.

Vale destacar que a forte articulação entre a cooperativa, governo estadual, Prefeitura Municipal, Assembléia Legislativa, Sindicatos dos Trabalhadores Rurais e a EBDA municipal, têm sido decisiva para a concretização de um projeto ambicioso no Território Agreste de Alagoinhas: A fábrica de óleos vegetais de Olindina.

Elaborado pela Casa Civil do governo do estado da Bahia, o projeto intitulado: Implantação de uma Unidade de Esmagamento de Oleaginosas no Território Agreste de Alagoinhas/Litoral Norte foi submetido em dezembro de 2009, a Fundação Banco do Brasil (FBB) no sentido de captar recursos da ordem de R\$ 10.446.354,00 (Dez milhões quatrocentos e quarenta e seis mil trezentos e cinqüenta e quatro reais) para a aquisição dos equipamentos, maquinários industriais e insumos necessários ao início das atividades fabris.

O empreendimento de verticalização agroindustrial foi embasado na perseguição dos seguintes objetivos:

- a) Agregar valor aos produtos da agricultura familiar, por meio da industrialização de grãos na ordem de 120 ton./dia;
- b) Reduzir custos de produção e expandir a área agrícola com o aproveitamento das tortas e dos farelos como adubo e ração animal nas propriedades rurais dos agricultores beneficiados pelo projeto;
- c) Possibilitar a Coopero, a produção e comercialização de óleo vegetal no mercado e propiciar o aumento do seu quadro social e de sua área abrangência;
- d) Estimular parcerias e articulações entre indústrias, agentes financeiros, poder público e associações em moldes de uma política de desenvolvimento territorial.
- e) Gerar empregos diretos e indiretos, distribuir riqueza na região, estabilizar a produção agrícola e fixar o homem no campo;
- f) Introdução e formação de mão-de-obra especializada;
- g) Gerar melhores oportunidades sem necessidade de migração do trabalhador para outros centros desenvolvidos;

Dessa forma, a consonância de instituições como: Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação (Secti); Superintendência de Agricultura Familiar (Suaf); Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola (EBDA); Banco do Nordeste (BNB); Banco do Brasil (BB); Fundação Banco do Brasil (FBB); Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA); Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae); Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional (CAR); Petrobras Bicomustível (Pbio) e Prefeitura Municipal de Olindina (PMO) vêm sedimentando um arranjo institucional de modo a

assegurar a efetiva implantação do empreendimento, com ações que vão desde a área de produção de oleaginosas, futuro gerenciamento da instalação até as atividades seqüenciais necessárias a boa gestão da esmagadora.

Durante visita a sede da Superintendência de Agricultura Familiar (Suaf) em Salvador, em novembro de 2010, a engenheira agrônoma Marisé Caribé, disponibilizou na íntegra o projeto da Fábrica de Óleos Vegetais de Olindina, no qual são detalhados: maquinário da usina, plano logístico de produção, comercialização e escoamento dos produtos, bem como um estudo de viabilidade socioeconômica, que serão aqui apresentados, como parte dos parâmetros utilizados para analisar os direcionadores de competitividade do empreendimento.

4.4.3 Fábrica de óleos vegetais de Alagoinhas ou usina esmagadora de Olindina

4.4.3.1 *Projeto de instalações e procedimentos industriais*

A usina esmagadora de Olindina ainda é um projeto em fase de captação de recursos para aquisição dos equipamentos, maquinários, material de apoio e insumos, entretanto, importantes etapas para sua consolidação já se encontram sedimentadas.

Uma delas é o terreno para a implantação da usina (Figura 11) que já é uma realidade possibilitada pela doação feita pela Prefeitura Municipal de Olindina, no final do ano de 2009, com a destinação de uma área de 10.000,00 m² disposta à margem da Rodovia Federal BR – 110, em uma posição de fácil acesso tanto a área urbana como a malha rodoviária estadual.

O terreno doado pela prefeitura dispõe de edificações e infra-estruturas necessárias ao desenvolvimento da futura planta industrial, inclusive dispondo de vias de acesso pavimentadas, disponibilidade de água e luz, garantidas pelo processo administrativo movido pela prefeitura de Olindina junto a Empresa Baiana de Água e Saneamento (Embasa) e a Companhia de Eletricidade da Bahia (Coelba).

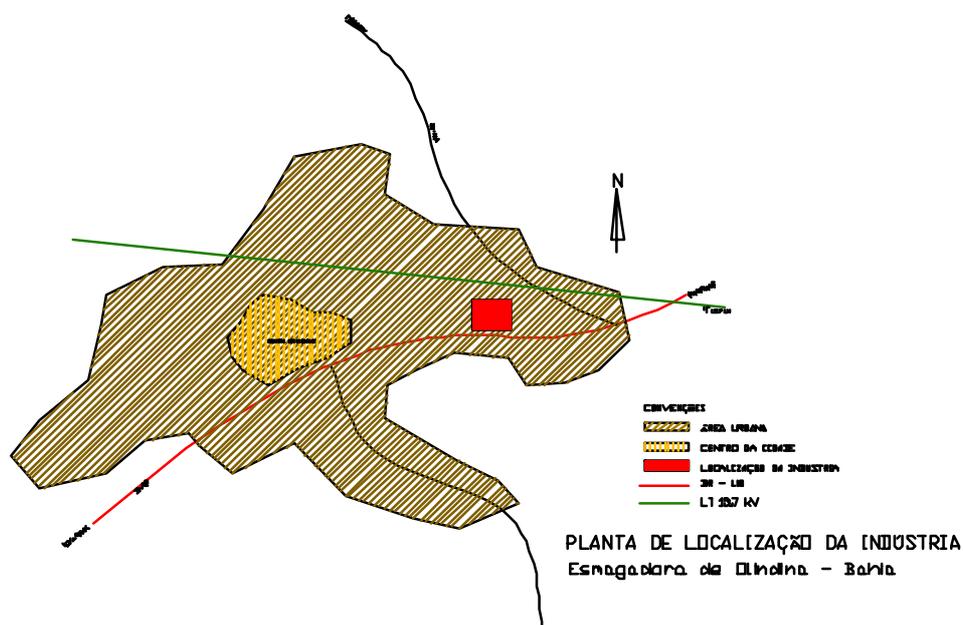


Figura 11 – Localização do terreno destinado a construção da usina de Olindina.
 Fonte: Projeto de implantação de uma Unidade de Esmagamento de Oleaginosas no Território Agreste de Alagoinhas (2009).

As Fotos 4 e 5 revelam às condições do terreno destinado a usina e os dois galpões que serão incorporados ao projeto como espaços de beneficiamento, administração e silagem (armazenamento) de grãos e do óleo vegetal bruto.

Quanto à tecnologia funcional da usina, está prevista a extração mista, que diferentemente da prensagem simples é uma operação industrial complexa e que necessita de equipamentos, obras e procedimentos industriais mais elaborados.



Fotos 4 e 5 – Vista do terreno destinado a usina esmagadora de Olindina.
 Fonte: Projeto de implantação de uma Unidade de Esmagamento de Oleaginosas no Território Agreste de Alagoinhas (2009).

Nesse sentido o projeto prevê a construção de estruturas de concreto armado, estruturas metálicas, poços, balança rodoviária, transportadores de grãos movidos por

correntes, conhecidos como *redlers*, elevadores e moegas, para recebimento e deslocamento interno das oleaginosas, tanques, silos, caldeiras e prensas.

No projeto apresentado a Fundação Banco do Brasil (FBB) não há um layout ou pictograma detalhado da disposição das máquinas e equipamentos, mas sim a descrição do processo, com suas respectivas funções nas etapas de beneficiamento.

Nesse sentido, a etapa inicial prevê o controle do fluxo de grãos de girassol, mamona e amendoim que entram e saem sob forma de grãos, óleo e farelo em aferições na balança rodoviária prevista na portaria da usina.

Os grãos recebidos passam pela limpeza, onde são retidos os materiais estranhos e impurezas separadas por peneiramento e aspiração.

Logo após esse processo, equipamentos designados de quebradores, espécies de moinhos equipados com rolos raiados, desintegram os grãos separando-os das cascas.

As amêndoas são então transportadas a um condicionador, onde são aquecidas a 70°C e ligeiramente umedecidas para se tornarem mais plásticas para um processo chamado de laminação, em que são transformadas em flocos de 0,2 mm de espessura.

Em seguida é realizada a prensagem para remoção parcial do óleo bruto. A torta então é submetida ao processo de extração por solvente utilizando um composto de hidrocarbonetos, intitulado de Hexano, que age no interior das fibras da torta retirando o restante do óleo vegetal. Devido aos pontos distintos de ebulição do Hexano e do óleo vegetal, uma parte desse óleo é recolhido por dissolução e outra parte por difusão.

Esse procedimento é considerado avançado pela indústria de extração de óleos vegetais, pois além da eficiência na obtenção de maiores índices de óleo vegetal, não afeta as propriedades do óleo (amidos, proteínas e carboidratos), entretanto, é um processo de alta periculosidade devido a alta inflamabilidade e toxicidade do Hexano e ao seu alto custo de obtenção e armazenamento.

Por fim, o projeto prevê a etapa de degomagem que consiste na remoção das gomas, ceras e substâncias coloidais que podem causar o escurecimento do óleo, além da etapa de branqueamento com a utilização de diatomáceas ou terras clarificantes que removem os pigmentos e os fosfatídeos residuais.

4.4.3.2 Planejamento operacional da usina de Olindina

Segundo o projeto o modelo de instalação industrial adotado pela usina prevê o processamento de 12,2 mil toneladas de grãos no primeiro ano, atingindo sua capacidade

máxima de absorção de grãos em 33 mil toneladas ao fim do quarto ano, conforme destacados na Tabela 27.

Tabela 27 - Informações gerais operacionais do projeto da usina de Olindina.

Jornada anual de trabalho	305 dias
Jornada mensal de trabalho	25,4 dias
Jornada diária de trabalho	8 horas
Consumo inicial de oleaginosas (girassol, mamona e amendoim)	
Primeiro ano	12.200 toneladas
Segundo ano	18.300 toneladas
Terceiro ano	27.450 toneladas
Quarto ano	32.940 toneladas
Produção estimada anual	
Primeiro ano	4.841 de óleo vegetal 7.359 de farelo
Segundo ano	7.261 de óleo vegetal 11.039 de farelo
Terceiro ano	10.892 de óleo vegetal 16.558 de farelo
Quarto ano	13.070 de óleo vegetal 19.870 de farelo

Fonte: Projeto de implantação de uma Unidade de Esmagamento de Oleaginosas no Território Agreste de Alagoinhas (2009).

O planejamento operacional da fábrica também prevê seu funcionamento durante 25,4 dias por mês, 12 meses por ano, em num total de 305 dias de jornada industrial planejados em 03 (três) turnos diários, garantidos por um operador e um ajudante em cada setor da usina, que devido ao seu grau de auto-suficiência, não demandará de um número expressivo de funcionários nas atividades industriais.

As metas de crescimento operacional da fábrica visam atingir a capacidade máxima de esmagamento nominal de 120 ton./dia, no quarto ano de atividade, porém, com uma margem de operação oscilando em 90% da capacidade instalada, ou seja, 108 ton./dia produzindo 13 mil toneladas de óleo vegetal e cerca de 20 mil toneladas de farelo por ano, detalhados na Tabela 28.

Tabela 28 – Previsão de consumo dos grãos, produção de óleo e farelo no quarto ano de operações.

Parâmetros	Unid.	Matéria prima			Total
		Girassol	Mamona	Amendoim	
Capacidade de processamento diário	ton.	108	108	108	108
Processamento de matéria prima	%	58	25	17	100
Consumo anual (305 dias por ano)	ton.	19.116	8.208	5.616	32.940
Produtividade média da lavoura	ton./ha	1,1	0,8	1,2	1,0
Dias de processo industrial	dia	177	76	52	305
Área plantada media por propriedade	ha	3	3	3	3
Produção média por agricultor	ton.	3,3	2,4	3,6	3,1
Agricultores familiares envolvidos	nº	5.793	3.420	1.560	10.773
Área plantada total	ha	17.378	10.260	4.680	32.318
Porcentagem óleo por oleaginosa	%	38%	42%	42%	-
Óleo por dia	ton.	45,6	50,5	50,2	146,3
Óleo por ano	ton.	7.264	3.447	2.359	13.079
Porcentagem torta por oleaginosa	%	62%	58%	58%	-
Farelo/ano	ton.	11.852	4.761	3.257	19.870

Fonte: Projeto de implantação de uma Unidade de Esmagamento de Oleaginosas no Território Agreste de Alagoinhas (2009).

A análise desses números permite observar que o projeto pretende utilizar fontes variadas de matéria-prima (grãos), na ordem de 58% de girassol, 25% de mamona e 17% de amendoim, no sentido de estimular as policulturas e reduzir a possibilidade de desabastecimento de insumos.

Além disso, o planejamento operacional assenta-se na expectativa de atingir durante o quarto ano de funcionamento, um total de 10.773 agricultores familiares, cultivando uma área de 32.318 hectares (3 hectares por família) em uma produtividade média esperada de 1.100 kg/ha para o girassol, 800 kg/ha para a mamona e 1.200 Kg/ha para o amendoim, com o objetivo de produzir 13.079 toneladas de óleos vegetais e 19.870 toneladas de farelos. Esses números são considerados viáveis pela Suaf e pela Coopero frente a expansão atual das áreas cultivadas no território, destacados no próximo item.

4.4.3.3 Localização quanto às fontes de matéria-prima

Os sistemas consorciados no Território de Alagoinhas estão sendo fortemente estimulados em parceria da cooperativa com associações de produtores locais, Suaf, Pbio e a Embrapa, sobretudo, pelo plantio consorciado de feijão e girassol visando, entre outros objetivos esperados, a garantia do suprimento de matéria-prima à indústria.

O projeto ressalva que o atual quadro produtivo apesar de distante do ideal para enquadrar o território como uma potência para a produção de oleaginosas no Estado,

apresenta as condições mínimas necessárias para suprir o início das atividades e sustenta que ações conjuntas entre o Governo Federal, por meio da Petrobrás e do Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB), Governo Estadual, poder público local e a cooperativa tem potencialidade real de ampliar consideravelmente a área plantada, sobretudo, por tratar-se de um projeto que tem entre suas metas o combate aos baixos índices sociais do território. O Gráfico 5 faz a correlação da quantidade de famílias e o volume de grãos necessários para suprir a demanda da usina de Olindina.

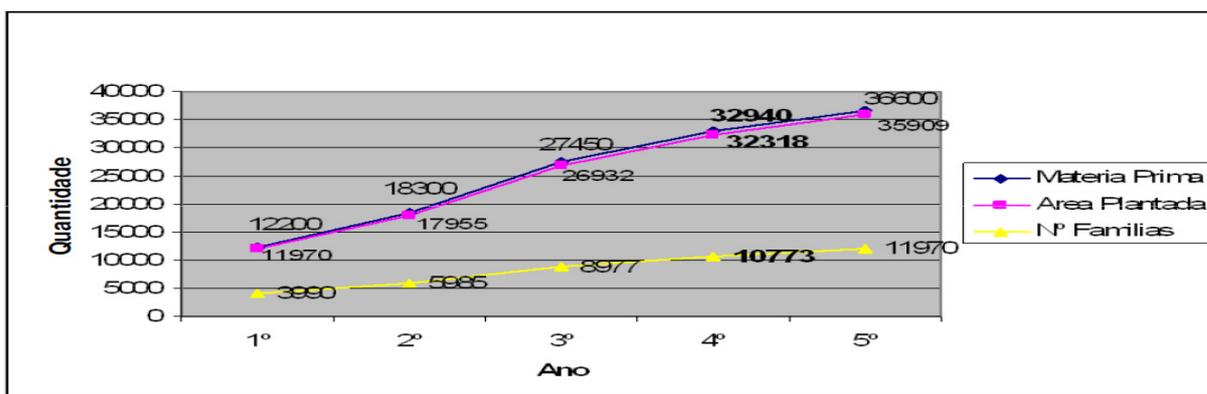


Gráfico 5 - Número de famílias, área plantada e volume de produção no Território Agreste de Alagoinhas.
 Fonte: Projeto de implantação de uma Unidade de Esmagamento de Oleaginosas no Território Agreste de Alagoinhas (2009).

Sob essa perspectiva, o funcionamento da esmagadora, no seu primeiro ano de operações, necessitaria do fornecimento de 3.990 famílias, cultivando cada uma delas, 3 hectares de oleaginosas, em um total de 11.970 hectares e um volume esperado de de 12,2 mil toneladas de grãos.

A partir do 4º ano a expectativa é que com a produção estabilizada em 108 ton/dia, será possível beneficiar diretamente 10.773 agricultores familiares, alcançando um volume de 33 mil toneladas de grãos para atender 90% da capacidade instalada da esmagadora.

De acordo com a cooperativa, os convênios firmados com a Pbio, os programas de Ater realizados pela Seagri/Suaf já estão contemplando 1.146 associados da Coopero e aproximadamente 3.600 famílias beneficiadas pelas atividades de assistência técnica da cooperativa.

Além disso, há perspectiva de incorporar outros 6.200 agricultores familiares pertencentes aos Territórios circunvizinhos tais como: Semi-Árido Nordeste II e Portal do Sertão que reforçariam essa estatística de suprimento a essa demanda inicial da usina.

O projeto da usina de Olindina afirma que o Território Agreste de Alagoinhas tem aumentado sistematicamente sua participação na área plantada de oleaginosas, na Bahia, sobretudo nas culturas do girassol e do amendoim.

Os municípios que compõem o Território Agreste de Alagoinhas responderam nas últimas safras por cerca de 17% de toda a produção de sementes de girassol do Estado (700 toneladas) e de 5% de toda produção estadual de amendoim (cerca de 400 toneladas – Tabela 29).

Tabela 29 - Produção de girassol, amendoim e mamona no Território Agreste de Alagoinhas entre 2005 e 2007.

Oleaginosa	Produção 2005/06 (toneladas)	Produção 2006/07 (toneladas)
Girassol	----	635
Amendoim	416	433
Mamona	52	86

Fonte: Produção Agrícola Municipal (PAM) e SUAF (2010).

Ainda segundo o projeto da usina de Olindina, em todas às áreas do Território Agreste de Alagoinhas já é possível encontrar plantios consorciados de oleaginosas e alimentos, em especial, do girassol consorciado com milho e feijão, mas também em áreas compartilhadas com a citricultura, conforme demonstrado nas Fotos 6 e 7.



Fotos 6 e 7 - Consórcio Girassol/ Laranja e Girassol/ Feijão.

Fonte: Projeto de implantação de uma Unidade de Esmagamento de Oleaginosas no Território Agreste de Alagoinhas (2009).

O consórcio entre girassol e feijão tem sido o ‘casamento perfeito’ no território, isso se deve de acordo com Oliveira (2010), ao fato de ambas as culturas durante sua fase de produção, devolvam quantidades consideráveis de potássio e nitrogênio ao solo e devido aos seus ciclos produtivos diferentes, de 60 dias para o feijão e de 90 dias para o girassol não competindo entre si pela luz solar.

Ainda segundo o autor, já existem mais de 20 cultivares de girassol que podem ser utilizadas para o plantio no Sertão Nordestino, sendo a mais utilizada a variedade BRS 122 comumente consorciada com o feijão, milho, laranja e até mesmo o coco.

Oliveira (2010) destaca que a vantagem do girassol sertanejo é a baixa ocorrência de pragas e doenças, devido à reduzida umidade do semiárido, em que as doenças típicas do Sul do país não se manifestam de forma tão violenta.

O Projeto de implantação de uma Unidade de Esmagamento de Oleaginosas no Território Agreste de Alagoinhas (2009) destaca que a cultura do girassol tem potencial para estabelecer-se como excelente opção para produção de biodiesel no território, pois apresenta excelente adaptação edafoclimática ao semiárido nordestino. A cultura do girassol pode consolidar-se como altamente promissora para geração direta e indireta de renda e empregos para a Agricultura Familiar na Bahia, seja na produção de óleo vegetal, seja para ração animal e base para apicultura (pasto apícola).

4.4.4 Estudo de viabilidade econômica, financeira e produtiva da usina esmagadora de Olindina

O projeto da usina apresentado a FBB em 2009 procurou, baseado em parâmetros de produção industrial, formular os possíveis resultados produtivos e financeiros da usina, no sentido de demonstrar a viabilidade socioeconômica do empreendimento.

O projeto da extratora de Olindina não chegou a estabelecer um horizonte temporal de planejamento, restringindo-se nessa análise inicial em estimar os primeiros quatro anos de funcionamento da fábrica até o alcance de sua capacidade instalada máxima. Também não há no projeto uma análise detalhada dos custos e receitas do elo agrícola, sendo seu enfoque realizado, especialmente, sobre o elo industrial.

4.4.4.1 Custos variáveis

Segundo o projeto, os custos variáveis do elo industrial, detalhados na Tabela 30, consistem, basicamente em três quesitos: preço da matéria-prima (girassol, mamona e amendoim), mão-de-obra operacional e manutenção/depreciação de máquinas e equipamentos industriais.

Tabela 30 – Custos Variáveis da usina de Olindina para o quarto ano de operação.

Matéria-Prima	Unidade	Quantidade	Preço p/ton.	Preço Total
Girassol	ton.	19.116	510,00	9.749.160,00
Mamona	ton.	8.208	1.350,00	11.080.800,00
Amendoim	ton.	5.616,00	900,00	5.054.400,00
Subtotal 1				25.884.360,00
Mão-de-Obra Operacional	Unidade	Quantidade	Valor MDO	Valor Total MDO/ ano
Gerente	Funcionário	2	3.000,00	72.000,00
Chefe escritório	Funcionário	1	1.000,00	12.000,00
Auxiliar de escritório	Funcionário	1	650,00	7.800,00
Contador	Funcionário	1	865,00	10.380,00
Secretária/recepcionista/vigia	Funcionário	1/1/3	465,00	27.900,00
Mecânico chefe/Técnico Laboratório	Funcionário	1/1	1.200,00	28.800,00
Auxiliar mecânico/caldeireiro	Funcionário	1/1	600,00	14.400,00
Torneiro e soldador	Funcionário	1	950,00	11.400,00
Operário	Funcionário	9	550,00	59.400,00
Auxiliar serviços gerais	Funcionário	1	550,00	6.600,00
Encargos sociais	Funcionário	25	-	250.080,00
Subtotal 2				500.160,00
Outros	Base de cálculo	-	-	Valor Total anual
Depreciação	10%-ano das máquinas	-	-	734.400,00
Subtotal 3				734.400,00
Total				27.155.185,20

Fonte: Projeto de implantação de uma Unidade de Esmagamento de Oleaginosas no Território Agreste de Alagoinhas (2009).

Na variável matéria-prima, por exemplo, os preços praticados na ocasião do estudo, estipulavam o quilograma do girassol em R\$ 0,51/Kg, a mamona em R\$ 1.35/ kg e o amendoim em R\$ 0,90/Kg, portanto, considerada a necessidade de 19,1; 8,2 e 5,6 mil toneladas anuais respectivamente dos três grãos, no quarto ano de produção, seriam necessários R\$ 25.884.360,00 (Vinte e cinco milhões oitocentos e oitenta e quatro mil trezentos e sessenta reais).

O custo com a mão-de-obra, entre pessoal de nível operacional, gerencial, suporte e administrativo, divididos em 25 postos de trabalho especializado e semi- especializados, operando em dois turnos de trabalho, juntamente com seus encargos sociais trabalhistas, perfizeram um total de R\$ 500.160,00 (Quinhentos mil cento e sessenta reais) ao ano.

Gastos com manutenção e depreciação dos equipamentos foram projetados conjuntamente nos custos variáveis em um percentual de 10% de seus valores, sendo estimado um total de R\$ 734.400,00 por ano.

Dessa forma o valor total dos custos variáveis, sem a incidência do ICMS de 12% sobre o valor das vendas, foi de R\$ 27.155.185,20 (Vinte sete milhões cento e cinqüenta e cinco mil cento e oitenta e cinco reais).

4.4.4.2 Custos fixos

O projeto apresentado pela Coopero/Suaf (2009) considera como custos fixos apenas os gastos correlacionados aos insumos industriais, materiais de expediente, utilidades e despesas corriqueiras atribuídas ao funcionamento pleno da fábrica de óleos vegetais, conforme descritos na Tabela 31.

Tabela 31 – Custos Fixos da usina de Olindina para o quarto ano de operação.

Insumos e Utilidades	Unidade	Quantidade necessária por ton.	Custo produção diária de 108 ton.	Custo Total por ano (305 dias)
Lenha	m ³	9,0	972,00	296.460,00
Energia elétrica	9 A 11 Kw	8,5	918,00	279.990,00
Água reposição	215 A 280 L	0,15	16,20	4.941,00
Água de recirculação	17 A 19 m ³	2,45	264,60	80.703,00
Solvente	0,8 A 2,2 L	3,95	426,60	130.113,00
Águas efluentes	190 A 240 L	0,18	19,44	5.929,20
Óleo mineral	02 L	3,75	405,00	123.525,00
Despesas diversas agregadas à produção	-	6,80	734,40	223.992,00
Outros Materiais de expediente industrial	-	3,80	410,40	125.172,00
			Total	1.270.825,20

Fonte: Projeto de implantação de uma Unidade de Esmagamento de Oleaginosas no Território Agreste de Alagoinhas (2009).

Dessa forma, os custos fixos apresentados a Fundação Banco do Brasil foram estimados em R\$ 1.270.825,20 (Um milhão duzentos e setenta mil oitocentos e vinte e cinco reais).

4.4.4.3 Investimentos iniciais e capital de giro

Com o objetivo específico de acessar os recursos necessários ao início de funcionamento da usina, foi estimado o volume necessário de recursos para realização das obras de instalação de todas as estruturas físicas e para aquisição de todos os equipamentos e maquinários industriais, conforme descritos na Tabela 32.

Tabela 32 – Investimentos iniciais ao início das atividades industriais.

Bases e construções civis - Obras gerais para instalação dos equipamentos e estruturas	R\$ 2.373.204,00
Equipamentos para armazenagem, pesagem e movimentações da matéria prima	R\$ 2.019.000,00
Equipamentos de preparação das sementes de girassol/mamona /amendoim	R\$ 1.877.000,00
Equipamentos para o processo de extração por solvente	R\$ 2.877.850,00
Equipamentos para a etapa de degomagem úmida	R\$ 622.800,00
Caldeiras, torres de resfriamento, tancagem, aeradores e dosadores	R\$ 676.500,00
TOTAL GERAL	R\$ 10.446.354,00

Fonte: Projeto de implantação de uma Unidade de Esmagamento de Oleaginosas no Território Agreste de Alagoinhas (2009).

O projeto prevê a reestruturação do prédio existente no terreno, bem como da construção de uma nova edificação, especialmente projetada para preparação e pré-prensagem dos grãos. Foram, portanto, destacadas a necessidade de novas estruturas de concreto, a reforma e execução de coberturas, a construção de paredes/divisórios nas áreas industriais e administrativas, de poços para elevadores de carga/descarga, de bases para os silos de armazenamento, de um portão e uma portaria equipada com balança rodoviária, piso de concreto armado com resistência a sobrepeso na área da fábrica e obras gerais de acabamento.

Também foram orçados os equipamentos necessários ao processo de movimentação dos grãos, silagem, preparação das amêndoas, extratoras com solvente, centrífugas, bombas, degomadores, filtros e tanques do óleo bruto que, entre outros, perfizeram um valor de R\$ 10.446.354,00 (Dez milhões quatrocentos e quarenta e seis mil trezentos e cinquenta e quatro reais).

Ainda de acordo com o projeto, foi estimada paralelamente a necessidade de captação de um capital de giro na ordem de R\$ 3.149.161,46 (Três milhões cento e quarenta e nove mil cento e sessenta e um reais) referente a despesas e custos operacionais iniciais, principalmente, para aquisição de matéria-prima da agricultura familiar.

Isso se deve em razão da descapitalização no momento do pagamento à vista aos agricultores e do prazo para o recebimento da venda do óleo e do farelo feito aos clientes, em geral, sob forma de faturamento 30 dias.

Por essa razão calculou-se um prazo de 45 dias entre o consumo das sementes, despesas gerais com mão de obra e com os insumos industriais até o retorno da vendas, estimando-se a necessidade de um capital de giro da ordem de 30% do custo variável.

Segundo a Coopero, e informações colhidas diretamente por essa pesquisa na SUAF, esse capital de giro ficará por conta de investimentos do Governo do Estado, por meio de convênio firmado com a Agência de Fomento do Estado da Bahia (DesenBahia) que é uma instituição oficial focada ao financiamento de capital de giro em projetos de micro, pequenas e médias empresas baianas.

4.4.4.4 Despesas, receita e lucratividade operacional

A síntese das despesas do projeto foi apresentada pela somatória simples dos custos fixos e variáveis, acrescidos dos impostos incidentes sob a produção industrial, conforme destacados na Tabela 33, sobre índices da usina operando em sua capacidade máxima a partir do quarto ano de funcionamento.

Tabela 33 - Despesas anuais (4º ano) estimadas para a usina de Olindina.

Histórico	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo de Produção (R\$)
Matéria-prima:			
- girassol	19.116.000	0,51	9.749.160,00
- mamona	8.208.000	1,35	11.080.800,00
- amendoim	5.616.000	0,90	5.054.400,00
Mão-de-obra	-	-	500.160,00
Insumos industriais	-	-	1.270.825,20
Capital de giro	-	-	8.146.555,56
Impostos	-	-	4.202.772,48
Depreciação	-	-	734.400,00
Total	-	-	40.739.073,04

Fonte: Projeto de implantação de uma Unidade de Esmagamento de Oleaginosas no Território Agreste de Alagoinhas (2009).

O cálculo das despesas totais da fábrica considerou o total de matéria-prima, gastos com mão-de-obra, insumos industriais, o capital de giro necessário a rotatividade das operações de compra e venda da usina, bem como, os impostos e a manutenção/depreciação de máquinas e equipamentos.

As receitas da usina de Olindina, por sua vez, foram estabelecidas calculadas nos índices esperados na fase de capacidade total instalada de produção de óleo vegetal clarificado e farelos, de acordo com os respectivos valores de mercado, em dezembro de 2009, destacados na Tabela 34.

Tabela 34 - Receitas anuais (4º ano) estimadas pela Usina de Olindina.

Produto	Preço unitário (R\$/Kg)	Produção (Kg)	Valore da Produção (R\$)
Óleo de girassol	2,20	7.264.000	15.980.976,00
Farelo de girassol	0,42	11.852.000	4.977.806
Óleo de Mamona	3,95	3.447.000	13.617.074,00
Farelo de Mamona	0,38	4.761.000	1.809.043,20
Óleo de amendoim	2,30	2.359.000	5.425.056,00
Farelo de amendoim	0,61	3.283.978	2.003.227,00
Total	-	-	43.813.180,80

Fonte: Projeto de implantação de uma Unidade de Esmagamento de Oleaginosas no Território Agreste de Alagoinhas (2009).

O resultado projetado foi de R\$ 43.813.180,80 (Quarenta e três milhões oitocentos e treze mil cento e oitenta reais) entre as vendas dos três tipos de óleo e dos farelos de girassol, mamona e milho.

4.4.4.5 Fluxo de caixa e tempo de retorno de capital (TRC) investido

O projeto da usina de Olindina realizou uma estimativa dos primeiros quatro anos de operação da fábrica de óleos, por meio de um fluxo de caixa simplificado, que apresenta de forma extremamente resumida os resultados esperados.

São apresentadas somente as diferenças entre os fluxos de saída (custos de produção, mão-de-obra, impostos e depreciação) perante os fluxos de entrada (Tabela 36), ou seja, as receitas obtidas pelo empreendimento.

Tabela 36 – Fluxo de caixa e retorno de investimentos de capital.

ITEM	ANO I	ANO II	ANO III	ANO IV
Custo Fixo	500.160,00	1.207.825,00	1.207.825,00	1.207.825,00
Custo Variável	10.057.476,00	14.942.559,00	22.629.321,00	27.155.185,20
Capital de Giro 30% CV	3.017.242,80	4.482.767,70	6.788.796,30	8.146.555,56
ICMS 12%	1.556.582	2.334.873,60	3.502.310,40	4.202.772,48
Custo Variável Total	14.631.301,20	21.760.200,30	32.920.427,70	39.504.513,24
Total	15.131.461,20	22.968.025,30	34.128.252,70	40.712.338,24
Receita	14.815.152,00	24.340.656,00	36.510.984,00	43.813.180,80
Lucratividade Operacional	-316.309,20	1.372.630,70	2.382.731,30	3.100.842,56

Fonte: Projeto de implantação de uma Unidade de Esmagamento de Oleaginosas no Território Agreste de Alagoinhas (2009).

Nesse sentido, o projeto não oferece um detalhamento quanto ao pagamento das parcelas do financiamento e dos juros respectivos, bem como, não foram detalha os valores projetados para o lucro tributável, o fluxo de caixa bruto/ líquido e os resultados econômicos prováveis do fluxo de caixa acumulado entre os anos projetados.

O que se observa pelos dados apresentados é que, pelas projeções da cooperativa, a partir do segundo ano a esmagadora começaria a operar com lucratividade operacional de R\$ 1.372.309,20 (Um milhão trezentos e setenta e dois mil trezentos e nove reais) atingindo no final do quarto ano, um valor de R\$ 3.100.842,56 (Três milhões e cem mil oitocentos e quarenta e dois reais).

4.5 RESULTADOS E LIMITAÇÕES DO PROJETO DA USINA DE OLINDINA

Além da curta projeção temporal da análise financeira e de um fluxo de caixa superficial, o projeto não considerou as prováveis oscilações dos preços das matérias-primas e o possível reflexo na lucratividade operacional do elo industrial. Também não foram detalhadas pelo projeto, projeções quanto ao pagamento dos financiamentos pleiteados seja para os investimentos iniciais, seja para o volume previsto para a composição do capital de giro.

De forma semelhante, não foram apresentadas análises detalhadas, dos Custos Fixos e Variáveis do elo agrícola que atenderá a usina, fato agravado, especialmente, por se tratar de uma área de muito pouca tradição agrícola na produção de oleaginosas.

O Projeto de implantação de uma Unidade de Esmagamento de Oleaginosas no Território Agreste de Alagoinhas (2009) também não trouxe em seu escopo considerações sobre prováveis oscilações de preços das matérias-primas, sobretudo o girassol e o amendoim, culturas ainda de oferta escassa no Semiárido baiano.

Por outro lado, as expectativas de reestruturação, consolidação e expansão da cadeia produtiva agrícola, promovido pela melhoria da assistência técnica e a instauração de uma política de garantia da comercialização dos grãos abrem a perspectiva de melhoria quanto aos aspectos socioeconômicos que o empreendimento pode provocar no território, conforme destacado na Tabela 37, sobretudo, aqueles ligados ao desenvolvimento da agricultura familiar inserida no Território Agreste de Alagoinhas e territórios vizinhos.

Tabela 37 – Estimativa de empregos e postos de ocupação gerados pela Usina de Olindina.

Características produtivas	Sistema consorciado girassol com feijão e mamona com feijão
Estimativa dos dados	SUAF, EBDA, CAR e COOPERO
Número de estabelecimentos familiares envolvidos (4º ano)	10.773 famílias (padrão de 3,00 hectares)
Postos de Ocupação (PO) na agricultura familiar	43.092 postos de trabalho (4 pessoas ativas por família)
Postos de Ocupação (PO) na Indústria	25 postos de trabalho (especializados e não-especializados)
Postos de Ocupação (PO) exercendo atividades em ATER/ATES	Não especificado.

Fonte: Projeto de implantação de uma Unidade de Esmagamento de Oleaginosas no Território Agreste de Alagoinhas (2009).

A consolidação da usina de Olindina tem capacidade de envolver diretamente 10.773 famílias e a gerar pelo menos 43.092 postos de ocupação, considerando um padrão de 3 hectares de área plantada por estabelecimento e de 4 pessoas ativas por cada família.

Além disso, a usina ocuparia cerca de 25 funcionários entre atividades diretas na indústria, embora, o projeto não tenha especificado o número exato de funcionários atuando em cargos de agrônomos, extensionistas e agentes comunitários envolvidos diretamente nas áreas de produção. Entretanto, pela proporção dos projetos de assistência técnica e extensão rural atualmente desenvolvidos pela cooperativa e pelo número de famílias envolvidas, esse número oscilaria em torno de 300 funcionários.

Além disso, a expectativa da criação de um modelo de Conselho Gestor participativo desenhado para conduzir o empreendimento, apresenta-se como ponto positivo do projeto em que a fiscalização de todos os trâmites será tomada pela FBB, Suaf, Secti e Coopero no sentido de monitorar a execução do projeto técnico e auxiliar na gestão industrial e na rotina administrativa da usina.

CAPÍTULO V

5. AMBIENTE POLÍTICO – INSTITUCIONAL, GESTÃO, CRÉDITO, ORGANIZAÇÃO PRODUTIVA E MERCADO DE OLEAGINOSAS NO SEMIARIDO BAIANO

Este capítulo tem por objetivo realizar um levantamento do ambiente político institucional que permeia à produção agrícola familiar no semiárido baiano, em especial, as ações elaboradas no sentido de organizar, estimular e articular atores diretos e indiretos ligados a cadeia produtiva de oleaginosas.

Os programas e políticas a serem analisados no decorrer desta etapa, são vistos como estratégicos para definir os níveis de competitividade do processo de verticalização agroindustrial familiar de oleaginosas.

A intenção é identificar a existência de sinergias ou dissonâncias nas ações voltadas a consolidação das áreas produtivas, no tocante ao acesso a políticas de crédito, assistência técnica e extensão rural, tecnologia, informação e participação no mercado.

O capítulo também traz em seu escopo, dados primários obtidos em pesquisa de campo, ao longo da cadeia produtiva da mamona, no trecho Salvador – Território de Irecê – Salvador, trazendo o quadro atual do desenvolvimento das principais políticas públicas federais e estaduais, que exercem influência no ambiente político-institucional e no desenho da cadeia produtiva de oleaginosas.

5.1 POLÍTICA NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DOS TERRITÓRIOS RURAIS

A complexidade do universo rural já era apontada por Silva (1999) como um desafio para a formulação de novas políticas agrárias que pudessem superar a dificuldade de ordenamento em espaços rurais extremamente complexos, caracterizados por relações socioeconômicas cada vez mais intensas e diversificadas.

Nesse sentido, a emergência da política de desenvolvimento territorial se consolidou, como resultado do debate da necessidade de obter maior eficiência na gestão e no planejamento de espaços rurais, nos quais ainda não havia a valorização da participação e

da articulação entre as principais forças ativas locais, (OLIVEIRA, 2003) e (GROSSI ET. AL, 2010).

O enfoque territorial, dessa forma, inovou ao trazer para a esfera de gestão pública, o planejamento multifatorial de meios rurais, avaliando as inter-relações entre as principais atividades econômicas locais, aspectos socioculturais e ambientais (DUNCAN E GUIMARÃES, 2003).

Gradativamente a gestão territorial foi sendo incorporada na esfera governamental, tendo como marco, a criação da Secretaria de Desenvolvimento Territorial (SDT), no ano de 2003, vinculada ao Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) e que tem sido, desde então, estratégica para formular metas de organização e estruturação de novos arranjos institucionais para o desenvolvimento do meio rural, expressas, sobretudo pela formulação da Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Territórios Rurais (Pronat).

O programa instituiu a abordagem territorial como mecanismo propulsor da consolidação do capital social nos territórios rurais, capaz de organizar e articular os atores sociais, especialmente pelo estímulo de suas cadeias produtivas locais. Segundo o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), o território, é considerado como:

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

Vale destacar que o Pronat trouxe em sua concepção, conforme destacado pelo MDA/SDT (2005), propostas desenvolvidas especialmente para possibilitar:

- **A Formação da gestão social dos territórios:** estímulo ao processo de negociação entre o Estado, os agentes econômicos e a sociedade civil, na criação de mecanismos de gestão construídos em parcerias sólidas, e sustentados por uma nova dinâmica econômica integrada, de base local;
- **O fortalecimento do capital social:** por meio do resgate nos territórios dos alicerces nos quais foram estabelecidas relações históricas de confiança, reciprocidade, solidariedade e cooperação;
- **Dinamização das economias territoriais:** em especial pela ênfase na agregação de valor as cadeias produtivas locais, pelo processo de inovação tecnológica e

capacitação gerencial destinada a possibilitar uma melhoria da eficiência e competitividade sistêmica das economias territoriais;

- **Articulação Interinstitucional:** com o estímulo a criação e a articulação de conselhos, comitês, oficinas e grupos de trabalho, focados na discussão de novos arranjos institucionais e do rompimento com as visões setoriais.

Dessa forma, pela constituição da política de desenvolvimento territorial, sobretudo, pela formulação dos Planos Territoriais de Desenvolvimento Rural Sustentável (PTDRS), foi possível formular agendas participativas que tem possibilitado a identificação de oportunidades de investimento e desenvolvimento locais, tais quais as possibilidades de beneficiamento agroindustrial das cadeias produtivas locais, a exemplo das usinas da Coafti e da Coopero.

5.1.1 Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável (PTDRS)

Os PTDRS foram concebidos com o objetivo de organizar novas formas de ação e autogestão, sobretudo pela articulação da plenitude dos atores territoriais, embora pautados pelo atendimento a grupos sociais preferenciais, vistos como capazes de produzir efeitos multiplicadores positivos (ADIB, 2005). Dessa forma, são destacados como importantes beneficiários dos planos territoriais, as:

- **Pequenas e médias empresas agroindustriais comunitárias:** que possibilitem a agregação de valor e a integração da produção territorial às cadeias produtivas mais abrangentes; cuja criação tenha um efeito multiplicador regionalmente;
- **Associações comunitárias,** principalmente aquelas voltadas para a preservação ambiental, gestão da água e saneamento, geração de energias alternativas, educação, saúde, qualificação de recursos humanos, em especial a capacitação de jovens e mulheres;
- **Cooperativas de produtores familiares** que possibilitem maior articulação entre os membros e apropriação direta e indireta da renda e de benefícios gerados;

Como resultado direto das políticas de desenvolvimento territorial, vários projetos foram identificados como viabilizadores de novos arranjos produtivos familiares, e prevêm o apoio oficial a produtores para encampar novas etapas de suas cadeias produtivas, como por exemplo, as etapas de beneficiamento e comercialização de produtos agrícolas.

Nesse sentido, os PTDRS têm realçado o desenvolvimento de cadeias agrícolas familiares e de estruturas voltadas a reorganização dos mercados, possibilitando a inserção dos produtores familiares em novas etapas de suas cadeias produtivas.

Tomando por exemplo, o último Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável do Território de Irecê, divulgado em 2010, estabeleceram-se eixos estratégicos de ação divididos entre as dimensões econômica, ambiental, sócio-cultural e político-institucional.

Entre os eixos de dimensão econômica encontram-se, por exemplo, projetos voltados ao estímulo da caprinocultura de corte e leite, fruticultura, piscicultura, apicultura, agroecologia e o de especial interesse dessa pesquisa: o eixo da mamona, detalhado no Quadro 6.

Mamona e Biodiesel	Programa de Estruturação da Cadeia do Biodiesel	Potencialização da Produtividade da mamona no Território;	CONAB, Prefeitura e Irecê, COPESAGRI, Prefeitura de Lapão, COAFI, SEBRAE, FETAG, Banco do Nordeste; Polo Sindical, Secretaria da Agricultura de Cafarnaum, São Gabriel, Jussara, Central, EBDA (Lapão/Irecê e Cafarnaum), COPIRECÊ, GARRA, AGROCOOP, EMBRAPA, Polo de Biodiesel, COPAFI, COTIBA e COPERUNA.
--------------------	---	---	---

Quadro 6 - Eixo estratégico, Programa, Projeto e Arranjo institucional da Mamona e Biodiesel (Dimensão econômica).

Fonte: PTDRS/Irecê (2010).

No que diz respeito à produção de mamona no Território de Irecê, há um forte arranjo institucional envolvendo entidades da sociedade civil organizada, poder público estadual, federal, prefeituras, cooperativas, associações e sindicatos rurais que têm se comprometido para aumentar e consolidar as áreas plantadas.

O Programa de Estruturação da Cadeia do Biodiesel, previsto no PTDRS de Irecê, realizado em 2010, prevê uma série de ações conjuntas em prol da potencialização da produtividade da mamona para viabilizar sua inserção real como fonte de produção para biodiesel.

Entre os eixos de dimensão político institucional, também de grande importância para as considerações dessa pesquisa, destaca-se: o reforço do associativismo e do cooperativismo no território (Quadro 7). Ou seja, o estímulo oficial do Conselho Gestor Territorial na concepção de projetos direcionados a fortalecer pequenas associações,

formar, resgatar e consolidar cooperativas de agricultores familiares, de modo a torná-los atores diretos no desenvolvimento territorial local.

Associativismo e Cooperativismo	Fortalecimento das Capacidades Institucionais dos Atores Territoriais	Mobilização e sensibilização para o Associativismo e Cooperativismo; Qualificação do capital humano do Território; Dinamização das Associações Comunitárias com enfoque participativo; Fomento ao Artesanato em sistema cooperado; Infraestrutura para Beneficiamento de milho da Copirecê;	Copirecê, EBDA de Canarana, Irecê, Lapão e Presidente Dutra, Polo Sindical, Cooperativa de Barro Alto, COAFTI, Prefeitura de Irecê, Prefeitura de Lapão, Copesagri.
---------------------------------	---	---	---

Quadro 7 - Eixo estratégico, Programa, Projeto e Arranjo institucional do Associativismo e Cooperativismo (Dimensão Político-institucional).

Fonte: PTDRS/Irecê (2010).

Nesse sentido, o PTDRS/Irecê tem sido formulado com o objetivo de viabilizar projetos para fortalecer a articulação dos atores envolvidos em cada um desses eixos, e distribuir atribuições particulares entre produtores rurais, associações, sindicatos, cooperativas, bancos oficiais, órgãos de pesquisa, universidades, prefeituras municipais, governo federal e estadual.

Esses arranjos institucionais têm sido à base da construção participativa do PTDRS de Irecê, desde a implementação do Pronat e o nível de articulação entre os atores institucionais já resultaram na viabilização da Fábrica de óleo de Mamona operada pela Coafti e mais recentemente da inauguração da primeira usina semi-industrial de biodiesel do estado no município de Irecê. O Centro de Biocombustíveis de Irecê foi concebido e implantado pela Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Bahia (Secti) em parceria com o MDA e Prefeitura de Irecê. O Centro foi disponibilizado no projeto para implantação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA), Campus de Irecê.

5.2 O PROGRAMA NACIONAL DE PRODUÇÃO E USO DE BODIESEL (PNPB)

A mamona, cultura tradicional em grandes áreas do interior baiano, foi escolhida na ocasião do lançamento do Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB)

como um dos símbolos para estabelecimento de uma cadeia produtiva capaz de inserir a agricultura familiar ao mercado de biocombustíveis.

A perspectiva gerada pelo início do programa de biodiesel e a conseqüente expectativa de retornos por parte dos produtores rurais fez com que houvesse uma mobilização no plantio e um salto na produção a partir de 2004, observáveis na safra de 2005, que atingiu aproximadamente 209 mil toneladas (Gráfico 6).

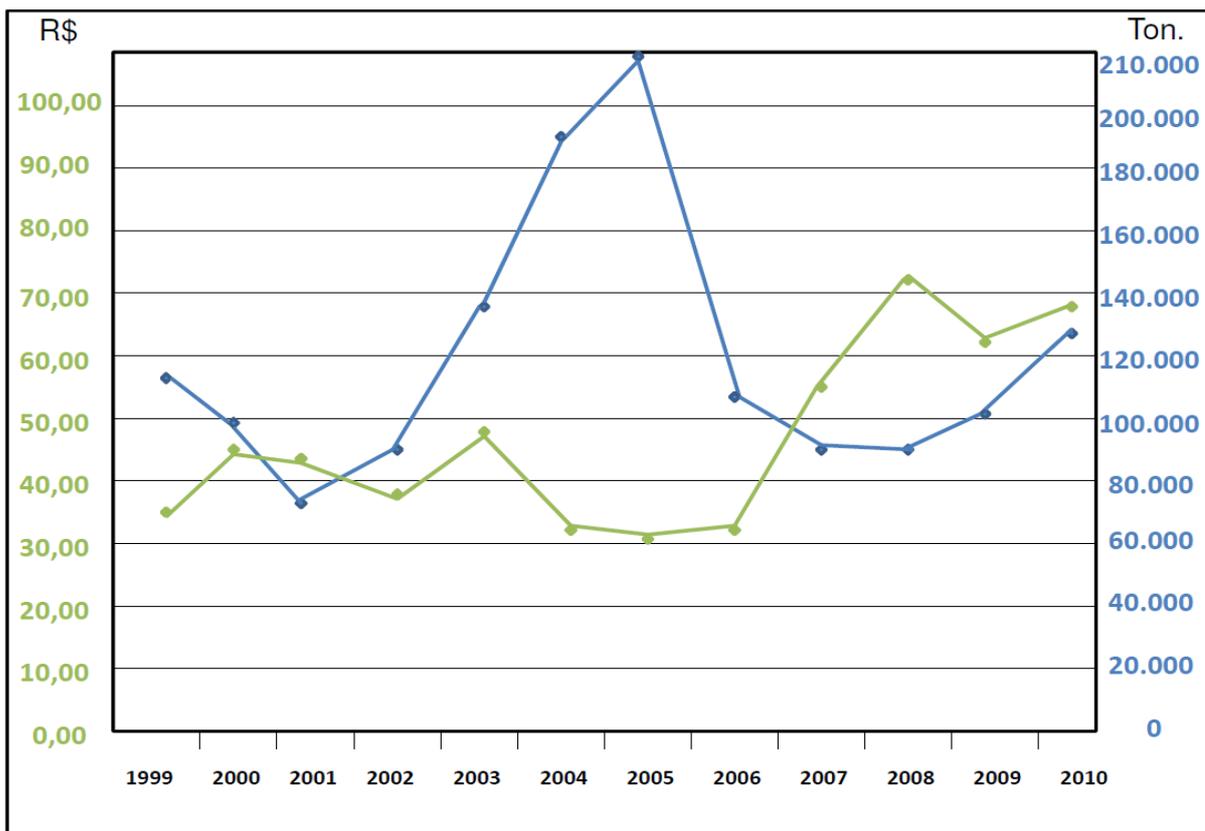


Gráfico 6 – Curvas de produção nacional versus preço médio da saca de 60 kg de mamona (Praça de Irecê) entre 1999 e 2010.

Fonte: Elaborado a partir de Conab (2010), MDA/UFV (2007).

Esse comportamento, entretanto, repercutiu diretamente nos preços praticados na Praça de Irecê, provocando a desvalorização da saca de mamona, em virtude da superoferta, em valores próximos a R\$ 30,00.

Somente com a consolidação da nova estrutura concorrencial, tendo de um lado a necessidade do tradicional setor ricinoquímico, e de outro lado a indústria do biodiesel, a partir de 2006, paralelo a queda na produção absoluta é que houve uma valorização dos grãos.

Em 2007, por exemplo, mesmo ano da realização do estudo MDA/UFV sobre a viabilidade socioeconômica da esmagadora de Lapão, apresentado no capítulo IV, a média registrada foi de R\$ 0,55/kg (R\$ 55,00/ saca de 60 kg), resultante de uma demanda crescente em relação a uma capacidade de oferta decrescente.

Um caso exemplar desse processo de valorização da mamona, de seu óleo e dos respectivos reflexos no comportamento empresarial frente ao mercado, é o caso da empresa Brasil Ecodiesel.

Uma das maiores empresas no seu ramo, a Brasil Ecodiesel implantou uma indústria processadora no município de Iraquara, cerca de 100 km ao sul de Lapão, com o objetivo de absorver a mamona produzida pela agricultura familiar do Território de Irecê.

Mesmo sob forte apoio do Governo Federal, em especial, pelas isenções fiscais garantidas pelo Selo Combustível Social (SCS), a empresa acabou perdendo essa certificação em 2008, e com menos de quatro anos de atividades, está praticamente inoperante.

A razão estaria supostamente correlacionada a suspeita de a empresa estar processando como matéria-prima a soja, oriunda do oeste baiano sem, contudo, beneficiar o óleo de mamona em biodiesel, mas sim, revendendo-o com altas margens de lucro para indústria ricinoquímica.

De acordo com a ONG Repórter Brasil (2009) a Brasil Ecodiesel também era falha no fornecimento das sementes, negligente na assistência técnica e morosa nos pagamentos. Os agricultores familiares, por sua vez, acabavam vendendo seus grãos, mesmo com contratos firmados com a Brasil Ecodiesel, para intermediadores que os aliciavam com pagamentos em dinheiro, de modo a atravessar a produção para a ricinoquímica.

Esse quadro culminou com o cancelamento dos estímulos fiscais que em grande parte viabilizavam o empreendimento. Esse momento significou um grande impacto na esperança dos agricultores depositada no PNPB e um momento preocupante no que diz respeito à diretriz social do programa.

Como resultado, o PNPB apresentou um saldo social tímido, frustrando as análises mais otimistas de inserção dos produtores familiares ao mercado de biocombustíveis, sobretudo, dos agricultores da região Norte e Nordeste.

Essa convicção está baseada na proporção de matérias-primas utilizadas para fabricação de biodiesel no Brasil. Segundo a Agência Nacional de Petróleo, biocombustíveis e gás natural (ANP), responsável pela aquisição de todo biodiesel comercializado no país, esse mercado está longe da esfera de ação da agricultura familiar (Gráfico 7).

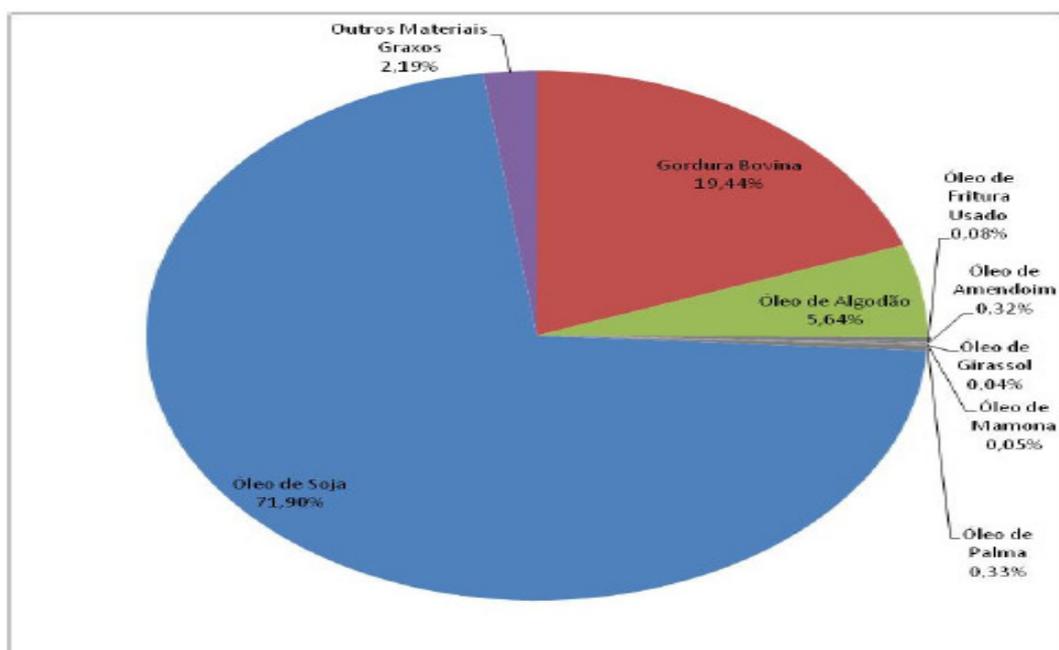


Gráfico 7 - Matérias-primas para produção de biodiesel

Fonte: ANP (2009).

A leitura do gráfico indica que por volta dos 72% das fontes para produção de biodiesel no Brasil é oriunda da soja, seguida pelo sebo animal com 25%, e o algodão com 3%. As demais oleaginosas, como a mamona, o girassol e o amendoim não chegam a atingir sequer 1% das fontes de matérias-primas.

Uma explicação para essa predominância, conforme indicado por Amaral (2009), deve-se ao fato que o óleo de soja é um coproduto abundante e barato, pois é gerado em larga escala durante a produção de farelo protéico para a alimentação de aves e suínos no Brasil.

Levando-se em conta que o País é o maior produtor de aves e o quarto maior de suínos no mundo, isso faz com que a imensa escala produtiva de farelo de soja para rações, gere subsidiariamente todos os anos milhões de toneladas de óleo de soja a preços extremamente baixos. Como o valor do óleo vegetal representa algo em torno de 80% do custo de produção final do biodiesel, a utilização de outros óleos vegetais de escala de produção restrita não tem viabilidade econômica para promover uma reversão desse quadro em curto prazo.

De forma complementar, para o caso do semiárido baiano, especialmente o Território de Irecê, um espaço considerado estratégico na concepção do PNPB, apresenta dificuldades, de múltiplas ordens que emperram o sucesso do programa, especialmente o nível de desarticulação e desorganização da cadeia produtiva.

5.2.1 O atual arranjo produtivo e comercial no Semiárido baiano

Na safra 2009/10, como resultado de uma decisão política do governo federal, a Petrobrás Biocombustíveis decidiu intervir diretamente no Território de Irecê e em outros territórios produtores de oleaginosas na Bahia. A empresa resolveu adotar a estratégia de parcerias com órgãos estaduais, municipais, sindicatos, associações, cooperativas, e outros movimentos sociais organizados de agricultores familiares, de modo a suprir a lacuna deixada pela Brasil Ecodiesel.

Dessa forma, a Petrobrás assumiu diretamente o desafio de continuar a estimular a produção familiar de oleaginosas produzidas no semiárido baiano, representadas especialmente pela mamona, mas também pela consolidação da cultura do girassol.

Atualmente a Petrobrás Biocombustíveis é a principal indústria de biodiesel demandadora da produção de mamona das principais áreas de produção de grãos no semiárido baiano.

Vale destacar, que essa decisão faz parte de uma estratégia da Pbio e do Governo Federal em estabelecer a intervenção oficial em toda a cadeia produtiva da região.

A Pbio vem, desde então, atuando nas áreas de produção, esmagamento (BioÓleo – Feira de Santana), e o processamento do Biodiesel na planta de Candeias, região metropolitana de Salvador, assumindo o papel anteriormente destinado a Brasil Ecodiesel, inclusive com as prerrogativas fiscais previstas pelo selo combustível.

Como consequência desse processo, estabeleceu-se um arranjo organizacional em que Pbio, utilizando recursos do selo, optou por trabalhar conjuntamente nas áreas de produção com as principais cooperativas de agricultores familiares do semiárido baiano, tendo como destaque os contratos firmados com a Cooperativa de Agricultores Familiares do Estado da Bahia (Coopaf), a Cooperativa de Trabalho do Estado da Bahia (Cooteba), a Cooperativa de Agricultores Familiares do Território de Irecê (Coafti) e a Cooperativa de Produtores Rurais da Região de Olindina (Coopero).

Dessa forma, a Pbio tem repassado a essas cooperativas, recursos necessários para garantir o pagamento e o treinamento de novos técnicos agrícolas, tecnologia e investimentos para o desenvolvimento de sementes qualificadas, suporte ao processo de debulhamento, ensacamento e transporte nas propriedades rurais, mas especialmente, pelos contratos de comercialização dos grãos a preços médios de mercado. Em contrapartida, as cooperativas são responsabilizadas de organizar as áreas de produção e incentivar o processo participativo entre os agricultores familiares.

Atualmente as cooperativas parceiras da Pbio têm a obrigação, por exemplo, de manter um quadro técnico equivalente a um profissional para cada cem (100) agricultores familiares e realizar o acompanhamento em pelo menos três visitas ao longo das etapas de plantio, desenvolvimento e colheita das bagas, nas quais as cooperativas garantem posteriormente a compra da produção das oleaginosas para contra faturar para a Petrobrás Biocombustíveis.

A atividade de compra e venda de mamona estabelecida, por exemplo, somente com uma dessas cooperativas, a Cooperativa de Produção e Comercialização da Agricultura Familiar do Estado da Bahia (Coopaf), na última safra 2009/10, tinha atingido em outubro de 2010, segundo dados obtidos diretamente na sede da cooperativa em Morro do Chapéu, 14,5 milhões de quilos de mamona negociados sob essas condições.

As ações da Pbio buscam, de forma concatenada com outras políticas públicas de diferente escala, intervir de forma direta no desenho da cadeia produtiva de oleaginosas do Semiárido baiano e na viabilização do PNPB, consolidando a participação de produtores familiares na base da cadeia produtiva do mercado de biodiesel.

5.2.2 O Projeto Pólos de Biodiesel

A partir de 2006, a Secretaria de Agricultura Familiar (SAF), do MDA, lançou o projeto Pólos de Biodiesel. O projeto foi desenvolvido no sentido de organizar e articular todos os atores envolvidos, direta e indiretamente, na produção de oleaginosas de cunho familiar, utilizando como base estruturante de planejamento, o enfoque territorial. O Projeto Pólos, dessa forma, instituiu os chamados Núcleos de Produção (NP), ou seja, áreas delimitadas por características socioeconômicas e culturais comuns, com alta potencialidade para o aprimoramento das cadeias produtivas locais.

Segundo dados da Secretaria de Agricultura Familiar (SAF), atualmente o projeto Pólos de Biodiesel está presente nas cinco regiões do País e conta com sessenta e três NP espalhados por quinze estados da federação.

Na Bahia existem 8 (oito) Pólos de Biodiesel: Baixo Extremo Sul, Chapada Diamantina, Piemonte Paraguaçu, Irecê, Agreste de Alagoinhas (Litoral Norte), Sertão Produtivo, Velho Chico e Oeste Baiano.

A estrutura operacional do Projeto Pólos de Biodiesel é controlada pelo MDA, que por meio da SAF, traça as principais linhas de ação e delega atribuições específicas, conforme demonstrado na Figura 12.

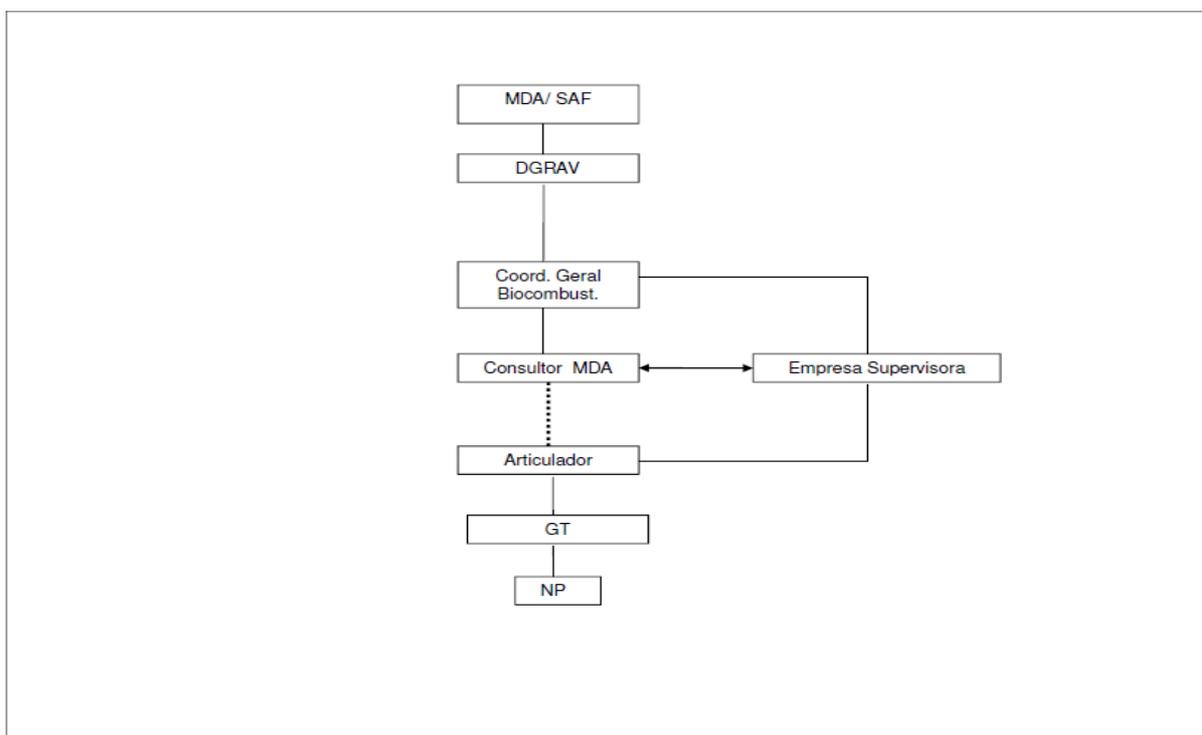


Figura 12 - Organograma do Projeto Pólos de Biodiesel.
 Fonte: adaptado de MDA/SAF [s.d.].

Na hierarquia subsequente, o Departamento de Geração de Renda e Agregação de Valor (DGRAV) e a Coordenação Geral de Biocombustíveis (CGB), subordinadas a SAF, são responsáveis pela definição de metas e planos de ação especiais. É a CGB que define, por exemplo, a contratação de empresa encarregada da contratação de consultores e articuladores locais, capacitados para a tarefa de organizar e articular os Grupos de Trabalho (GT).

Os Grupos de Trabalho (GT), por sua vez, tem estrutura sempre formada por um supervisor e um articulador, prepostos do MDA, e responsáveis pela elaboração de planos de ação conjuntas entre o governo federal, estadual, municipal, associações, cooperativas, sindicatos, agroindústrias, agentes financeiros, órgãos de pesquisa, universidades e ONGs em cada um dos respectivos NP.

Juntos, os membros do GT procuram identificar os principais obstáculos a serem superados para atingir o aperfeiçoamento dos arranjos produtivos nos territórios e, sobretudo, para a organização da base produtiva familiar. A idéia é que cada GT construa uma agenda comum de metas e elabore ações estratégicas. Segundo o MDA/SAF os GT devem perseguir os seguintes objetivos específicos:

- Divulgação das políticas públicas disponíveis aos agricultores familiares e elucidação de procedimentos práticos para viabilizar o acesso aos benefícios;
- Elaboração de planos estratégicos de atuação, bem como o monitoramento das fases de execução dos projetos em andamento;
- Apoio à organização e constituição de associações e/ou cooperativas, especialmente aquelas voltadas para a comercialização da produção;
- Suporte a implantação de Unidades Técnico-Demonstrativas (UTD), visando à difusão e estabelecimento de novas tecnologias de plantio, cultivo e aprimoramento de sementes, em especial no semiárido;
- Fortalecimento dos mecanismos modernos de gestão da produção, sobretudo de bancos de dados georreferenciados, com a criação de sistemas de informação geográficas (SIG) capazes de identificar os principais locais de produção nos pólos e acompanhar dados como: produção total, produtores cadastrados e produtividade média anual.

Tomando por exemplo o Pólo de Biodiesel de Irecê, desde o início de sua operação, o Grupo de Trabalho (GT) tem operado seguindo a estrutura de 'nucleação' proposta pela metodologia do projeto e demonstrado convicção que a única forma de inserção real dos agricultores familiares na cadeia produtiva do biodiesel, especialmente, no semiárido nordestino, passa necessariamente pela organização da base produtiva nas comunidades rurais.

Os últimos resultados da reunião do GT do Pólo de Irecê, realizada em fevereiro de 2011, segundo dados disponibilizados diretamente pelo supervisor José Antônio Dourado, trouxeram novidades em relação a novas parcerias estabelecidas no NP de Irecê, por meio de novos contratos firmados entre a indústria de biodiesel Comanche Clean Energy (CCE) e as Secretarias municipais de agricultura de Canarana e São Gabriel e a Cooperativa de Agricultores de Ibititá (Coagri).

Segundo Dourado, a CCE está atuando diretamente nesses três municípios fornecendo sementes e garantindo a compra dos grãos produzidos. O processo de parceria, portanto, está se configurando de forma semelhante ao realizado pela PBIO e as cooperativas citadas. Esse contrato prevê o acompanhamento das secretarias e da COAGRI, com recursos da CCE, nas áreas de plantio e no processo de aquisição da colheita e contra faturamento para a empresa.

Ainda segundo informação do supervisor do pólo, a área total da produção é de cerca de 5 mil hectares distribuídos entre cerca de 100 produtores familiares nos dois

municípios. A CCE pretende, dessa forma, consolidar sua certificação do Selo Combustível Social e ampliar sua participação nos leilões da ANP.

Um dado de extrema importância informado pelo supervisor é que modificações recentes nas regras do selo tem flexibilizado a destinação que as indústrias dão aos grãos, exigindo apenas para a manutenção do SCS a aquisição do percentual mínimo de 30% produzido pela agricultura familiar.

O GT também tem tratado de questões importantes para a cadeia produtiva da mamona na região. Uma delas é a inclusão de cidades vizinhas ao Território de Irecê no Zoneamento agrícola do MDA e de ações coordenadas para o cadastramento de produtores na Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP).



Foto 8 - Reunião do Grupo de Trabalho (GT) do Núcleo de Produção (NP) de Irecê.
Fonte: cedida pelo articulador do Pólo de Irecê, José Antônio Dourado.

A foto 8 foi tirada durante a última reunião do GT do Pólo de Irecê, no início de 2011, revela os esforços para consolidação de uma gestão participativa realizada pelos supervisores e articuladores do MDA, a Superintendência da Agricultura Familiar (Suaf), BNB, EBDA, STR, Cooteba, Coafti, Coopaf, Coagri, e prefeituras municipais de Irecê, Canarana, São Gabriel e Cafarnaum e empresas de biodiesel como a Pbio e a Comanche Clean Energy em prol da construção de metas e objetivos comuns.

5.2.3 Programa de estruturação produtiva agrícola da Petrobrás.

O projeto de estruturação produtiva agrícola faz parte dos esforços do Governo Federal, em recuperar as condições produtivas de solos compactados e empobrecidos em estabelecimentos rurais familiares na área geoeconômica do semiárido brasileiro.

A intenção do programa é de atender 40 mil famílias, em um total de 89 mil hectares, abrangendo 571 municípios distribuídos em nove estados: Bahia, Sergipe, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte e Minas Gerais. A soma total dos recursos será garantida pelo Programa Social Desenvolvimento & Cidadania da Petrobrás, que pretende aplicar R\$ 45 milhões de reais em ações de subsolagem.

O desenvolvimento do projeto no Semiárido baiano está a cargo da Petrobrás Biocombustíveis. A empresa está interessada em aprimorar a produtividade de sementes oleaginosas como a mamona e possibilitar a melhoria das condições edáficas para implementar culturas como, por exemplo, o girassol.

De acordo com a assessoria de imprensa da Pbio, a expectativa é que essa intervenção aumente em cerca de 200 kg a produtividade de grãos colhidos por hectare, representando um aumento de 35% na média registrada. Somente na Bahia, por intermédio das cooperativas de agricultores familiares cadastradas nos territórios zoneados, a Pbio investirá um total de R\$ 8,6 milhões em tecnologias de recuperação de solos. A estimativa para o sertão baiano é do alcance de 9.100 estabelecimentos familiares, em uma área de 24 mil hectares distribuídos por 63 municípios.

Os recursos serão aplicados em duas safras (2011 e 2012), em territórios específicos do Sertão da Bahia. Na primeira fase já foram liberados R\$ 4,37 milhões de reais para ações em uma área total de 12.150 hectares e com a previsão de atender inicialmente cerca de 5 mil agricultores.

No mês de março de 2011, a Presidente da República, o Governador do Estado, e o presidente da Petrobrás assinaram convênio com a Cooperativa da Agricultura Familiar do Território de Irecê (Coafti), que se junta a outras cooperativas já contempladas pelo programa, como a Cooperativa de Produção e Comercialização da Agricultura Familiar do Estado da Bahia (Coopaf) e a Cooperativa de Produtores Rurais da Região de Olindina (Cooper).

A Pbio inaugurou um escritório executivo em Irecê como parte de sua estratégia de ações conjuntas com as cooperativas locais e do fortalecimento do PNPB no Território.

5.3 PROGRAMA NACIONAL DE FORTALECIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR

Como visto no capítulo I, o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) foi instaurado em junho de 1996 pelo Decreto Presidencial 1.946, com a finalidade específica de apoiar técnica e produtivamente a agricultura familiar.

De acordo com o exposto, a medida oficial foi estipulada pelo governo como reflexo das reivindicações de movimentos sociais no campo, mas também da necessidade de promover um novo paradigma de desenvolvimento para as áreas rurais, promovendo o aumento da capacidade produtiva, geração de empregos, postos de serviço e renda no meio rural.

Segundo disposto no artigo 2º do Pronaf, o programa está assentado no desenvolvimento de esferas de participação entre os Governos Municipais, Estaduais e Federal, iniciativa privada, agricultores familiares e suas respectivas organizações. Essas articulações têm servido para viabilizar a provisão de recursos especiais para o financiamento da produção, beneficiamento e comercialização de agricultores familiares. Segundo Mattei (2001), pode-se destacar as seguintes diretrizes no Manual Operacional do PRONAF:

I - ajustar as políticas públicas de acordo com a realidade específicas de cada região e segmento de produtores;

II - disponibilizar financiamentos para custeio e investimento das atividades produtivas rurais de forma individual ou coletiva;

III - viabilizar projetos e recursos para a infra-estrutura necessária à melhoria do desempenho produtivo;

IV - elevar o nível de profissionalização através do acesso aos novos padrões de tecnologia e de gestão social;

IV - estimular o acesso dos agricultores aos mercados de insumos e produtos.

Desde o momento de sua implantação, o Pronaf passou pela necessidade de criar segmentações e incorporar perfis singulares de públicos beneficiários, ou seja, contemplar segmentos específicos dentre os agricultores familiares.

Cada um dos grupos possui especificações e benefícios distintos, sendo o Grupo A, voltado para os agricultores beneficiários de assentamentos de reforma agrária, o Grupo B, para agricultores de baixa produção e renda, o Grupo C, para produtores de nível

intermediário de produção e bom potencial de resposta produtiva e o Grupo D e E, para os considerados estabilizados economicamente (MATTEI, 2001).

O programa, dessa forma, foi subdividido em cinco linhas: Pronaf A, B, C, D e E. Segundo o levantamento realizado pela pesquisa Incra/FAO (2000) o Grupo A, considerado o menor em número de estabelecimentos agropecuários familiares no Brasil, corresponde aos produtores que necessitam de financiamentos especiais para implementação de infra-estruturas básicas para produção e desenvolvimento de atividades rurais e não rurais.

O Grupo B, segundo mais numeroso, foi desenhado pelo Governo Federal com o objetivo específico de combater a pobreza rural. Esse segmento é caracterizado por agricultores que possuem renda anual bruta de até R\$ 2 mil reais.

O grupo C e, sobretudo o grupo D representam as parcelas da agricultura familiar que juntas perfazem mais de 50% da agricultura familiar no país e apresentam grande oportunidade de retornos produtivos.

Embora não esteja destacado na tabela 44, o grupo E, considerado o mais tecnificado e capitalizado do segmento familiar, é o segmento que apresenta rendimentos brutos acima dos R\$ 40 mil reais.

O Território de Irecê apresenta uma predominância de agricultores familiares dos Grupos B e C, embora ocorram pequenos núcleos de produtores capitalizados do Grupo E, bem como, de inúmeros assentamentos de reforma agrária e remanescentes de quilombos caracterizados por produtores do Grupo A

No tocante ao desenvolvimento dessa pesquisa, são de extrema importância as modalidades especiais de crédito, elencadas pelo PRONAF (2004), e descritas no Plano Safra (2003/4), apresentadas a seguir:

- Crédito de Custeio para Agroindústrias Familiares – direciona-se para formação de agroindústrias familiares organizadas como pessoas jurídicas e que tenham em sua direção produtores classificados como produtores dos grupos B, C, D ou E, e que utilizem mais de 70% de sua matéria-prima e/ou de associados para o beneficiamento ou a industrialização da produção. Os valores podem alcançar até R\$ 2 milhões com taxa de juros de 4% ao ano.

- Crédito para Integralização de Cotas-parte de Cooperativas de Crédito Rural – voltado as cooperativas de crédito rural, com capital entre R\$ 50 e 500 mil, que possuam um quadro de pelo menos 90% de cooperativados ativos e que sejam agricultores familiares dos grupos B, C, D e E.

- **Pronaf Agroindústria** – é um crédito especial de investimento destinado para Agregação de Renda à Atividade Rural. Essa linha destina-se especialmente ao aprimoramento de infra-estrutura necessária para viabilizar projetos de formação, consolidação, ampliação e modernização, de pequenas e médias agroindústrias familiares isoladas ou em rede. Essa modalidade tem a finalidade específica de promover o aumento dos ganhos dos produtores, por meio do beneficiamento, processamento e comercialização da produção. São beneficiários, especialmente, as cooperativas, associações ou outras pessoas jurídicas de produtores familiares enquadrados nos grupos B, C, D e E.

- **Pronaf Semi-Árido** – Trata-se de crédito de investimento para obras de infra-estrutura para o semi-árido. Nessa linha, são financiadas obras como cisternas, barragens para irrigação e dessalinização. É dirigido aos beneficiários enquadrados nos Grupos A, B, C e D.

Essas linhas do programa foram de fundamental importância para a consolidação dos projetos de agroindustrialização apresentados no capítulo IV.

Segundo destacado por Guanziroli (2007), há uma propensão de concentração dos créditos e linhas especiais de financiamento para os grupos C, D e E, representando, segundo o entendimento do autor, em uma intenção clara dos gestores do Pronaf, em impulsionar “a emergência de uma camada pujante de agricultores familiares” em um chamado “efeito *spill over*” (p. 308), ou seja, o investimento nos setores economicamente fortes promoveria um beneficiamento de todo setor e no direcionamento de um novo modelo de desenvolvimento rural no país.

O autor também descreve um levantamento realizado em 100 municípios que receberam benefícios do Pronaf entre os anos de 2000 e 2004 no Brasil, e concluiu que em 69 deles, houve aumento do PIB agropecuário, em 86 municípios as contratações no campo cresceram e em 83 cidades a arrecadação tributária apresentou significativo incremento.

Segundo Etene/BNB (2010), entre o período de 1998 a 2009, o Banco do Nordeste aplicou, em sua área de atuação, R\$ 10,8 bilhões no âmbito dos programas do Pronaf, detalhados no Gráfico 8.

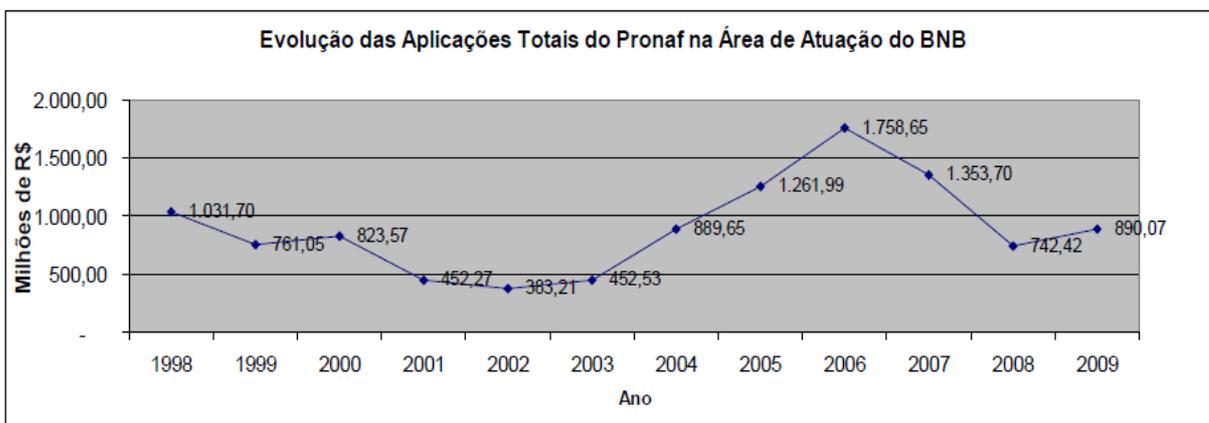


Gráfico 8 - Aplicações do Pronaf, realizadas pelo BNB, entre 1998 e 2009.
Fonte: Etene/BNB (2010).

Os dados revelam que após um período de decréscimo, entre 1998 e 2002, no intervalo entre 2003 e 2006, os investimentos foram retomados e atingiram seu ápice no número de contratações com cerca de R\$ 1,8 bilhão de reais liberados. O estudo técnico do BNB atribui esse desempenho a intensificação da política de redução da pobreza no Nordeste, realizada concatenadamente pelo Programa Fome Zero, e o Pronaf B.

Ainda segundo dados Etene/BNB (2010) as unidades federativas que mais receberam recursos do Pronaf, no período 1998-2009, foram: Bahia (R\$ 2,38 bilhões), Ceará (R\$ 1,44 bilhão), Maranhão (R\$ 1,37 bilhão) e Pernambuco (R\$ 1,32 bilhão). Fracionando as aplicações por sub-região, foram investidos, no período, R\$ 6,6 bilhões no semiárido e R\$ 4,2 bilhões em outras regiões do Nordeste. Entretanto, o relatório realizado pelo BNB afirma que um dos pontos críticos do programa diz respeito à capacidade de pagamento por parte daqueles que conseguem ser beneficiados.

Nesse sentido, durante a fase de pesquisa na Bahia por ocasião da entrevista com o gerente geral do BNB em Morro do Chapéu, o Sr. José Raimundo Ribeiro, pode-se constatar que cerca de 70% dos agricultores familiares de todo Território e redondezas estão inadimplentes, e que o Governo Federal e o Banco do Nordeste estão avaliando a possibilidade de renegociação de contratos e liquidação da dívida de produtores que possuem contratos inadimplentes fixados até R\$ 10 mil reais.

De forma consonante as razões expostas por Guanzioli (2007), essa pesquisa identificou, entre o grupo de produtores rurais entrevistados, que alguns fatores vêm influenciando negativamente o endividamento dos agricultores familiares, destacando-se:

- 1) Dificuldades no gerenciamento dos recursos do crédito – de uma maneira geral, os produtores especialmente do grupo B, ‘enxergam’ o Pronaf como uma doação e não um dinheiro para ser investido e gerar retornos.

- 2) Falta ou baixa qualidade na assistência técnica – apesar dos investimentos do Governo Federal e Estadual em Ater, de maneira geral, os produtores ainda utilizam técnicas rudimentares no plantio e no tratamento de suas plantações.
- 3) Falta de visão sistêmica dos técnicos – quando há um corpo técnico extensionista das cooperativas, secretarias municipais ou órgãos estaduais atuando no apoio as áreas de produção, esse trabalho geralmente é comprometido pela falta de uma maior preocupação dos técnicos em conscientizar os produtores de seus direitos associativistas ou cooperativistas. Em geral, a preocupação centraliza-se no estabelecimento de acordos tácitos de comercialização da produção.
- 4) Falta de integração nos mercados, de estrutura de comercialização e de projetos de agregação de valor possibilitando maior retorno de seus investimentos e de seu trabalho.

Como resultado dessas constatações, em junho de 2010, o Banco do Nordeste resolveu participar diretamente nos Conselhos Gestores Territoriais, nos Territórios de Identidade nordestinos, articulando conjuntamente com os principais atores locais, planos de negócios e investimentos voltados a organização dos sistemas produtivos locais, acompanhando e dando suporte a projetos de agregação de valor e comercialização da produção.

5.4 PROGRAMA ESTADUAL DE BIOENERGIA

Concatenado às ações do PNPB, o estado da Bahia, lançou no ano de 2005 o Programa de Biodiesel da Bahia (Pro biodiesel), que foi desenhado com o objetivo específico de produzir biocombustíveis oriundo de matérias-primas 100% renováveis e que pudessem ser integralmente incorporados à matriz energética estadual.

O biodiesel ganhou destaque como alternativa energética real em virtude do forte potencial agrícola, atestado pela Embrapa que zoneou agricolamente grandes áreas do estado como aptas para produção de oleaginosas como a mamona, a soja, o algodão, o dendê e o girassol.

O Pro biodiesel ficou sob responsabilidade da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação (Secti) que assumiu a Coordenação Técnica do programa, no sentido de articular todos os atores envolvidos na produção de sementes oleaginosas, como produtores rurais, associações, cooperativas, mas também empresas, agroindústrias, órgãos de pesquisa interessadas no projeto.

Segundo Lopes (2010) o programa foi construído a partir de cinco eixos estruturantes: governança, ciência e tecnologia, produção de oleaginosas, fomento à atividade empresarial e inclusão social. A intenção inicial do Governo Estadual era atrair investimentos para consolidar as áreas de produção agrícola, para posteriormente estimular a implementação de usinas em escala industrial.

O Probiodiesel, dessa forma estabeleceu alguns objetivos específicos, como:

- Ampliar e consolidar a produção e o processamento de oleaginosas na Bahia;
- Possibilitar o surgimento de micro e mini-usinas de biodiesel (fixas ou móveis) distribuídas por todo Estado para atender as necessidades energéticas de combustível para empreendimentos agroindustriais e de frotas de veículos privadas e públicas;
- Fomentar a implantação de plantas industriais de escala comercial;
- Consolidar a Bahia como um exportador de biodiesel aproveitando suas vantagens logísticas para distribuição de combustíveis;
- Fortalecer a agricultura familiar integrando-a a cadeia de produção de biodiesel;
- Apoiar projetos de geração de energia em comunidades rurais a partir do biodiesel;

A partir de 2007, o Governo do Estado da Bahia, decidiu expandir as ações oficiais do Probiodiesel, ampliando a política energética estadual, incorporando a previsão da utilização de outras fontes de biomassa, incluindo, por exemplo, o estímulo a produção do Etanol.

Dessa forma, o Probiodiesel passou a ser designado de Programa Estadual de Bioenergia (Bahiabio) em razão da publicação do Decreto nº 10.650, de dezembro de 2007, que instituiu a política estadual de fomento a biocombustíveis e utilização da biomassa.

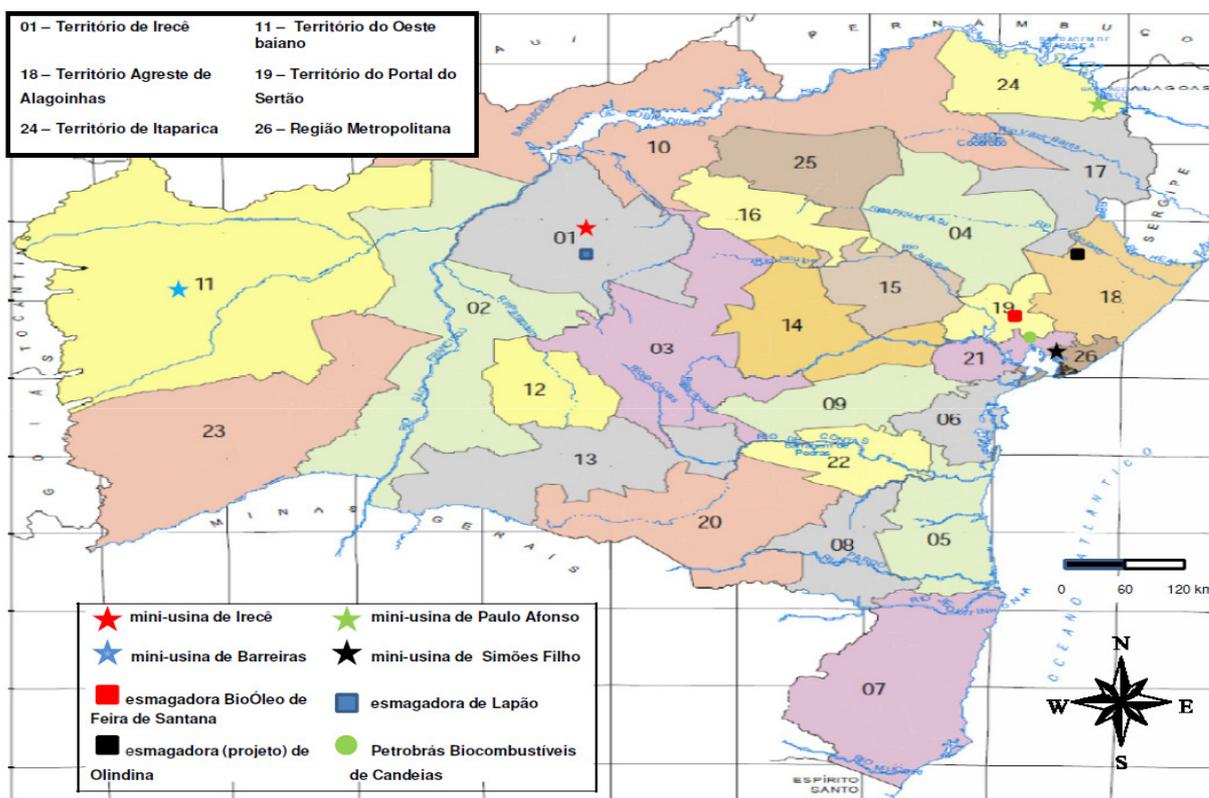
O Bahiabio continuou a perseguir como principais metas os objetivos específicos anteriormente estipulados pelo Probiodiesel, contudo aumentou seu escopo de ação no que se refere aos esforços para ampliar as fontes de matérias-primas renováveis e o incentivo estadual para a implantação de novas tecnologias sociais. Ainda de acordo com Lopes (2010), as ações tendem a ser planejadas, baseando-se na valorização dos padrões de uso e ocupação mais tradicionais nos Territórios de identidade do estado, estimulando, sobretudo, a geração de postos de ocupação, em sistemas consorciados de energia e alimentos e a utilização sustentável dos recursos naturais.

5.4.1 Unidades semi-industriais de biodiesel da Secti

Durante a fase de pesquisa em Salvador, em novembro de 2010, foi visitada a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Bahia (Secti) em que alguns projetos foram identificados como estruturantes para a consolidação da cadeia produtiva de oleaginosas. Trata-se da concepção das mini-usinas semi-industriais de produção de biodiesel projetadas para o estado.

Segunda a Secti, a intenção do governo não é a produção em larga escala de biodiesel nessas unidades, mas sim a formação de profissionais e técnicos qualificados na produção de biocombustíveis e o estímulo as cadeias produtivas locais, inclusive as familiares.

Nesse sentido, existe a intenção de construir quatro dessas unidades em áreas geográficas consideradas estratégicas para produção e beneficiamento de oleaginosas no Estado, distribuídas nos municípios de Irecê, Paulo Afonso, Simões Filho e Barreiras, destacados no Mapa 3.



Mapa 3 - Mini-usinas de biodiesel da Secti, esmagadoras pesquisadas e Petrobrás Biocombustíveis na Bahia.

Fonte: elaborado a partir de SEI (2007).

A Secti destaca que as mini-usinas têm o objetivo de formar jovens técnicos e estabelecer parcerias com produtores locais, dinamizando a cadeia produtiva de grãos em seus respectivos territórios. Não há a intenção de produzir o biodiesel, portanto, em escala industrial.

De acordo com as informações obtidas, esse é um projeto conjunto entre a Secretaria e outros órgãos do estado, como a Superintendência da Agricultura Familiar (Suaf), a Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional (CAR), a Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola (EBDA) e, sobretudo, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA), antigo Cefet, responsável pelas pesquisas e capacitação de pessoal.

A mini-usina de biodiesel de Irecê, por exemplo, foi concebida para absorver parte da produção agrícola familiar, promovendo o cultivo consorciado de mamona e possibilitar parcerias com as cooperativas de agricultores locais.

A unidade de Paulo Afonso, no nordeste do estado, absorveria a produção de mamona, girassol e amendoim, cultivados no Território de Alagoinhas e também estabeleceria regime de parcerias com cooperativas familiares locais, como a Coopero.

Simões Filho, na área metropolitana de Salvador, seria uma usina importante para realização da produção de biodiesel de fontes alternativas, como o óleo de cozinha descartado, abundantemente na região urbano-industrial de Salvador.

A mini-usina de Barreiras, no extremo oeste baiano, estaria ligada a cadeia produtiva da soja, cultura tradicional nessa região.

Como resultado concreto das ações da Secti e do Bahiabio, Lopes (2010) relatou a inauguração em março de 2010, da mini-usina de Irecê. A unidade foi concebida para concretizar projetos de extensão tecnológica e sedimentar a formação do futuro Centro de Tecnologia em Biocombustíveis. Essa instalação não foi visitada por essa pesquisa, pois somente obteve-se informação de seu paradeiro após a etapa de campo.

Esse mesmo autor destaca que a mini-usina de Irecê, nessa etapa inicial, beneficiará os estudantes do curso técnico de Biocombustíveis do IFBA, considerados elementos estratégicos para suprimento de profissionais qualificados no estado.

Lopes (2010) supõe que cerca de 600 famílias de agricultores devem ser incluídas nessa fase como base de suprimento regular para a mini-usina, inclusive frisando a possibilidade de uma sinergia paralela a consolidação das operações industriais da usina de óleo de mamona de Lapão.

Ele frisa que o nível de articulação institucional no Território de Irecê favorece a implantação de redes sociais inovadoras que favorecem a perspectiva da implementação de um novo arranjo produtivo, o qual intitula de: Projeto Piloto para o Biodiesel, detalhado na Figura 13.

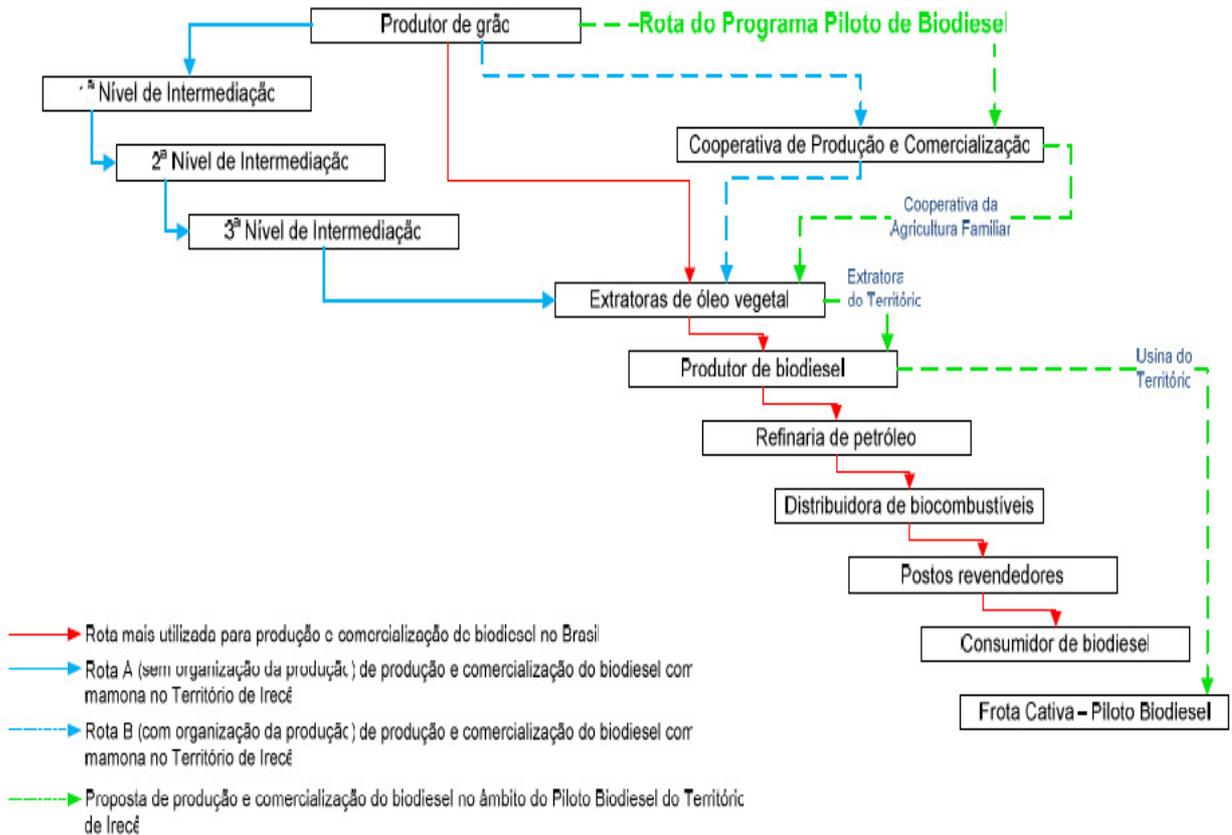


Figura 13 - Proposta de Lopes (2010) para Projeto Piloto de Biodiesel no Território de Irecê.
Fonte: LOPES (2010).

O diagrama proposto pelo autor propõe a possível interligação entre as áreas de produção, a usina de Lapão (nomeada como Usina do Território) e a mini-usina de biodiesel da Secti/IFBA em Irecê. Ele acredita que esse arranjo produtivo poderia possibilitar o fornecimento regular de combustível para o abastecimento de máquinas, tratores e veículos (Frota Cativa) de transporte das prefeituras, associações, cooperativas ou mesmo de empresas inseridas no território.

O Projeto Piloto possibilitaria a consolidação e expansão das áreas de produção e a garantia de comercialização do óleo vegetal produzida pela usina de Lapão, além da eliminação de todos os graus de subordinação dos produtores rurais, ainda persistentes nas

áreas de produção, representada pela figura dos atravessadores que atuam em diferentes graus de intermediação no território.

5.5 PLANO AGRÍCOLA E PECUÁRIO (PAP)

O setor agrícola baiano registrou nas últimas safras um rápido crescimento, demandando dessa forma, de ações oficiais contundentes e do planejamento eficiente para manter o ritmo de expansão do setor, sobretudo aproveitando o momento oportuno para a geração de empregos e divisas para o estado.

Nesse sentido, a Secretaria de Agricultura, Irrigação e Reforma Agrária (Seagri) lançou o Plano Agrícola e Pecuário (PAP) que, entre outros, estipulou os seguintes objetivos:

- ampliar o volume de recursos para a agropecuária estadual, sobretudo os créditos destinados a agricultura familiar, especialmente em esforços para aumentar o cadastramento dos produtores na Declaração de Aptidão ao Pronaf ou DAP;
- melhorar a liquidez do produtor, reduzindo custos e apoiando a comercialização da produção e quando necessário estabelecer mecanismos de garantia de safra e de preços;
- fortalecer as cooperativas de cunho familiar;
- estimular a produção de biocombustíveis;

Algumas linhas específicas do PAP/Seagri têm influência direta nos resultados perseguidos nessa etapa de pesquisa, e dessa forma, serão sinteticamente expostos a seguir:

5.5.1 Universalização da declaração de aptidão ao Pronaf (DAP)

A Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP) é um documento obrigatório para que os produtores possam acessar recursos do programa federal. Essa declaração identifica os agricultores em seus respectivos grupos, de acordo com características de renda anual, tamanho da propriedade, atividades não rurais, número de empregados e membros familiares atuantes na propriedade.

Sua emissão é responsabilidade de uma rede de agentes emissores e órgãos oficiais de assistência técnica, extensão rural e cooperativas cadastradas no MDA. O processo de emissão da DAP pode acontecer pelo preenchimento manual de formulário

produzido pela Secretaria de Agricultura Familiar (SAF), ou por via eletrônica, sob forma de um aplicativo da internet criado pela SAF: o DAPweb.

Durante a pesquisa de campo no Território de Irecê, em outubro de 2010, foi possível testemunhar que poucos produtores são “dapistas”. Isso colabora, como discutido no item 5.3, para que o setor familiar na Bahia, sobretudo no semiárido, tenha um incipiente acesso ao crédito rural.

Diante dessa problemática, o Governo Estadual divulgou a intenção de desburocratizar o acesso ao Pronaf e aumentar o número de agricultores familiares dapistas, conforme destacado Gráfico 9.

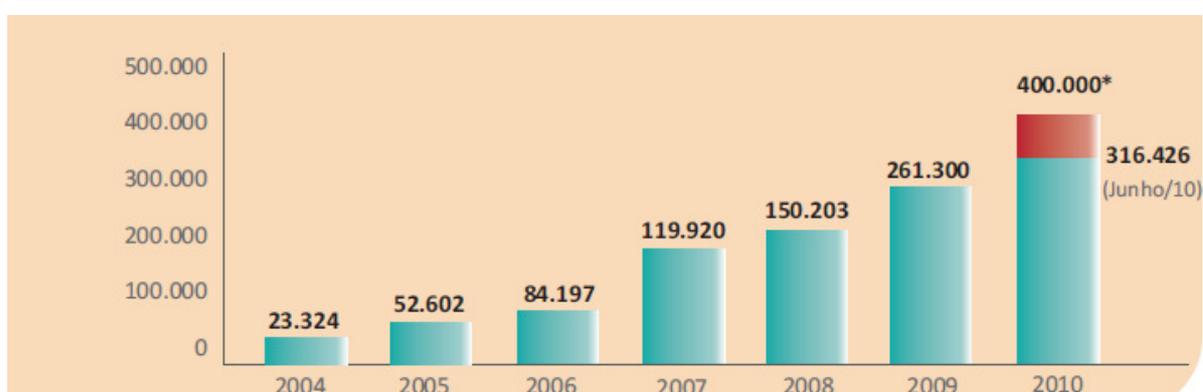


Gráfico 9 – Emissões/Meta de DAP entre 2004 e 2010 no estado da Bahia

Fonte: Seagri (2010).

*metas para dezembro de 2010.

A Seagri quer emitir até o final de 2010, 400 mil declarações, além das que foram emitidas até junho de 2010, aproximadamente 316 mil DAP. Isso quer dizer que quase a metade dos produtores familiares supostamente já possui o documento no estado, uma vez que existem em torno de 665 mil agricultores familiares na Bahia.

O que se observou, entretanto, ao longo das áreas de pesquisa é que a ausência da DAP ainda é um importante entrave aos sertanejos seja pelo barramento ao crédito rural, mas também por entraves comerciais causados pela ausência dessa certificação.

Um exemplo desses entraves foi a suspensão da aquisição dos grãos de mamona feita pelas cooperativas, por determinação da Petrobrás, antes mesmo do final da safra de 2010. A alegação da PBI foi de que a falta da DAP, poderia dar margem a ação de agricultores empresariais ou atravessadores como fornecedores do programa de biodiesel. A ação obviamente gerou grande frustração entre os produtores familiares.

Como resposta a essa problemática e na tentativa de universalizar a DAP, a Seagri e a EBDA organizaram um mini-curso para os extensionistas rurais da Coafti, Coopero e

Coopaf, a respeito dos procedimentos de entrevista, classificação e procedimento de envio dos formulários aos órgãos competentes, conforme destacado nas Fotos 9 e 10.



Fotos 9 e 10 - Mini-curso de cadastramento de DAP.

Fonte: pesquisa de campo.

O mini-curso abordou dificuldades comuns enfrentadas pelos técnicos agrícolas quanto ao trâmite da documentação, a competência de cada um dos atores envolvidos, o procedimento de classificação da renda e das atividades dos produtores.

De maneira geral observou-se uma falta de familiaridade dos extensionistas e técnicos com o processo, chegando mesmo a alguns questionamentos sobre a compatibilidade dessa função com a atividade de extensão rural.

Fatores como, o desconhecimento dos formulários, a dissonância entre as entidades presentes e a dificuldade de conexão e operação na plataforma DAPweb foram identificadas como obstáculos a consolidação da meta do governo.

5.5.2 Programa garantia-safra e política de garantia de preços mínimos

O Programa Garantia-Safra (PGF), embora mecanismo oficial do Governo Federal, coordenado pelo MDA, é um importante recurso do PAP/Seagri, pois se delineia como mecanismo de suporte aos produtores rurais de municípios sujeitos a perdas e quebras de safras ligadas aos fenômenos climáticos, como as intensas estiagens que afligem a região.

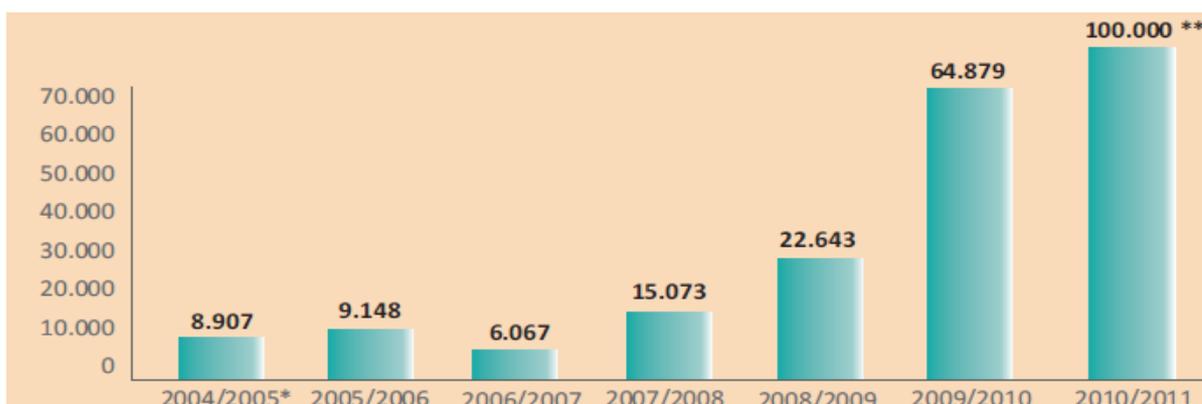


Gráfico 10 - Adesão de agricultores familiares ao Plano Garantia Safra.

Fonte: SEAGRI (2010).

Segundo a Seagri (2010) para a safra 2010/2011 serão investidos recursos da ordem de R\$ 19,1 milhões, sendo R\$ 12,8 milhões do governo federal, 5,1 milhões do governo estadual, R\$ 960 mil das prefeituras municipais e R\$ 320 mil de taxa de adesão dos agricultores, o que permitirá atender 100.000 famílias dos 200 municípios localizados no semiárido baiano. O PGF garante ao agricultor familiar caso haja perda na safra igual ou superior a 50%, uma ajuda de R\$ 640,00, paga em quatro parcelas de R\$ 160,00.

A Política de Garantia de Preços Mínimos (PGPM) é igualmente uma iniciativa do Governo Federal, coordenada pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) e a Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), e da mesma forma que o PGF é de vital importância para as cadeias produtivas do semiárido. A Seagri (2010) destaca o papel do PGPM nas cadeias produtivas do milho, mamona, feijão e do sisal, culturas tradicionais do Semiárido baiano.

Dessa forma, essas políticas juntas criam um patamar mínimo de expectativa de comercialização, produção e subsistência aos produtores do semiárido baiano, gerando paralelamente um ambiente mais propício a estabilização dos preços em níveis justos para os produtores rurais.

5.5.3 Câmara setorial de sementes oleaginosas e coordenação da agroindústria na Bahia.

De acordo com a Seagri (2010) as Câmaras Setoriais são fóruns que buscam aumentar a eficiência de cadeias produtivas específicas, carentes de maior organização e eficiência. Essas câmaras foram criadas para promover a interação entre os principais atores envolvidos nas cadeias produtivas de modo a estimular mecanismos de gestão e articulação permanentes.

O objetivo principal das câmaras é identificar os obstáculos que permeiam a produção das oleaginosas baianas, definindo as prioridades e os meios para aumentar a competitividade nesses setores.

As Câmaras Setoriais são compostas por: “representantes de entidades de caráter estadual, de produtores, trabalhadores, consumidores, empresários, técnicos governamentais, instituições financeiras e autoridades do setor privado e de órgãos públicos” (Seagri, 2010).

Os membros da Câmara Setorial de sementes oleaginosas do Estado da Bahia são: Seagri, EBDA, Adab, Mapa/SFA-BA, MDA, Fetag, Sebrae, BNB, BB, Secti, Unicafe, Ceplac, Biobrax, Comanche Clean Energy, Bioóleo Industrial, Brasil Ecodiesel, Coaibasul, Petrobras, Bom Brasil, Opalma, Oldesa, Uesc, Coafti, Coopaf, Fetraf, Sicm, Sema, Sedir e CAR.

O estado da Bahia tem direcionado atenção especial para as sementes oleaginosas. Alguns de seus territórios, embora caracterizados por condições edafoclimáticas adversas, vem consolidando a produção de soja e algodão além da mamona, oleaginosas típica do Território de Irecê, conforme destacado nos Gráficos 11, 12 e 13.

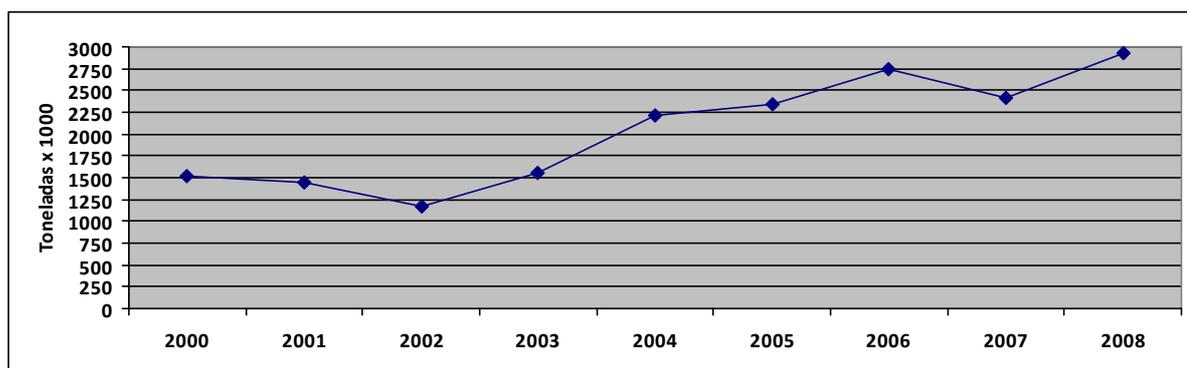


Gráfico 11 – Produção de soja da Bahia entre 2000 e 2008.

Fonte: Conab (2005, 2010).

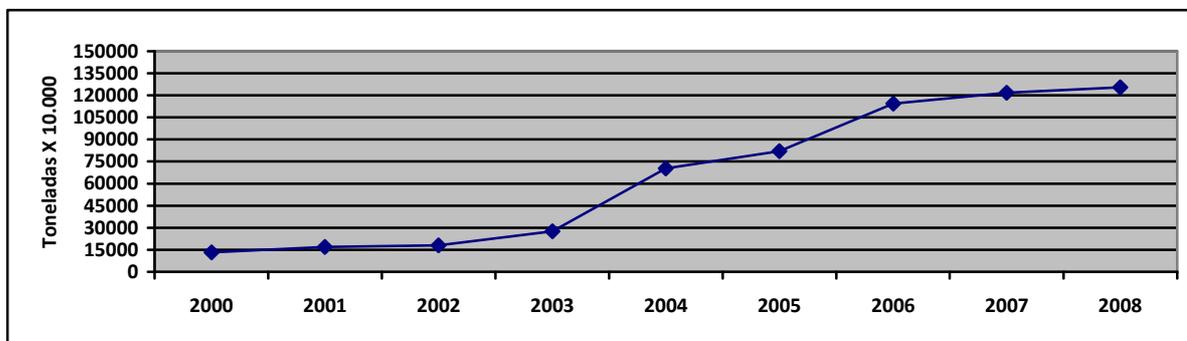


Gráfico 12 – Produção de algodão da Bahia entre 2000 e 2008.

Fonte: Seagri (2005), Mapa/SPA (2007) e Conab (2009).

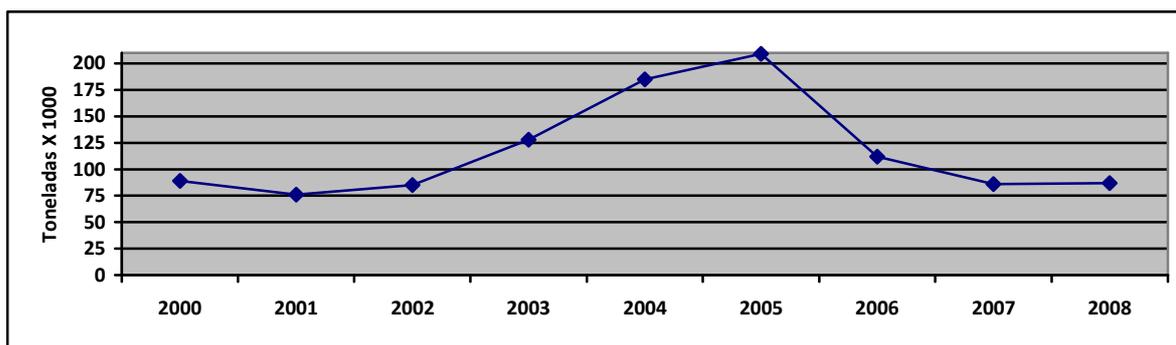


Gráfico 13 – Produção de mamona da Bahia entre 2000 e 2008.

Fonte: MDA/UFV (2007) e Seagri (2009).

Embora explorados por segmentos distintos na agricultura – familiar e patronal - a mamona e o caroço de algodão produzidos na Bahia são responsáveis por 72,7 % e 27,9 % respectivamente da produção nacional (Conab, 2005), mas existe um desconforto por parte da Seagri para o fato de que o estado, apesar de forte produtor de *commodities* não seja capaz de estimular o beneficiamento local e o desenvolvimento de parques agroindustriais capazes de promover o desenvolvimento dos territórios baianos.

Dessa forma, a Coordenação da Agroindústria, recentemente reincorporada pela Seagri, tem expressado o desejo declarado de incentivar o beneficiamento agroindustrial de grande parte dos produtos primários cultivados no estado.

As ações das secretarias e órgãos do estado estão, portanto, concatenadas para consolidar a produção de oleaginosas, sobretudo, no apoio a programas como o Bahiabio e o Programa Biosustentável da Suaf de modo a organizar e viabilizar projetos de verticalização de oleaginosas.

5.6 PROGRAMA BIOSUSTENTÁVEL

O Programa Biosustentável, lançado em 2010 pela Superintendência de Agricultura Familiar (Suaf), no âmbito operacional da Seagri, foi desenhada com o objetivo geral de ampliar a faixa de renda dos produtores familiares, por meio do fortalecimento, expansão e organização técnico-produtiva das áreas cultivadas com oleaginosas e, sobretudo para apoiar projetos voltados a inserção da agricultura familiar na etapa de beneficiamento dos grãos para produção de biodiesel.

Vale destacar que o Biosustentável vem operando de forma concatenada com Pronat, PNPB (Projeto Pólos) e o Bahiabio, atuando de forma conjunta com secretarias

estaduais e federais, ministérios e órgãos oficiais de desenvolvimento agrícola, como o MDA, Seagri, Secti, EBDA e CAR.

Dessa forma, entre as principais metas do programa, divulgadas pela Suaf (2010), estão previstas:

- adquirir, produzir e distribuir sementes de culturas oleaginosas;
- gerar e transferir novas tecnologias para as áreas de produção;
- fiscalizar e supervisionar os serviços de Ater feitos pelas indústrias de biodiesel possuidoras do Selo Combustível Social;
- qualificar técnicos extensionistas para estimular o plantio e o desenvolvimento dos sistemas de produção consorciados de energia e alimentos;
- Participar ativamente nos Pólos de Biodiesel ou Grupos de Trabalho (GT) realizados nos Núcleos de Produção (NP);
- **Apoiar, direta e indiretamente, projetos de agregação de valor que visem consolidar unidades de extração do óleo vegetal;**

A superintendência tem projetos em fases distintas nos Territórios de identidade de: Irecê, Chapada Diamantina, Recôncavo, Agreste de Alagoinhas, Nordeste II, Portal do Sertão, Sul e Baixo-Sul. De acordo com os dados colhidos diretamente na SUAF de Salvador pela entrevista concedida pela engenheira agrônoma Marise Caribé, uma das responsáveis pelo desenvolvimento do Biosustentável, os agrônomos do governo estadual escolheram, nessa primeira etapa, a mamona, dendê e o girassol, por serem consideradas como de grande potencial ao desenvolvimento da agricultura familiar nos territórios de identidade baianos.

No caso específico das culturas da mamona e do girassol, Caribé destacou que a escolha se deve ao fato dessas culturas apresentarem um zoneamento agrícola favorável em grandes porções do semiárido baiano, além de disporem de vasto material de pesquisa agrícola sobre sistemas consorciáveis, de energia e alimentos. A engenheira destacou, na ocasião, que esses fatores permitem traçar metas de produção de grãos, para garantir o suprimento de futuras unidades agroindustriais extratoras de óleo.

Entre as medidas está à participação do representante do Programa Biosustentável no acompanhamento direto das articulações institucionais nos Pólos de Biodiesel e na Câmara Setorial de Oleaginosas apoiando o processo de negociação entre as empresas produtoras de biodiesel e os agricultores familiares, no tocante ao estabelecimento de contratos de compra e venda da produção. É a superintendência que está diretamente engajada na viabilização do projeto da esmagadora de Olindina.

5.7 SINERGIAS E DISSONÂNCIAS NAS POLÍTICAS PÚBLICAS

As políticas públicas apresentadas nesse capítulo permeiam a cadeia produtiva das sementes oleaginosas características do semiárido baiano, especialmente a da mamona, e são entendidas por essa pesquisa como estruturantes. Isto é, o nível de eficiência e coordenação entre elas é que poderá auxiliar na formação de um ambiente político-institucional e organizacional favorável a verticalização. A Tabela 38 apresenta de forma resumida as medidas e ações presentes ou ausentes nas diretrizes dessas políticas e programas.

Tabela 38 - Medidas e ações presentes/ausentes nas políticas públicas descritas.

Política Pública Ações e Medidas	PRONAT (SDT)	PNPB	PÓLOS DE BIO DIESEL (MDA)	PRONAF (SAF)	BAHIABIO (Secti)	PAP (Seagri)	BIOSUS TENTÁVEL (Suaf)
Crédito rural (custeio e investimento)	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Presentes	Ausentes	Presentes (DAP)	Ausentes
Assistência social	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes
Assistência Técnica e Extensão rural	Presentes	Presentes	Presentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Presentes
Política tributária específica para a AF	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes
Qualificação profissional e geração de postos de ocupação	Presentes	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Presentes (Mini-usinas e Proj. Morro do Chapéu)	Ausentes	Presentes
Apoio a agregação de valor a produção	Presentes	Ausentes	Presentes (DGRAV)	Presentes (Pronaf Agroindústria)	Ausentes	Presentes	Presentes
Fornecimento de sementes qualificadas	Presentes	Presentes	Presentes	Ausentes	Presentes	Ausentes	Presentes
Articulação interinstitucional e participação social	Presentes	Ausentes	Presentes	Ausentes	Presentes	Presentes	Presentes
Cooperativismo e Associativismo	Presentes	Ausentes	Presentes	Presentes	Ausentes	Ausentes	Presentes

Fonte: elaborado pelo autor.

Tanto a complementaridade, quanto a superposição dos programas e subprogramas apresentados podem dinamizar ou representar um entrave na formação de um ambiente propício para a agroindustrialização familiar de oleaginosas.

Programas como o PNPB e o Biosustentável têm, por exemplo, como elemento comum entre suas diretrizes o suprimento de sementes qualificadas, o que representa uma perspectiva favorável no tocante ao aumento da produtividade nas áreas de plantio. Contudo, é necessário que essas ações sejam coordenadas, algo que não foi observado na fase de campo no Território de Irecê.

O crédito rural, outro elemento básico e viabilizador para a dinamização das pequenas propriedades tem sido incipiente no tocante ao investimento e custeio necessários para consolidação e ampliação das áreas de cultivo. Os mecanismos de acesso a esse crédito rural, ou seja, a Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP), de igual forma, tem alcançado objetivos muito tímidos. Como destacado, a maioria dos produtores entrevistados não possuía essa certificação e para completar ainda estavam inadimplentes quanto a programas creditícios da época do feijão.

Por outro lado, fatores positivos destacam-se, sobretudo, as metas previstas pela Política Nacional de Desenvolvimento Territorial (Pronat). Instâncias como o Conselho Gestor Territorial e os respectivos Planos de Desenvolvimento Territorial Sustentável têm sustentado entre suas diretrizes, medidas que trazem boas perspectivas aos agricultores familiares, seja pelo apoio a projetos de beneficiamento agroindustrial da produção primária, mas também pelo estímulo ao associativismo, cooperativismo, articulação interinstitucional e participação social.

De forma semelhante, os fóruns e grupos de trabalho realizados pelo Projeto Pólos de Biodiesel do MDA têm fornecido uma importante ferramenta no sentido de concatenar as ações e medidas empreendidas nos territórios analisados a partir do processo de articulação entre os atores diretamente envolvidos nas áreas de produção de oleaginosas. A Câmara setorial de Oleaginosas criada pelo PAP, de forma semelhante, tem potencial para somar-se a esse patamar de coordenação reforçando laços interinstitucionais de forma a favorecer a cadeia produtiva dos agricultores familiares no Sertão baiano.

CAPÍTULO VI

6. DESAFIOS A VERTICALIZAÇÃO AGROINDUSTRIAL FAMILIAR DE OLEAGINOSAS NO SEMIÁRIDO BAIANO: RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este capítulo tem por objetivo, a partir da metodologia apresentada no capítulo II, identificar e analisar os principais desafios ao processo de consolidação da verticalização agroindustrial familiar de oleaginosas no semiárido baiano.

Os direcionadores serão organizados e analisados de modo a analisar o nível de competitividade nas áreas de produção de grãos (elo agrícola) e no beneficiamento agroindustrial (elo industrial) das usinas de Lapão e de Olindina.

Os resultados encontrados apontam para os gargalos e obstáculos, bem como, para as potencialidades e oportunidades que se abrem frente ao processo de verticalização agroindustrial familiar de oleaginosas no semiárido baiano.

6.1 ANÁLISE DOS DIRECIONADORES DE COMPETITIVIDADE DO ELO INDUSTRIAL DA USINA DE LAPÃO

A análise da Usina de Lapão será dividida em duas partes: competitividade do elo industrial e do elo agrícola.

Em ambos os casos, será analisado o nível de influência de elementos socioeconômicos, produtivos, políticos e institucionais intitulados por essa pesquisa de Direcionadores de competitividade.

Nesse sentido, a Tabela 39 traz detalhadamente os elementos ou subfatores que compoem cada um dos Direcionadores, bem como, seus respectivos pesos e a memória de cálculo empregada para avaliação final de seus valores.

De acordo com o apresentado no modelo de análise no capítulo II, serão avaliados e discutidos os desempenhos dos direcionadores: Macroeconomia, Ambiente Político-Institucional, Estrutura de Mercado, Tecnologia, Gestão, Recursos Produtivos, Segurança Alimentar e Infra-Estrutura.

Tabela 39 – Resultados da avaliação de competitividade da verticalização agroindustrial familiar de oleaginosas no elo Industrial da usina de Lapão.

Eixo/Vetor Direcionador e respectivos subfatores	Grau de controlabilidade				Peso do Direcionador e seus subfatores	Memória de cálculo		
	CF	CG	QC	I		Avaliação		Avaliação X Peso
						Qualitativa	Quantitativa	
Macroeconomia					0,1			0,02
- Oferta de crédito		X			0,3	F	1	0,3
- Taxas de juros		X			0,2	F	1	0,2
- Cotações internacionais				X	0,1	F	1	0,1
- inflação				X	0,1	D	-1	-0,1
- Câmbio				X	0,1	D	-1	-0,1
- Impostos		X			0,2	D	-1	-0,2
Total					1			0,2
Ambiente Político-Institucional					0,15			0,15
- PRONAT (Territórios/PDTRS)		X			0,15	F	1	0,15
- PNPB e Projeto Pólos		X			0,15	F	1	0,15
- PBIO e Programa de Estruturação Produtiva		X			0,1	F	1	0,1
- PRONAF		X			0,15	F	1	0,15
- BAHIABIO		X			0,2	F	1	0,2
- PAP/BA		X			0,2	F	1	0,2
- PROGRAMA BIOSUSTENTÁVEL		X			0,05	F	1	0,05
Total					1			1
Estrutura de Mercado					0,2			-0,1
- Economia de Custos de Transação (ECT)	X	X			0,2	MF	2	0,4
- Custos de Produção (fixos e variáveis)				X	0,2	D	-1	-0,2
- Economia de Escala			X	X	0,2	MD	-2	-0,4
- Nível de fechamento do segmento de Mercado		X		X	0,2	MD	-2	-0,4
- Demanda Interna e Externa		X	X		0,1	MF	2	0,2
- Diversificação dos canais de Comercialização e Distribuição			X	X	0,1	D	-1	-0,1
Total					1			-0,5
Tecnologia					0,15			-0,09
- Produtividade e nível das máquinas e equipamentos			X	X	0,3	MD	-2	-0,6
- Versatilidade da planta Industrial				X	0,3	D	-1	-0,3
- Qualidade do óleo	X				0,15	F	1	0,15
- Qualidade da Torta			X	X	0,05	D	-1	-0,05
- Apoio oficial em Pesquisa e Desenvolvimento		X			0,2	F	1	0,2
Total					1			-0,6

CF: CONTROLÁVEL PELA FIRMA, CG: CONTROLÁVEL PELO GOVERNO, QC: QUASE CONTROLÁVEL, I: INCONTROLÁVEL.

Fonte: elaborado a partir de Ipardes (2002), Pettan (2005) e Batalha e Silva (2007).

Tabela 39 (continuação) – Resultados da avaliação de competitividade da verticalização agroindustrial familiar de oleaginosas no elo industrial de Lapão.

Gestão e Estrutura de Governança					0,15			0,135
-Financeira	X				0,15	N	0	0
-Industrial	X				0,15	N	0	0
- Planejamento Estratégico	X				0,15	F	1	0,15
-Coordenação Vertical entre elos agrícola e industrial	X				0,2	MF	2	0,4
-Gestão cooperativista	X				0,2	F	1	0,2
-Capacitação de pessoal e geração de empregos diretos e indiretos	X	X			0,15	F	1	0,15
Total					1			0,9
Recursos Produtivos					0,15			-0,045
-Proximidade das áreas de plantio	X				0,1	MF	2	0,2
-Produtividade das áreas de plantio	X				0,1	D	-1	-0,1
- Regularidade na oferta dos grãos	X		X		0,2	F	1	0,2
- Qualidade dos cultivares			X		0,2	D	-1	-0,2
- Condições Edafoclimáticas				X	0,2	MD	-2	-0,4
-Mão-de-obra qualificada	X	X	X		0,1	D	-1	-0,1
-Insumos industriais (água, energia, comunicação)		X			0,1	F	1	0,1
Total					1			-0,3
Segurança Alimentar					0,05			0,1
- Áreas consorciadas mamona e feijão/ girassol e feijão/ girassol e outras culturas	X	X			0,5	MF	2	1
-Estímulo a agricultura familiar	X	X			0,5	MF	2	1
Total					1			2
Infra-estrutura					0,05			0,0375
- Condições das instalações (Galpão, escritórios, laboratórios, oficina mecânica, restaurante)	X	X			0,45	MF	2	0,9
-Armazenamento (silagem de grãos e óleo)	X				0,2	F	1	0,2
-Veículos de apoio	X				0,15	D	-1	-0,15
-Estradas e vias de acess		X			0,2	D	-1	-0,2
Total					1			0,75
TOTAL GERAL DO ELO								0,2075

CF: CONTROLÁVEL PELA FIRMA, CG: CONTROLÁVEL PELO GOVERNO, QC: QUASE CONTROLÁVEL, I: INCONTROLÁVEL.

Fonte: elaborado a partir de Ipardes (2002), Pettan (2005) e Batalha e Silva (2007).

6.1.1 Macroeconomia

O Direcionador Macroeconomia é composto pelos subfatores: Oferta de crédito, Taxa de juros, Impostos, Cotações internacionais, Inflação e o Câmbio.

A disponibilidade de crédito ou recursos financeiros disponibilizados por linhas oficiais delineou-se como elemento essencial para a execução das obras e bem feitorias de infra-estrutura básica da usina de Lapão.

A fábrica, nesse sentido, tem sido contemplada com recursos específicos do Pronaf, por intermédio do MDA e das Secretarias de Agricultura Familiar e Desenvolvimento Territorial, que viabilizaram o acesso a recursos e condições especiais de pagamento. Esses créditos foram concedidos de modo a fortalecer a usina quanto aos futuros níveis de concorrência e de concentração do segmento agroindustrial de óleos vegetais.

Paralelamente, constitui-se como fator favorável, as taxas de juros aplicadas a esses financiamentos, abaixo das médias praticadas pelo mercado financeiro, estipuladas pelo Governo Federal, em especial pelo Pronaf-Agroindústria, para possibilitar a solvência financeira do empreendimento.

Quanto ao critério: Cotações Internacionais, destacadas no Gráfico 14, o óleo de mamona têm sistematicamente aumentado seu valor comercial, ano após ano, representando um elemento favorável para futuros negócios da usina de Lapão.

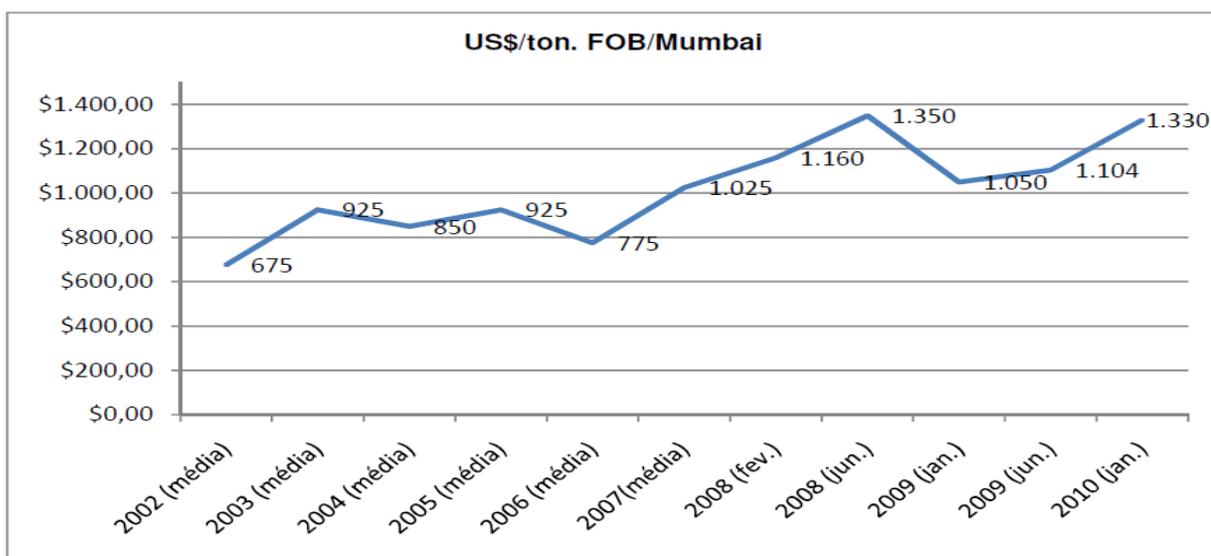


Gráfico 14 – Cotações Internacionais do óleo de mamona: 2002/2010.

Fonte: Castor Oil.in (2010).

Segundo dados da CastorOil.in (2010) o óleo de mamona, devido à sua composição química única, vem sendo usado como matéria-prima valiosa para a produção de uma vasta gama de produtos específicos, em especial, para novas aplicações na produção de biolubrificantes e biopolímeros.

O Relatório destaca que apesar de a cultura da mamona demandar de poucos insumos agrícolas e de um mercado promissor, a oferta mundial ainda é considerada baixa, o que tem provocado a ascensão dos preços. Isso faz com que recentemente muitas empresas, mas também governos dos países produtores estimulem seu plantio e em alguns casos a produção do óleo e de seus coprodutos.

É nesse ponto que os programas oficiais tanto do Governo Federal quanto do Governo da Bahia encontram convergência e respaldo. As ações do PNPB, em parceria com as cooperativas e a PBIO, o Plano Agrícola e Pecuário (PAP) e as diretrizes do Biosustentável da Suaf e do Bahiabiobio perseguem claramente um aumento de produtividade, por meio da distribuição de sementes qualificadas e dos projetos de esmagamento aqui descritos.

As medidas voltadas a consolidação e expansão das áreas de plantio de mamona, sobretudo, pelo incremento do nível de produtividade, que está muito aquém do desejável nos territórios do semiárido nordestino e baiano, e a reversão desse quadro pode viabilizar de maneira inicial a competitividade do beneficiamento agroindustrial dos grãos e permitir com o aumento da escala, a modificação do quadro de participação do óleo de mamona brasileiro.

Entretanto, a situação atual das áreas de produção desorganizadas e desarticuladas prejudica a formação de um quadro favorável para atender parte dessa demanda externa, em especial, pela taxa de câmbio instável no Brasil.

O Real valorizado frente ao Dólar tende a tornar o óleo produzido no Brasil mais caro, quando comparado, por exemplo, ao óleo produzido na Índia ou na China, maiores produtores, consumidores e exportadores mundiais, conforme destacado na Tabela 40 e que têm forçado uma desvalorização artificial de suas moedas. Dessa forma, a taxa de câmbio, um quesito incontrolável pelo elo industrial da usina de Lapão foi considerado como subfator desfavorável na avaliação do Direcionador.

Tabela 40– Maiores produtores, exportadores e importadores de óleo de mamona no ano de 2009.

Maiores produtores (países)	Produção (mil toneladas)
Índia	375,8
China	81,4
Brasil	42,5
Total	499,7
Maiores importadores (países)	Volume (mil toneladas)
China	124,2
União Européia	87,2
Estados Unidos	32,1
Japão	13,0
Tailândia	12,00
Total	268,5
Maiores exportadores (países)	Volume (mil toneladas)
Índia	280,0
Estados Unidos	6,7
União Européia	1,9
Brasil	0,9
Total	289,5

Fonte: Castor Oil.in (2010).

Os dados revelam que as dificuldades de produção em larga escala e atualmente da taxa de câmbio praticamente inviabilizam a exportação brasileira do óleo de mamona, menos de mil toneladas em 2009, o que é um valor insignificante quando comparada com a exportação realizada pela Índia (280 mil toneladas). Ao que tudo indica quase toda produção nacional (42 mil toneladas) está atualmente sendo absorvida internamente, algo reforçado pela análise da balança comercial do óleo de mamona em 2010, detalhado na Tabela 41.

Tabela 41 - Saldo da balança comercial do óleo de mamona no Brasil entre 2009 e 2010.

Produto/Sub-produto	2009		jan./set. 2009		jan./set. 2010	
	ton.	mil US\$	ton.	mil US\$	ton.	mil US\$
Mamona	-21.147	-33.172	-11.028	-18.749	-13.749	-23.278
Óleo de Rícino	-7.973	-8.138	-3.000	-2.783	-4.752	-6.176
Óleo Hidrogenado	-13.174	-25.035	-8.028	-15.789	-8.996	-17.102

Fonte: Conab (2010).

Adicionalmente, como fator de redução da competitividade da usina de Lapão, dentro do quadro macroeconômico, destaca-se a tendência para um quadro inflacionário. Segundo o IPCA (2011) a inflação acumulada no primeiro semestre de 2011 vem sendo estimada em 6,5%. Como frisado anteriormente, no capítulo I, a inflação pressiona direta e indiretamente os custos variáveis, especialmente, dos preços dos insumos industriais.

De igual maneira, os impostos constituem-se em obstáculos ao empreendimento, em especial aqueles incidentes sobre os custos na etapa de comercialização do óleo e da torta. O ICMS sobre os produtos, mas também, os impostos relativos aos encargos sociais trabalhistas oneram a consolidação da usina, especialmente, na etapa inicial de formação

do empreendimento. Dessa forma, o Diretor/Macroeconomia obteve três subfatores favoráveis (F) e três desfavoráveis (D), de mesmo peso, resultando na avaliação final de **0,02** pontos.

6.1.2 Ambiente político-institucional e organizacional

Embora ainda existam inconsistências nas políticas públicas e na concatenação das ações empreendidas, o nível de consonância entre as diferentes escalas de governo, sociedade civil, sindicatos, associações e a Coafti tem se constituído em um elemento positivo de competitividade para a usina.

Nesse sentido, mesmo que de forma incipiente, durante a fase de pesquisa de campo pode-se perceber um capital social em construção e que, conforme sugerido por Passador (2005) pode oferecer ao Território de Irecê, baseado nas parcerias que estão surgindo entre órgãos de pesquisa, desenvolvimento, poder público, universidades e produtores rurais, a viabilização da verticalização agroindustrial familiar, conforme destacado na Figura 14.

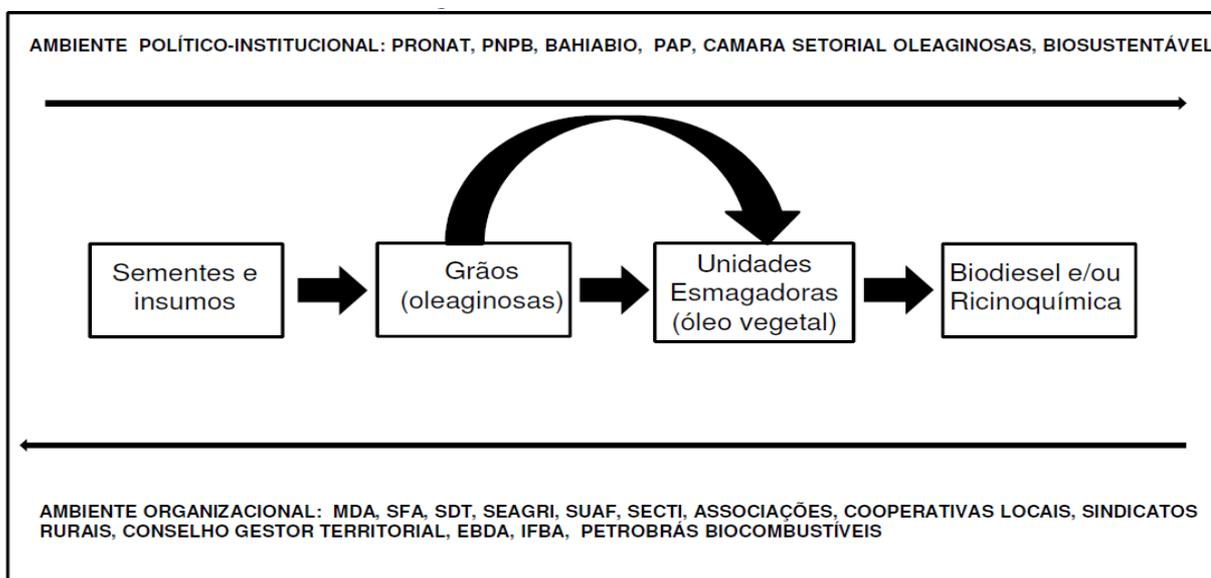


Figura 14 – Modelo de Zylbersztajn (1995) aplicado a usina de Lapão.

Fonte: elaborado pelo autor a partir de Zylbersztajn (1995) e Passador (2005).

O ambiente político-institucional que permeia toda a cadeia produtiva de oleaginosas e, portanto, a usina de Lapão ajudou a viabilizar a construção do empreendimento e têm propulsionado positivamente a consolidação da usina.

Nesse sentido, o Pronat, por meio do Conselho Gestor Territorial e dos Planos Territoriais de Desenvolvimento Rural Sustentável (PTDRS); o PNPB, por meio do Projeto Pólos de Biodiesel, as ações do Bahiabio, na consolidação do Centro de Tecnologia da Mamona, que incluem a Mini-usina de Irecê, o Biosustentável e o PAP têm sido políticas setoriais fundamentais para estimular práticas associativistas e articulações entre os atores ligados diretamente a consolidação da usina esmagadora gerida pela Coafti.

No ambiente organizacional estão envolvidos, direta e indiretamente, na estruturação da usina de Lapão o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), por meio das Secretarias de Agricultura Familiar e Desenvolvimento Territorial (SAF e SDT), a Secretaria de Agricultura e Irrigação da Bahia (Seagri), especialmente por meio da SUAF, a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação (Secti), a Empresa Baiana de Desenvolvimento Agropecuário (EBDA), o Instituto Federal da Bahia (IFBA) e a Petrobrás Biocombustíveis (PBIO).

Todos os programas apresentados no Diretor/ Ambiente Político-Institucional foram considerados, dessa forma, como favoráveis (F), perfazendo um total de **0,15** pontos.

6.1.3 Estrutura de mercado

O Diretor/ Estrutura de Mercado é composto pelos subfatores: Economia de Custos de Transação (ECT), Custos e Produção (Fixos e Variáveis), Economia de Escala, Nível de fechamento de mercado, Demanda interna e externa e Diversificação dos canais de comercialização e distribuição.

O que caracteriza a estrutura dos mercados, segundo a Teoria dos preços é a competição perfeita, em que muitos vendedores, e muitos compradores participam das negociações com pleno conhecimento do mercado e de suas características, bem como, da livre mobilidade de acesso aos insumos e aos produtos. No entanto, a teoria também destaca que as estruturas de mercado não raramente apresentam-se engessadas, com um alto nível de fechamento de mercado, em que estruturas monopolistas, ditam as normas, retêm as informações e controlam os preços (SOUSA, 2004).

O que foi destacado nessa pesquisa é que a estratégia de Verticalização é capaz de estabelecer-se como eficiente ferramenta para correção de distorções alocativas, pela coordenação entre as distintas etapas da cadeia produtiva, reduzindo custos de transação e as assimetrias concorrenciais, sendo um mecanismo de atenuação da forte dominação de mercado.

A usina de Lapão enfrenta ambas as situações, tendo como obstáculo o alto nível de fechamento do mercado, mas também a oportunidade ímpar na consolidação de um arranjo produtivo verticalizado capaz de superar essas dificuldades.

Esse quadro foi percebido durante a fase de pesquisa na Bahia, em que se obteve acesso a uma nota técnica da Associação Brasileira das Indústrias de Óleo de Mamona (Abim) que, no ano de 2009, divulgou parecer negativo sobre o incentivo oficial a implantação de esmagadoras geridas por cooperativas familiares.

No documento, a Abim alega que não seria lógico o incentivo e a alocação de recursos públicos para implantação de um parque industrial que já existe e, que segundo seus autores, possui uma capacidade de esmagamento da ordem de 350 mil toneladas anuais e que estava, na ocasião do estudo, 73% ocioso.

No entanto, os dados divulgados pela Conab (2009) revelam que a capacidade instalada de esmagamento, entre as principais empresas de São Paulo, Minas Gerais, Mato Grosso, Ceará e Bahia, oscila em cerca de 160 mil toneladas/ano. Isso sem contabilizar as instalações da Brasil Ecodiesel, em Iraquara/BA, que podem processar até 700 ton./dia, e que permitiriam atingir a capacidade instalada na ordem de 220 mil toneladas anuais, mesmo assim, destoando expressivamente dos números apresentados pela Abim.

Com relação à ociosidade, é necessário considerar a produção absoluta brasileira de mamona, em 2010/11, detalhadas na Tabela 42, entre os principais Estados e Regiões produtoras.

Tabela 42 - Comparativo de área, produtividade e produção de mamona no Brasil, nos Estados e nas Regiões nas safras 2009, 2010 e 2011.

REGIÃO/UF	ÁREA (Em mil ha)			PRODUTIVIDADE (Em kg/ha)			PRODUÇÃO (Em mil t)				
	Safra 09/10	Safra 10/11		Safra 09/10	Safra 10/11	VAR. %	Safra 09/10	Safra 10/11		VAR. %	
	(a)	Lim Inf (b)	Lim Sup (c)	(d)	(e)	(e/d)	(f)	Lim Inf (g)	Lim Sup (h)	(g/f)	(h/f)
NORDESTE	146,8	146,8	146,8	600,7	758,1	26,2	88,3	111,3	111,3	26,0	26,0
PI	2,9	2,9	2,9	608,0	665,0	9,4	1,8	1,9	1,9	5,6	5,6
CE	30,5	30,5	30,5	196,0	790,0	303,1	6,0	24,1	24,1	301,7	301,7
PE	8,3	8,3	8,3	444,0	650,0	46,4	3,7	5,4	5,4	45,9	45,9
BA	105,1	105,1	105,1	730,3	760,0	4,1	76,8	79,9	79,9	4,0	4,0
SUDESTE	9,0	9,0	9,0	1.111,2	1.371,1	23,4	10,0	12,4	12,4	24,0	24,0
MG	8,5	8,5	8,5	1.059,0	1.360,0	28,4	9,0	11,6	11,6	28,9	28,9
SP	0,5	0,5	0,5	1.998,0	1.560,0	-21,9	1,0	0,8	0,8	-20,0	-20,0
NORTE/NORDESTE	146,8	146,8	146,8	600,7	758,1	26,2	88,3	111,3	111,3	26,0	26,0
CENTRO-SUL	10,9	10,9	10,9	1.126,7	1.341,3	19,1	12,3	14,7	14,7	19,5	19,5
BRASIL	157,7	157,7	157,7	637,1	798,4	25,3	100,6	126,0	126,0	25,2	25,2

Fonte: Conab (2010).

Isso implica que, considerando um volume de 126 mil toneladas de grãos colhidos durante a safra de 2010/11 e a capacidade instalada de esmagamento de 160 mil toneladas/ano, a ociosidade seria de 25%. Mesmo considerando a capacidade de esmagamento da Brasil Ecodiesel essa ociosidade seria de 46%, em ambos os casos, valores bem abaixo do divulgado pela Abim.

A Conab (2010) frisa que, embora ocorra essa ociosidade, o Brasil vem importando óleo de mamona, chegando a acumular nos últimos cinco anos um volume de cerca de 90 mil toneladas adquiridas. A companhia de abastecimento destaca ainda que grande parte dessa distorção encontra-se na dissonância das relações existentes entre as indústrias de esmagamento e os produtores da matéria-prima.

Na avaliação da Conab (2010) seria necessária a formação de novos arranjos produtivos que pudessem atender os interesses de ambas as partes, sustentadas em um efetivo apoio de políticas setoriais ao agronegócio da mamona. Nesse sentido, a adoção verticalizada da usina de Lapão é muito favorável, pois envolve uma forte articulação da esmagadora, gerida pela Coafti, com os produtores familiares do território.

O parecer da Abim concluiu ainda que as esmagadoras das cooperativas ao utilizarem o processo de prensagem simples dificilmente teriam a capacidade de atingir economias de escala, ou seja, de produzir uma alta quantidade de óleo vegetal comercializável que permitisse atingir maiores patamares de lucratividade e redução dos custos.

Além disso, os autores afirmam que mesmo no caso de uma extração por solvente esses empreendimentos seriam inviáveis, devido ao alto nível de investimento e de periculosidade das operações industriais.

Entretanto, quando analisada a demanda interna e externa de óleo de mamona no Brasil, detalhadas na Tabela 43, essas afirmações não parecem ser confiáveis. Os dados apontam para uma importante fatia a ser explorada, ligada a diferença entre a demanda e a oferta interna do óleo refletida nas importações e as exportações brasileiras.

Tabela 43 – Importações e exportações do óleo de mamona no Brasil.

Ano	Importações (ton.)	Exportações (ton.)
2006	13.707	20.163
2007	18.420	13.773
2008	21.518	7.431
2009	19.410	874
2010	16.163	650

Fonte: Conab (2009) e Conab (2010).

As importações contabilizadas, desde 2006, indicam que a demanda interna por óleo de mamona, segundo dados da Conab (2009,b) e Conab (2010), tem propulsionado a entrada no país de uma média de 17 mil toneladas de óleo por ano, ou seja, um volume de 2,5 vezes maior que a capacidade máxima estimada para a produção de óleo da usina de Lapão em pleno funcionamento (7.200 toneladas anuais). Isso pode ser entendido como uma oportunidade para a usina de Lapão explorar um segmento atualmente suprido pelo óleo importado.

No que diz respeito aos Custos de Produção, divididos em Fixos e Variáveis, o estudo de viabilidade socioeconômica do empreendimento, realizado pelo MDA/UFV (2007), expostos no capítulo IV, servem para advertir a vulnerabilidade do Elo Industrial frente ao expressivo montante de gastos para se manter as atividades de beneficiamento.

A instabilidade nos preços da mamona, que oscilam muito do início ao fim de cada safra, deve provocar nas ocasiões de baixa oferta a valorização dos grãos, a diminuição drástica da Lucratividade Operacional (LO), Taxa Interna de Retorno (TIR) e do Tempo de Retorno dos Investimentos (TRC).

Por fim é importante frisar que a usina de Lapão tem sua concepção fortemente amarrada ao fornecimento de óleo vegetal para produção de biodiesel, implicando em certa limitação quanto ao acesso a outros canais lucrativos de comercialização e distribuição. Entretanto, sem a consolidação do aumento da produção e, especialmente, dos níveis de produtividade, como destacado ao longo dessa pesquisa, esse é o setor menos favorável para a usina.

Essa característica traz uma redução da competitividade do empreendimento, uma vez que a fábrica também é um instrumento de desenvolvimento territorial, portanto, sua produção deveria ser voltada quando possível para a indústria de biodiesel, mas deveria ter a escolha de fornecer para indústria ricinoquímica, de acordo com as potencialidades de ganhos nas negociações. O resultado obtido para o Direcionador / Estrutura de mercado foi de **-0,10** pontos.

6.1.4 Tecnologia

A tecnologia, conforme destacado no capítulo I, é um dos principais eixos direcionadores de competitividade. A capacidade de desenvolver e adotar novos padrões tecnológicos é considerada elemento-chave para possibilitar a redução de custos, aumentar a produtividade, melhorar a qualidade final dos produtos e agregar valor a produção, ampliando o alcance a novos consumidores.

Nesse sentido, o direcionador foi subdividido em: Produtividade e Nível tecnológico das máquinas e equipamentos industriais, a Tecnologia de extração, a Qualidade do óleo vegetal e da torta produzidas e o Apoio oficial em pesquisa e desenvolvimento contínuo.

A instalação da usina esmagadora da Coafti é sem dúvida um avanço em direção de novos procedimentos tecnológicos, entretanto, o sistema de prensagem mecânica da fábrica de Lapão, detalhado na descrição do fluxograma da usina, apresenta desvantagens em relação aos sistemas mistos com solventes químicos. Elas estão relacionadas a um tipo de processamento industrial de pouca produtividade e que resulta de uma baixa qualidade da torta produzida.

Isso quer dizer que os equipamentos apresentam limitações para atingir grandes volumes de produção, portanto, dificuldades para atingir uma economia de escala. Esse fato é ainda agravado pela situação de incerteza quanto aos canais de comercialização e da expansão da capacidade de esmagamento, atrelados a formação de contratos e da instalação da segunda prensa e cozinhadora vertical.

Além disso, a alta concentração de óleo que persiste na torta de mamona e a subsequente perda de quantidades expressivas de óleo vegetal retido nas fibras do coproduto resultam em uma 'massa gorda', inapropriada para sua utilização como fertilizante. Em contrapartida, apesar das limitações quanto ao nível de escala produtiva, as máquinas e os equipamentos da usina são capazes de produzir um óleo de qualidade padrão tanto para a indústria de biodiesel como para a ricinoquímica.

Além disso, a fábrica conta a seu favor com o apoio do Governo Estadual, que vêm sedimentando novas articulações por meio da consolidação da mini-usina de biodiesel e do curso de capacitação de jovens técnicos em biocombustíveis, no município de Irecê.

Dessa forma, o resultado final obtido para o Direcionador / Tecnologia foi de **-0,09** pontos.

6.1.5 Gestão

O Direcionador/ Gestão diz respeito a capacidade gerencial da usina de Lapão em administrar eficientemente suas operações e se enquadrar às demandas e as exigências do mercado.

Os subfatores que compõe esse Direcionador são: Gestão Financeira, Industrial, Planejamento Estratégico, Coordenação Vertical com o elo agrícola, Gestão Cooperativista e participativa e Capacitação de pessoal.

De acordo com o informado pela Coafti a gestão da usina e da cooperativa está atrelada a três níveis operacionais: Diretoria, Gerência Geral e Gerências Setoriais, de acordo com o organograma apresentado na Figura 15.

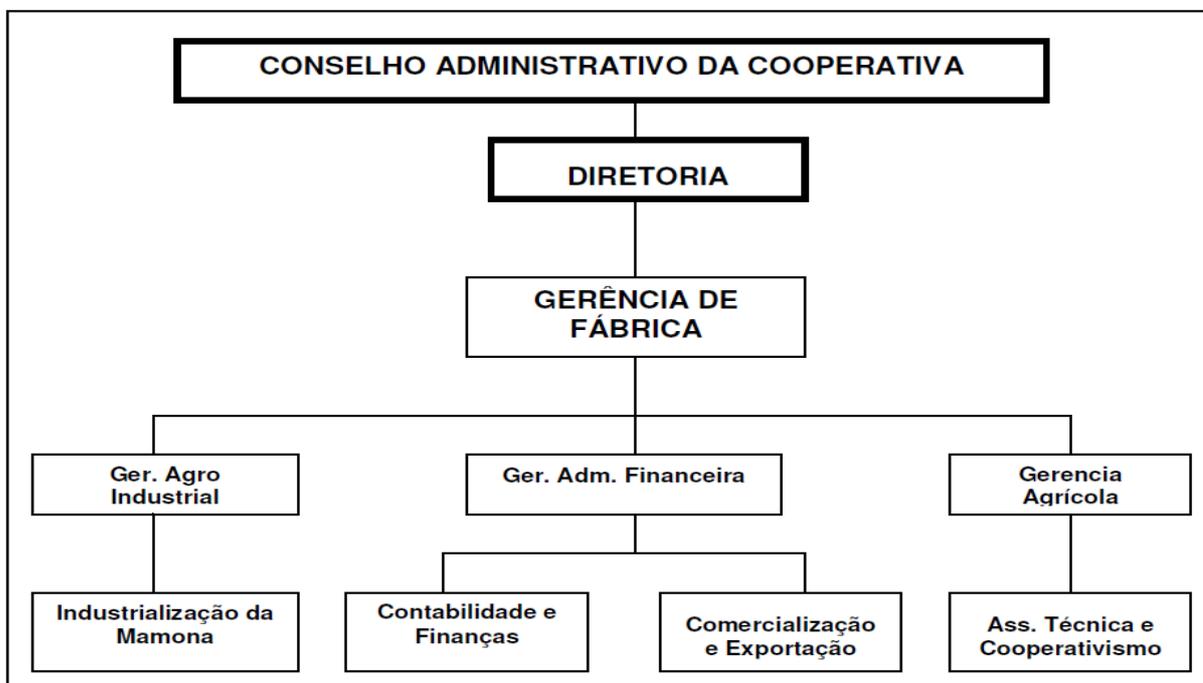


Figura 15 - Organograma gerencial da Coafti.

Fonte: fornecido pela cooperativa.

De acordo com dados fornecidos diretamente na Coafti, em outubro de 2010, a Gerência Agro-Industrial é a encarregada de todo o processo industrial desde o controle de qualidade da matéria prima adquirida, extração do óleo da mamona, beneficiamento dentro dos padrões de comercialização, produção da torta de mamona, regulagem dos equipamentos, manutenção preventiva e corretiva, análises laboratoriais, supervisão técnica e operacional dos operários vinculados à produção.

Por sua vez, a Gerência Administrativa e Financeira é responsável por todo o processo de comercialização da matéria prima – mamona em bagas – como das vendas dos produtos acabados – óleo bruto de mamona e torta – mantendo sempre os dados de custos e vendas atualizados; supervisão e controle administrativo dos lançamentos contábeis e financeiros da empresa, sobretudo os recursos humanos, compras, controle de estoque, fluxos de caixa e pagamentos, vigilância e manutenção predial e paisagística das edificações e da planta industrial.

Como a unidade industrial ainda não começou a operar normalmente, embora seja destacada pela Coafti a preocupação com a gestão, essa pesquisa parte do pressuposto

que é prudente avaliar de forma imparcial as atividades gerenciais administrativas, financeiras e industriais como subfatores de competitividade neutras (N).

Por fim, a Gerência Agrícola, ligação essencial com a área de produção/plantio, é encarada como fundamental para a viabilização do empreendimento, pois suas ações vão desde a garantia do fluxo contínuo do suprimento de mamona até a administração das relações com os produtores em geral, especialmente com os cooperados, além da manutenção da política de assistência técnica e extensão rural da empresa.

Vale destacar que, o nível de coordenação com o elo agrícola afeta diretamente o abastecimento, a eficiência da produção e o atingimento de economias de escala. Em função da integração vertical sob forma das ações conjuntas entre a cooperativa e seus cooperados nas áreas de plantio esse subfator foi considerado muito favorável (MF).

A cooperativa foi questionada sobre seu planejamento estratégico, de modo a reduzir a assimetria de informações, comum no setor agroindustrial, e treinar seu corpo administrativo e industrial.

Nesse sentido, reiteradas vezes os administradores entrevistados destacaram a realização de cursos de capacitação realizados e agendados pela Sebrae, de modo a qualificar todo o pessoal de suporte administrativo e industrial participando de cursos e obtendo certificações, no sentido de aprimorar o desempenho no controle de seus processos de produção e eficiência nas tomadas de decisões. Desse modo, a avaliação da Capacitação de pessoal foi considerada Favorável (F).

Vale ressaltar que os mecanismos de coordenação empregados pela fábrica de óleo da Coafti tal qual a adoção da integração vertical tem obtido a melhor compreensão e gerenciamento da rede de produtores agrícolas, com potencial para reduzir significativamente os Custos de Transação entre os elos e criar condições sinérgicas para aumentar a competitividade sistêmica de toda cadeia produtiva.

A avaliação final do Diretor/ Gestão e Estrutura de Governança foi de **0,135** pontos.

6.1.6 Recursos produtivos

O Diretor Recursos Produtivos está especialmente ligado a capacidade de produção, produtividade, regularidade e a logística na captação de insumos agrícolas e industriais para o funcionamento da usina de Lapão.

Seus subfatores são: Proximidade e Produtividade das Áreas de plantio, Regularidade na oferta de grãos, Qualidade dos cultivares, Condições Edafoclimáticas, Mão-de-obra Qualificada e Insumos Industriais.

No que tange a oferta de matéria-prima no Território de Irecê, o desempenho da mamona nas áreas de plantio afeta diretamente o nível de competitividade da fábrica.

Nesse sentido, a fábrica de óleos vegetais da Coafti conta a seu favor, com sua localização no centro da maior área de produção de mamona do país, sobretudo pela proximidade dos municípios de São Gabriel, Cafarnaum, Canararana, Mulungu do Morro e da própria área de produção de Lapão que juntas colhem em média 40 mil toneladas de grãos (tabela 17), ou seja, praticamente a metade da produção bruta do território.

Em contrapartida, a Produtividade das Áreas de plantio oscilam em torno dos 700 kg/ha, abaixo da média estimada de 1.020 kg/ha avaliada pelo levantamento MDA/UFV (2007) para atingir as receitas e a lucratividade operacional descritas no estudo de viabilidade socioeconômica.

Esse fraco desempenho dos cultivares está diretamente ligado a baixa qualidade das sementes e, dessa forma, comprometem parte da competitividade do elo industrial. Apesar dos esforços da Pbio, por meio da parceria estabelecida com a Coafti ou mesmo da Suaf, por meio do Programa Biosustentável, que vem se esforçando no sentido de fornecer sementes padronizadas, os produtores persistem na disseminação de seus próprios grãos.

As condições edafoclimáticas, por sua vez, são muito preocupantes, visto o grau de vulnerabilidade que caracteriza as áreas de produção no semiárido, no caso do Território de Irecê, em especial, pela soma das baixas médias pluviométricas históricas e do nível de desgaste e compactação dos solos.

Outro subfator que afetou negativamente o nível de competitividade do Direcionador foi a disponibilidade de mão-de-obra qualificada para atender as necessidades de operação e gestão da fábrica. Na ocasião da pesquisa, o gerente da Coafti enfatizou a que a cooperativa considerava esse obstáculo a consolidação da usina, mas que já se encontravam em processo de elaboração de uma agenda de treinamentos com a Agência de Apoio ao Empreendedor e Pequeno Empresário (Sebrae) no intuito de capacitar tanto o pessoal administrativo quanto os funcionários que operam as máquinas e equipamentos.

Por fim, foi verificado que as instalações da usina são capazes de suprir o volume de Insumos Industriais básicos, tais como energia elétrica e água, necessários aos processos de pré-limpeza, prensagem e degomagem, tendo seu fornecimento garantido e estabilizado pela Coelba e a Embasa. O resultado final obtido para o Direcionador / Recursos Produtivos foi de **-0,045** pontos.

6.1.7 Segurança alimentar

O Diretor/ Segurança Alimentar diz respeito a capacidade simultânea da usina de Lapão em produzir óleos vegetais, mas também de estimular a produção de alimentos.

Nesse sentido, o atendimento a esse quesito é entendido por essa pesquisa, como um importante elemento de aferição da competitividade da esmagadora, em razão especialmente, das recentes transformações no comportamento do mercado que leva em conta índices de responsabilidade socioambiental das empresas.

Empresas que produzem ou que reestruturam seu processo produtivo atendendo critérios sociais e ambientais, além de manterem-se competitivas, tendem a acessar fatias específicas de mercado, cada vez mais caracterizadas por consumidores exigentes.

Nesse sentido, a fábrica de óleos está diretamente vinculada as áreas de produção da agricultura familiar no Território de Irecê que é historicamente caracterizada pela policultura e pelo emprego dos sistemas consorciados entre a mamona e feijão, mamona e o guandu (espécie de feijão) e em muitas áreas da mamona, feijão e do milho.

Dessa forma, os subfatores Áreas de produção consorciadas (energia e alimentos) e Estímulo a agricultura familiar foram avaliados como muito favoráveis (MF) e o Diretor obteve **0,10** pontos.

6.1.8 Infra-estrutura

A competitividade no Diretor/Infra-estrutura foi avaliada pela capacidade de armazenamento (insumos e produtos), nível das instalações industriais e administrativas, veículos para deslocamento da matéria-prima, produtos e coprodutos, condições das estradas e das vias secundárias que ligam a usina as áreas de plantio.

Como destacado no capítulo I, o aumento de custos relativos a fretes e despesas extras com silagem e armazenamento industrial tendem a reduzir substancialmente a competitividade e o poder de negociação de agroindústrias, sobretudo, as familiares.

Esse não e o caso da fábrica de óleo vegetal de Lapão, que conta a seu favor com uma boa infra-estrutura de suas instalações industriais e administrativas. A usina possui ampla área específica de armazenagem dos grãos, tanques para condicionamento do óleo e instalações administrativas capazes de atender as projeções de funcionamento realizadas pelo estudo MDA/UFV (2007).

Essa situação não se repete no nível de conservação das estradas que atendem ao território, em especial, das vias de acesso as áreas de plantio. O que se verificou durante a

fase de pesquisa é que as condições das estradas de terra variam de péssimo a ruim. Mesmo veículos leves têm certa dificuldade em se deslocar por alguns povoados que são responsáveis por grande parte da produção de mamona.

Além disso, a Coafti não possui caminhões que possam realizar o deslocamento dos grãos das áreas de produção para a usina e posteriormente do óleo vegetal para os consumidores finais. O resultado final obtido pelo Direcionador/Infra-estrutura foi **0,0375** pontos.

6.1.9 Síntese do desempenho dos direcionadores no elo industrial de Lapão

O Gráfico 15 sintetiza a avaliação realizada sobre o desempenho dos Direcionadores de competitividade no Elo Industrial do processo de Verticalização Agroindustrial Familiar da usina de Lapão

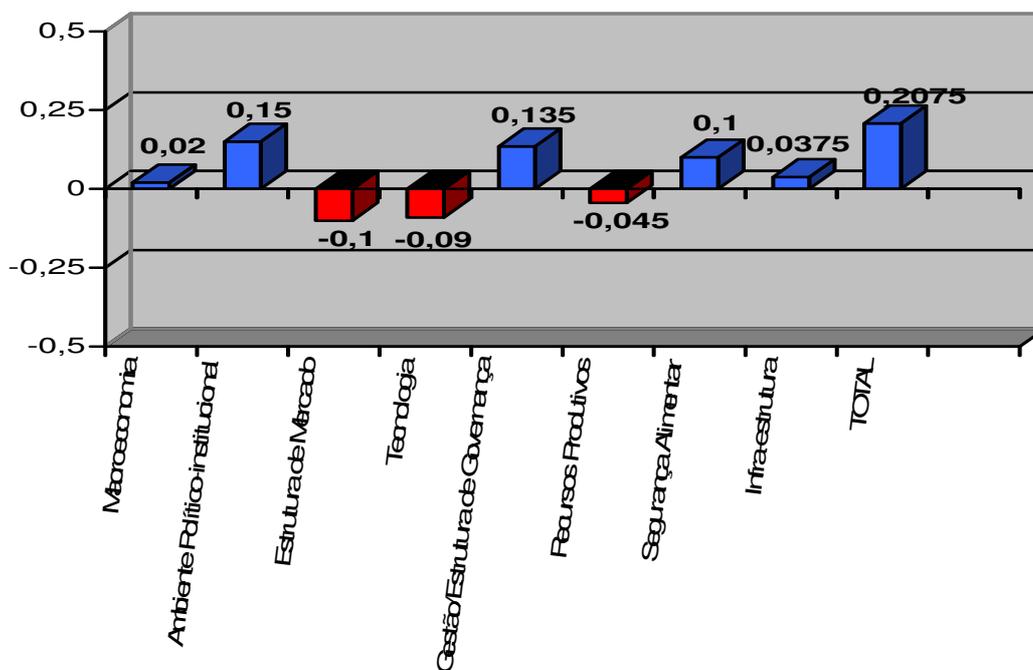


Gráfico 15 – Síntese da avaliação de desempenho dos Direcionadores de competitividade no elo industrial da usina de Lapão.

Fonte: elaborado a partir de Batalha e Silva (2007).

Os Direcionadores: Estrutura de mercado, Tecnologia e os Recursos produtivos obtiveram pontuações de -0,10; -0,09 e -0,04 respectivamente. O grau de fechamento de mercado que a esmagadora provavelmente deverá enfrentar, e o nível de tecnologia da usina de Lapão, baseado no sistema de prensagem mecânica simples, embora represente um avanço na agregação de valor para a produção familiar, apresenta desvantagens em

relação aos sistemas mistos com solventes químicos, dificultando o alcance de um patamar de produção que possa possibilitar uma economia de escala.

Quanto aos recursos produtivos, apesar de a usina estar localizada no meio da maior área produtora de mamona do país, entraves nos recursos produtivos acabou afetando a competitividade geral da usina. Entre eles, o alto grau de vulnerabilidade edafoclimática nas áreas de plantio, as práticas rudimentares de manejo agrícola e a baixa utilização de sementes padronizadas e qualificadas, que “puxam” esporadicamente os índices de produtividade para baixo com reflexos no fornecimento e nos valores dos grãos.

Com relação aos Direcionadores: Macroeconomia e Infra-estrutura seus valores muito próximos a 0,00 representaram, de forma semelhante, um baixo nível de competitividade na avaliação do elo industrial.

No ambiente macroeconômico, as cotações internacionais de óleo de rícino, as políticas creditícias e as taxas diferenciadas para a agroindústria familiar favorecem o empreendimento, contudo, a perspectiva de um ambiente inflacionário, as taxas de câmbio instáveis e a carga tributária contrabalançam negativamente os subfatores favoráveis.

Quanto à infra-estrutura, as instalações da usina foram consideradas boas, mas foram igualmente prejudicadas pelo nível de conservação das estradas e das vias de acesso as áreas de plantio.

Por outro lado os Direcionadores: Ambiente político-institucional, Gestão/Estrutura de Governança e Segurança alimentar obtiveram avaliações positivas de 0,15; 0,12 e 0,10 pontos respectivamente.

Conforme destacado nas análises realizadas no capítulo V, a usina de Lapão conta a seu favor com a consolidação de um forte capital social e de uma sinergia nas medidas oficiais em prol da viabilização do empreendimento, o que representou a melhor avaliação entre os Direcionadores.

No Direcionador: Gestão, a ligação da Coafti com os produtores alavancaram a avaliação, pois as ações diretas da cooperativa com os produtores, especialmente com os cooperados, mesmo com as práticas rudimentares que persistem e uma assistência técnica ainda desejável, favorece a garantia do fluxo contínuo do suprimento de mamona, a administração dos sistemas consorciados e, por consequência a segurança alimentar outro ponto favorável na avaliação de desempenho.

Dessa forma, o elo industrial foi avaliado em **0,2075** pontos. Um desempenho que, embora positivo, necessita de alavancagens nos pontos de fragilidade específicos para promover um aumento da competitividade geral do elo e do próprio projeto.

6.2 ANÁLISE DO ELO AGRÍCOLA DA USINA DE LAPÃO

O Modelo Proposto de Análise para os Direcionadores de competitividade do elo agrícola são semelhantes aos utilizados no Elo Industrial, divididos em: Macroeconomia, Ambiente Político-Institucional, Estrutura de Mercado, Tecnologia, Gestão / Estrutura de Governança, Recursos Produtivos, Segurança Alimentar e Infra-Estrutura, detalhados na Tabela 44.

Tabela 44 – Resultados da avaliação de competitividade da verticalização agroindustrial familiar de oleaginosas no elo agrícola da usina de Lapão.

Eixo/Vetor Direcionador e respectivos subfatores	Grau de controlabilidade				Peso do Direcionador e seus subfatores	Memória de cálculo		
	CF	CG	QC	I		Avaliação		Avaliação X
						Qualitativa	Quantitativa	Peso
Macroeconomia					0,1			-0,09
- Oferta de crédito		X			0,4	D	-1	-0,4
- Nível de endividamento		X			0,3	D	-1	-0,3
- Inflação		X			0,1	D	-1	-0,2
- Impostos		X			0,2	N	0	0
Total					1			-0,9
Ambiente Político-Institucional					0,15			0,105
- PRONAT (Territórios/PDTRS)		X			0,15	F	1	0,15
- PNPB e Projeto Pólos		X			0,15	F	1	0,15
- PBIO e Programa de Estruturação Produtiva		X			0,1	F	1	0,1
- PRONAF					0,15	D	-1	-0,15
- BAHIABIO		X			0,2	F	1	0,2
- PAP/BA		X			0,2	F	1	0,2
- PROGRAMA BIOSUSTENTÁVEL		X			0,05	F	1	0,05
Total					1			0,7
Estrutura de Mercado					0,2			0,02
- Economia de Custos de Transação (ECT)	X	X			0,25	MF	2	0,5
- Custos de Produção (fixos e variáveis)			X		0,25	MD	-2	-0,5
- Economia de Escala			X		0,2	MD	-2	-0,4
- Demanda dos grãos		X	X		0,2	MF	2	0,4
- Diversificação dos canais de Comercialização e Distribuição					0,1	F	1	0,1
Total					1			0,1

CF: CONTROLÁVEL PELA FIRMA, CG: CONTROLÁVEL PELO GOVERNO, QC: QUASE CONTROLÁVEL, I: INCONTROLÁVEL.

Fonte: elaborado a partir de Ipardes (2002), Pettan (2005) e Batalha e Silva (2007).

Tabela 44 (continuação) – Resultados da avaliação de competitividade da verticalização agroindustrial familiar de oleaginosas no elo agrícola de Lapão.

Tecnologia					0,15			0
- Recursos tecnológicos disponíveis		X		X	0,25	MD	-2	-0,5
- Desenvolvimento de cultivares		X			0,25	MF	2	0,5
- Apoio oficial em Pesquisa e Desenvolvimento		X			0,25	F	1	0,25
- ATER	X	X			0,25	D	-1	-0,25
Total					1			0
Gestão e Estrutura de Governança					0,15			-0,1125
- Planejamento/ controle da produção	X				0,25	MD	-2	-0,5
- Coordenação com o Elo Industrial	X	X			0,25	MF	2	0,5
- Associativismo e cooperativismo	X	X			0,25	D	-1	-0,25
- Nível de absorção de tecnologia	X	X			0,25	MD	-2	-0,5
Total					1			-0,75
Recursos Produtivos					0,15			-0,195
- Qualidade das sementes utilizadas	X	X			0,3	MD	-2	-0,6
- Adubos e fertilizantes	X	X			0,2	D	-1	-0,2
- Disponibilidade de água			X	X	0,25	D	-1	-0,25
- Condições edáficas				X	0,25	D	-1	-0,25
Total					1			-1,3
Segurança Alimentar					0,05			0,05
- Áreas consorciadas mamona e feijão	X	X			1	F	1	1
Total					1			1
Infra-estrutura					0,05			-0,1
- Maquinário e Irrigação					0,25	MD	-2	-0,5
- Armazenamento (silagem de grãos e óleo)					0,25	MD	-2	-0,5
- Estradas e vias de acesso					0,25	MD	-2	-0,5
Total					1			-2
TOTAL GERAL DO ELO								-0,3225

CF: CONTROLÁVEL PELA FIRMA, CG: CONTROLÁVEL PELO GOVERNO, QC: QUASE CONTROLÁVEL, I: INCONTROLÁVEL.

Fonte: elaborado a partir de Ipardes (2002), Pettan (2005) e Batalha e Silva (2007).

6.2.1 Macroeconomia

O Direcionador Macroeconomia, no caso da avaliação do elo agrícola, é composto pelos seguintes subfatores: Oferta de crédito, Nível de endividamento, Inflação e Impostos.

Como destacado pelo estudo MDA/UFV (2007) os custos no sistema agrícola de mamona e feijão, distribuídos na aquisição das sementes, preparação da terra (capina e gradagem), plantio, sacaria e transporte foram estimados em R\$ 350,50/hectare para a mamona e de R\$ 498,63 para o feijão. Esses valores ressaltam como são altos os investimentos iniciais nas áreas de plantio e como é fundamental a oferta de crédito de custeio aos produtores.

Nesse sentido, a baixa oferta de financiamentos no Território de Irecê, revelado no Gráfico 16, influencia negativamente o custeio e os investimentos no elo agrícola e, portanto, a competitividade geral da cadeia produtiva de oleaginosas na região.

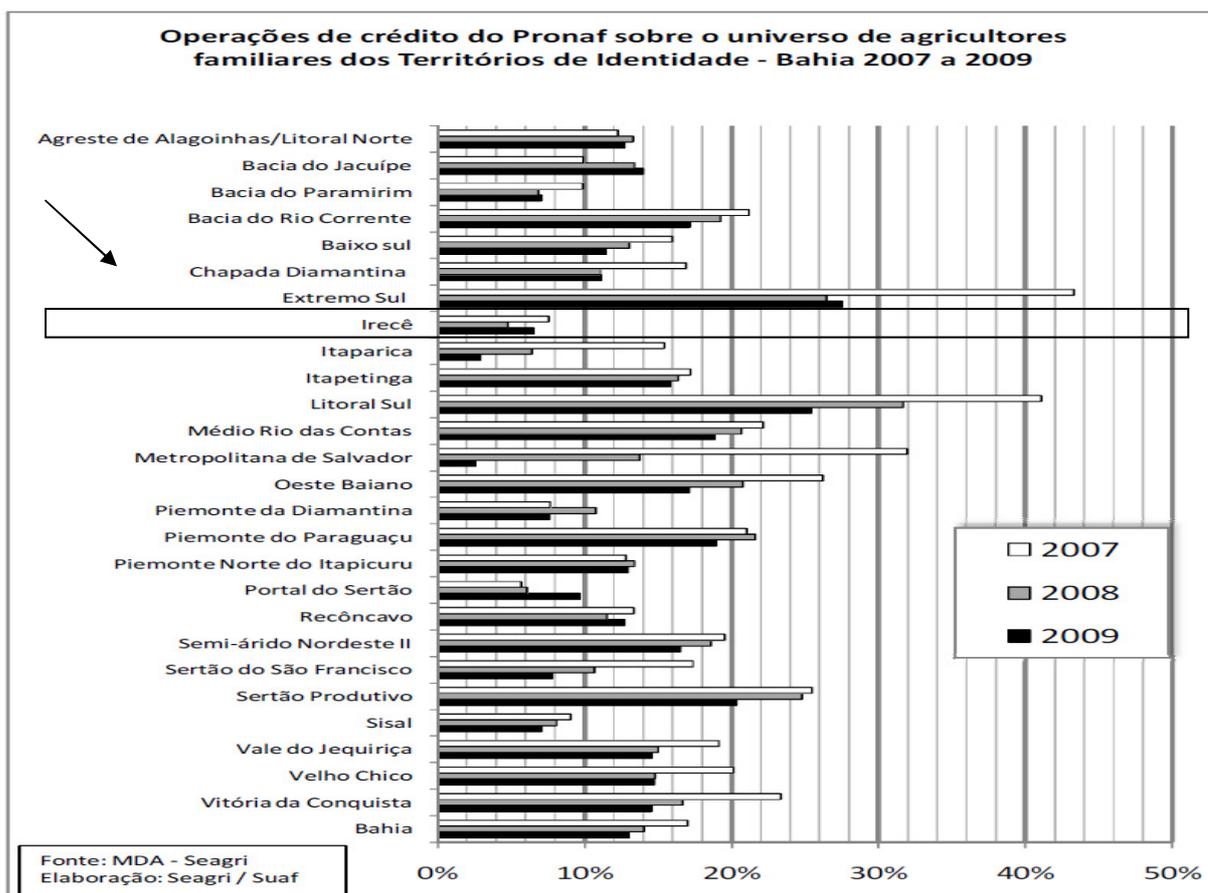


Gráfico 16 - Operações de crédito do PRONAF (%) para a agricultura familiar em municípios que compõem o Território de Irecê entre 2007 e 2009.

Fonte: Seagri/Suaf (2010).

Os dados divulgados pela Seagri/Suaf (2010), realizados pelo levantamento em dez municípios pertencentes ao território, registraram que entre os anos de 2007 e 2009 uma média abaixo de 10% dos agricultores familiares foi contemplada com operações de crédito do Pronaf.

Apesar dos dados destacados pela Etene/BNB (2010), no capítulo V, que destacam a Bahia como o Estado nordestino que mais recebeu disponibilização de recursos do Pronaf, nessa região há um escasso número de agricultores familiares atendidos.

O que foi comumente constatado por essa pesquisa em declarações colhidas junto aos produtores e a pequenas associações visitadas é que a lista de documentos acaba desestimulando as tentativas de acesso ao financiamento.

Alguns fatores parecem ser determinantes na dificuldade de obtenção dos financiamentos, tal qual o receio dos produtores quanto ao processo burocrático, a desinformação nos trâmites do processo, a falta de assessoria no preenchimento de documentos obrigatórios, como a DAP, a exigência do enquadramento das propriedades e do município no zoneamento de risco climático, falta de titulação da terra e o medo de contrair dívidas.

Nesse sentido, o nível de endividamento, acaba restringindo ainda mais o acesso ao crédito rural, caracterizando-se como um subfator desfavorável na competitividade geral da verticalização, especialmente na dentro do desempenho do elo agrícola.

A inadimplência está ligada ao mau gerenciamento dos créditos adquiridos pelos produtores, que muitas vezes encaram esses recursos como uma doação oficial e não um dinheiro para ser investido e gerar retornos, situação que se agrava pela ausência ou a baixa qualidade na assistência técnica, que perpetua técnicas rudimentares no tratamento e na utilização de sementes disseminadas, inapropriadas para o plantio.

Com relação à Inflação, baseado nos últimos índices divulgados pelo IPCA (2011), essa pesquisa avaliou esse subfator como desfavorável, pois o crescimento da economia tem promovido uma escalada constante dos preços corroendo o poder de compra dos produtores, que já é bastante reduzido, sobretudo pelo fato de possuírem suas rendas basicamente compostas por pequenas atividades paralelas ao cultivo, diárias e empreitas trabalhadas, programas de renda como a Bolsa-família e aposentadorias rurais dos patriarcas e matriarcas.

Por fim os impostos, embora sejam embutidos no preço dos produtos e insumos, não foi verificado na etapa de campo qualquer tipo de incidência de impostos diretos na comercialização dos grãos vendidos pelos produtores. Vale destacar, porém, que as cooperativas que vem adquirindo a colheita, conforme destacado no capítulo V, o fazem sob

o regime especial do selo combustível social, no entanto, o imposto sob circulação de mercadorias ICMS continua ser recolhido normalmente nas guias de trânsito. Dessa forma, sob essas ressalvas, a pesquisa ponderou razoável avaliar como neutra as ações dos tributos e dos impostos incidentes sobre os produtores rurais. O valor final obtido pelo Direcionador/ Macroeconomia foi de **-0,09** pontos.

6.2.2 Ambiente político-institucional e organizacional

O Direcionador Ambiente Político-institucional é composto pelos seguintes subfatores: Pronat, PNPB, Pbio, Pronaf, Bahiabio, PAP, Programa Biosustentável, ou seja, os principais programas oficiais de escala federal e estadual que vêm sendo desenvolvidos em prol da consolidação das áreas de produção agrícola no Estado da Bahia, especialmente voltados para a agricultura familiar e para a cadeia produtiva de oleaginosas.

Como destacado no capítulo V, o Pronat tem se estabelecido como um importante mecanismo de gestão participativa do Governo Federal. Os Conselhos Gestores Territoriais, trouxeram de maneira inovadora a possibilidade de debater estratégias importantes de articulação congregando os interesses de produtores, prefeituras, associações, cooperativas, sindicatos, empresas, universidades e órgãos oficiais. Dessa forma, a política de desenvolvimento territorial tem trazido consigo a promoção de sinergias entre os principais atores envolvidos na cadeia produtiva de oleaginosas, em prol da reestruturação, expansão e consolidação do cultivo da mamona.

Nesse mesmo sentido, o PNPB por meio do Projeto Pólos, baseado na política de nucleação, vem de maneira semelhante promovendo articulações benéficas para os produtores de mamona. A pesquisa acompanhou o articulador do Território de Irecê e pode constatar a atenção especial que vem está sendo destinada aos produtores familiares no sentido de cadastrá-los, conhecê-los e inseri-los como fontes permanentes de matéria-prima para a indústria de biodiesel. Dessa forma, as ações do MDA, na cadeia produtiva da mamona foram avaliadas como favoráveis.

Igualmente favoráveis têm sido as ações da Petrobrás Biocombustíveis. O que se verificou é que sem a ação da empresa no território, após a suspensão das atividades da Brasil Ecodiesel, no ano de 2008, não haveria o atual fluxo de demanda de grãos realizado nas safras de 2009 e de 2010, conforme observado diretamente na etapa de campo.

Além disso, a PBIO por meio do Projeto de Estruturação Produtiva Agrícola, anunciado no início de 2011, descrito no capítulo V, propõe-se a recuperar parte das condições produtivas realizando a subsolagem de solos compactados em propriedades

familiares no Território de Irecê, visando a garantia da produtividade da mamona e possibilitando a implementação da cultura do girassol.

Em respeito às ações do Bahiabio, a construção das mini-usinas e a implantação dos cursos de formação em biocombustíveis do IFBA apresentam-se como fatores favoráveis a cadeia produtiva de oleaginosas e a agricultura familiar local, uma vez que, conforme sugerido pelo Projeto Piloto de Biodiesel de Lopes (2010) podem consolidar a formação de novos arranjos produtivos entre os produtores, a esmagadora, mini-usina, prefeituras, associações e cooperativas.

O Programa Biosustentável da Suaf, por sua vez, também foi avaliado como uma política setorial favorável, pois suas ações têm sido desenhadas para atuar tanto no apoio as áreas de plantio, por meio da distribuição de sementes qualificadas, como também no suporte direto a projetos de beneficiamento dos grãos, desenvolvido em parceria com as cooperativas familiares. A superintendência tem participado nas articulações promovidas pelo Projeto Pólos e influenciando diretamente no estabelecimento de contratos de compra e venda da produção entre as empresas produtoras de biodiesel e agricultores familiares.

No âmbito do Programa de Agricultura e Pecuária (PAP) as ações do Estado parecem ser fortemente direcionadas no sentido de ampliar o número de agricultores familiares atendidos pelo Pronaf, sobretudo pela universalização da Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP), que vem sendo identificada como um sério obstáculo a efetivação de contratos de custeio e investimento para os produtores familiares do Semiárido.

O Pronaf, nesse sentido, embora seja um programa de fundamental importância para viabilização do elo agrícola, tem se apresentado, frente às razões destacadas anteriormente no subfator Oferta de crédito, avaliado no Direcionador Macroeconomia, o único programa oficial ou política setorial avaliada por essa pesquisa como desfavorável. Entre a amostra de agricultores entrevistados e as informações colhidas na Suaf se constatou que poucos produtores têm sido beneficiados como o Pronaf B, que no Território de Irecê é comumente designado de Pronaf Biodiesel. O resultado final do Direcionador/Ambiente Político-Institucional foi de **0,105** pontos.

6.2.3 Estrutura de mercado

O Direcionador Estrutura de Mercado é composto pelos subfatores: Economia de Custos de Transação, Custos de Produção (Fixos e Variáveis), Economia de Escala, Demanda dos grãos e Diversificação dos canais de comercialização e distribuição.

A perspectiva de um arranjo sócio-produtivo interligando diretamente os produtores com a usina esmagadora de Lapão em uma relação verticalizada traz um elemento muito favorável de competitividade para o elo agrícola.

O nível de coordenação esperado entre os agricultores familiares, cooperativados ou não, envolvidos diretamente com a esmagadora gerida pela Coafti, em prol de interesses comuns, traz ganhos ao elo agrícola, em especial, os correlacionados ao estabelecimento de uma Economia de Custos de Transação e a redução das assimetrias de mercado.

Além disso, a demanda dos grãos, no momento da consolidação das atividades em plena capacidade da usina, representa a sedimentação de mais um canal para a comercialização da produção, favorecendo uma valorização dos preços pagos e a estruturação de uma política de preços mínimos pagos aos agricultores.

O grande obstáculo para o elo agrícola parece estar ligado ao volume de Custos de Produção nas áreas de plantio, conforme destacados pelo estudo MDA/UFV (2007), que representavam, na ocasião do levantamento, um total de R\$ 849,13/ha para o consórcio de mamona com feijão, ou seja, um valor considerado expressivo, sobretudo, quanto comparado com o nível de renda desses produtores e a dificuldade que enfrentam em obter créditos para custeio.

Para que os produtores pudessem reduzir seus Custos de produção, as unidades familiares necessitariam atingir resultados em alto volume de produção e produtividade atingindo patamares de economias de escala. No entanto, mediante a escassez dos recursos produtivos e a falta de uma gestão efetiva dos estabelecimentos rurais, que caracteriza a maioria dos produtores do território, essa é uma realidade que parece muito distante para o elo agrícola. Sob essas circunstâncias o Direcionador/ Estrutura de Mercado obteve **0,02** pontos.

6.2.4 Tecnologia

O Direcionador Tecnologia é composto pelos subfatores: Recursos tecnológicos disponíveis, Desenvolvimento em cultivares, Apoio oficial em pesquisa e desenvolvimento e Assistência Técnica e Extensão Rural (Ater).

Segundo Buainain (2003) a sobrevivência da produção familiar está ligada diretamente as suas habilidades em absorver tecnologias viáveis e adequadas localmente e que podem ser incorporadas trazendo vantagens competitivas. Nesse sentido, o autor destaca que essas tecnologias necessitam dar condições, especialmente, a redução dos riscos de produção, melhor aproveitamento dos recursos naturais e padronização das etapas do ciclo de produção agrícola.

Partindo desse pressuposto, o nível de recursos tecnológicos disponíveis nas áreas de plantio no Território de Irecê é muito desfavorável. De uma maneira geral, os produtores da região relutam em modificar suas formas tradicionais e muitas vezes precárias de produção, recusando a adoção de novas técnicas de cultivo e manejo da produção, bem como, da utilização de sementes padronizadas.

Mesmo agricultores mais tecnificados e capitalizados, como o produtor de mamona irrigada, José Moacir da Silva do Povoado de Floresta, próximo ao município de João Dourado, preferem continuar a fazer a disseminação de seus próprios grãos, o que levou essa pesquisa a acreditar que pode tratar-se de um comportamento interligado ao baixo interesse de comprometer-se com as cooperativas (principais fornecedoras de sementes qualificadas).

Parte desse comportamento, também está atrelado ao baixo nível de informações técnicas repassado aos produtores, sendo comuns procedimentos inapropriados, como a ausência de poda e o espaçamento inadequado entre as mamoneiras.

Nesse sentido, o Presidente da Coopaf afirmou, em entrevista para essa pesquisa, que na realidade o que está sendo feito pelas cooperativas parceiras da Petrobrás no Território de Irecê restringe-se a quatro visitas técnicas distribuídas da fase de plantio até a colheita.

Ele frisou que não há uma extensão rural de fato e que essas visitas acabam sendo, no sentido de estabelecer parcerias com os agricultores, garantindo de forma paralela a comercialização dos grãos. Ele ainda destacou que uma limitação importante diz respeito às visitas estarem pautadas somente no programa do biodiesel, sendo as culturas alimentares de certa forma marginalizadas e também ao grau de capacitação dos técnicos que são recém formados e inexperientes.

Por outro lado, vale ressaltar que algumas propriedades visitadas adotaram cultivares comprovadamente mais resistentes as condições edafoclimáticas extremas, como as sementes Paraguaçu e a Nordestina, resultado da ação direta da Pbio e da Embrapa Algodão que possuem escritórios de apoio às pesquisas e desenvolvimento da cultura de sequeiro da mamona, com ações no melhoramento genético e procedimentos de plantio.

Além disso, está prevista também em Irecê, como apoio do MDA, do Centro de Excelência de Pesquisa em Mamona, que somará forças ao Centro Territorial de Educação Profissional de Irecê (Ctep) para o desenvolvimento de pesquisas de cultivares mais produtivos e resistentes as condições edafoclimáticas. O Direcionador Tecnologia obteve a avaliação quantitativa final de **0,00** pontos.

6.2.5 Gestão

O Direcionador Gestão é composto pelos subfatores: Planejamento/Controle da produção, Coordenação com o elo industrial, Associativismo e cooperativismo e Nível de absorção de tecnologia.

No tocante ao planejamento, logística e controle da produção nas propriedades familiares visitadas no Território de Irecê, não foram observadas práticas voltadas para uma gestão mais eficiente dos recursos produtivos nos estabelecimentos rurais. De maneira geral, os produtores familiares estão muito longe de adotarem práticas gerenciais de planejamento e controle rigoroso da produção, com a contabilização dos custos, insumos e dos resultados, menos ainda da redução de desperdícios e controle da qualidade dos grãos. Os produtores aparentemente não fazem idéia dos fluxos comerciais e potencialidades que estão à montante ou a jusante de sua atividade primária.

Embora a expectativa de coordenação com o elo industrial, representado pela usina de óleo de mamona da Coafti, seja muito favorável, o que se pode observar entre os produtores entrevistados e que não há consciência de seus direitos e deveres ao ingressar em uma cooperativa de produção, comercialização e beneficiamento.

Os próprios técnicos das cooperativas que estabelecessem contratos com os produtores familiares no território não são treinados nesse sentido. Como resultado os agricultores nem sempre enxergam nas cooperativas, tais quais a Coafti e a Coopaf, entidades que protegem seus direitos e empenham-se em aprimorar seus sistemas produtivos ou aumentar seus ganhos nas negociações.

Por outro lado, essa pesquisa pode constatar uma participação considerável dos produtores em pequenas associações rurais locais, anteriormente identificadas e destacadas por Kilham, Camargo e Willets (2010) a respeito do grau de percepção dos agricultores sobre a importância de suas associações que além de possibilitar voz ativa a todos nas reuniões, possibilita acesso a projetos oficiais e, portanto, a equipamentos e benefícios que seriam inacessíveis individualmente, como tratores comunitários e ligações elétricas nos povoados rurais.

Sintetizando, a gestão individual das propriedades rurais é rudimentar e a realidade é permeada por um baixo nível de instrução dos agricultores e a baixa capacitação dos técnicos agrícolas que os atendem, resultando em um ambiente amplamente desfavorável para adoção de novas formas de gestão. O Direcionador Gestão/Estrutura de governança obteve a avaliação quantitativa final de **-0,1125** pontos.

6.2.6 Recursos produtivos

O Direcionador Recursos Produtivos é composto pelos subfatores: Qualidade das sementes utilizadas, Adubos e fertilizantes, Disponibilidade de água e Condições edáficas.

No que diz respeito à qualidade das sementes utilizadas nas áreas de plantio do Território de Irecê, embora ocorram ações contundentes das cooperativas parceiras da Pbio e da Suaf em distribuir sementes qualificadas, ainda é bastante comum a prática de disseminação dos grãos, o que acaba resultando em cultivares de baixa potencialidade produtiva.

De acordo com dados obtidos na Coopaf, em sua sede em Morro do Chapéu, a preocupação com a estabilização das áreas de produção em que atua, levou a cooperativa a investir no desenvolvimento de um campo de sementes de 106 hectares de mamona irrigada com pivô central no município de Bom Jesus da Lapa que produz a variedade BRS 188 Paraguaçu. A expectativa é que a distribuição dessas sementes e a padronização dos cultivares poderá futuramente garantir uma distribuição de sementes qualificadas mais resistentes a estiagem que poderiam garantir a produtividade na ordem de 1.500 kg/ha, no entanto, as visitas as áreas de produção revelaram que boa parte dos agricultores ainda reluta em abandonar a prática de utilizar parte dos próprios grãos para o cultivo no próximo período de plantio.

Outro aspecto observado localmente nos estabelecimentos familiares visitados no Território de Irecê é a baixa ou inexistente utilização de insumos, fertilizantes e adubos de qualquer espécie, com exceção de alguns olericultores que utilizam intensamente defensivos.

De maneira geral, as áreas de plantio de mamona utilizam como única fonte de adubação, após o primeiro ou segundo ano de produção, os restos das mamoneiras que são dilaceradas pelas roçadeiras e as grades aradoras, isso quando os produtores dispõem de implementos e tratores.

As condições edáficas do Território de Irecê parecem demandar mais de uma subsolagem para promover a aeração e descompactação dos solos, resultado da soma de fatores naturais e antrópicos, do que a utilização de fertilizantes.

Outro ponto que foi unanimidade nas respostas obtidas, na amostra de trinta e cinco agricultores familiares entrevistados, foi a alteração do regime pluvial e o agravamento da disponibilidade de água nas áreas de plantio. Todos os produtores ouvidos afirmaram que as precipitações têm sido cada vez mais curtas e irregulares, além de ressaltarem que a temporada de chuvas que se iniciava tradicionalmente na primavera tem chegada com atraso de três a quatro meses, causando impactos diretos no zoneamento agrícola e no volume de produção;

A utilização de irrigação e a abertura de poços, observados em muitas propriedades ao longo da etapa de pesquisa, foram prospectados sem um regime de outorga e certificação legal, e tendem a causar uma sobre-exploração do aquífero da região, fato agravado pela compactação dos solos e a degradação da Caatinga.

Essa é a percepção do agricultor Oscar Hermes das Neves da Fazenda Tanque em Ibititá uma propriedade de 10 hectares cultivada com milho, mamona, feijão que ressaltou que “a vida da água está chegando ao fim e que os poços da região, dos vizinhos estão secando.”

O resultado final do Direcionador/Recursos Produtivos foi de **-0,195** pontos.

6.2.7 Segurança alimentar

No tocante ao Direcionador Segurança Alimentar, embora ocorram dificuldades de ordem natural, tecnológica, mercadológica e financeira, os produtores do Território de Irecê de uma maneira geral produzem de modo a conciliar a criação de pequenos animais, com a olericultura irrigada, feijão, milho, mandioca e a mamona.

É notória a resistência do agricultor familiar sertanejo que consegue, mesmo frente a todas as adversidades, produzir para o auto-consumo e, em muitos casos, produzir excedentes comerciáveis. São as propriedades familiares da região que mantêm o abastecimento de hortaliças, carne e grãos para os núcleos urbanos do território.

Dessa forma, o Direcionador/ Segurança Alimentar é entendido como um quesito favorável (F) e sua avaliação final é de **0,05** pontos.

6.2.8 Infra-estrutura

A competitividade do Direcionador/Infra-estrutura foi estipulada pela avaliação de quatro subfatores: Maquinários e irrigação, Armazenamento (silagem dos grãos), Estradas e vias de acesso e Mão-de-obra.

De maneira geral o acesso a implementos e irrigação no Território de Irecê é extremamente baixo, consistindo em um fator muito desfavorável para o nível de competitividade do elo agrícola. É comum visualizar produtores utilizando arados de tração animal, embora, existam localidades em que a média de tratores e mesmo de irrigação estão acima dos outros municípios.

Esse é, por exemplo, o caso do pequeno Distrito de Soares, entre os municípios de João Dourado e Gentio do Ouro, importante área produtora de mamona, que por ocasião da etapa de campo, observaram-se inclusive áreas irrigadas de mamona e de olericultura, além de uma quantidade considerável de implementos agrícolas, como tratores, roçadeiras e arados mecânicos.

O produtor José Antônio Magalhães Dourado, produtor familiar e também articulador do Projeto Pólos do MDA, que acompanhou parte das pesquisas desse trabalho no território, explicou que isso acontece de forma singular na localidade, em parte por razão dos implementos restantes do período áureo do feijão.

Dourado, no entanto, enfatizou que como resultado ocorre um alto nível de compactação do solo e a sobre-exploração dos aquíferos na localidade, aspectos considerados preocupantes para a sustentabilidade da agricultura na localidade.

Quanto à armazenagem, as técnicas de condicionamento dos grãos, antes da etapa de comercialização, quando existem, são extremamente rudimentares. As cooperativas, especialmente a Coopaf, apesar de possuir grandes armazéns de grãos em Irecê, os utilizam somente para os grãos adquiridos dos produtores rurais.

Nas propriedades visitadas poucos agricultores praticam o armazenamento dos grãos colhidos, mesmo por que, os índices brutos de produção e a produtividade não dão margem a excedentes estocáveis. Em geral quando os produtores estocam grãos, fazem em poucas quantidades junto as suas casas ou pequenas construções.

Outro subfator avaliado como muito desfavorável foram as condições das estradas e vias de acesso as áreas de plantio. Segundo descrito pelo agricultor Luís Coelho Vieira tradicional produtor de feijão, milho, guandu e mamona, no Povoado de Alívio, já houve casos de recusa de caminhoneiros para buscar os grãos em sua propriedade, obrigando-o a deslocar toda sua mamona de trator para Soares.

Essa característica ficou notória durante a etapa de campo em que o deslocamento para os estabelecimentos agropecuários, demandava de dois turnos inteiros de visitas (manhã e tarde) para visitar no máximo cinco produtores, reforçando a impressão sobre as péssimas condições das estradas de terra e vias de acesso que ligam as áreas de plantio aos núcleos urbanos do território. O resultado final obtido pelo Direcionador/Infra-estrutura foi de **-0,10** pontos.

6.2.9 Síntese do desempenho dos direcionadores no elo agrícola da usina de Lapão

O Gráfico 17 sintetiza a avaliação realizada sobre o desempenho dos Direcionadores de competitividade no elo agrícola da Verticalização Agroindustrial Familiar da usina de Lapão.

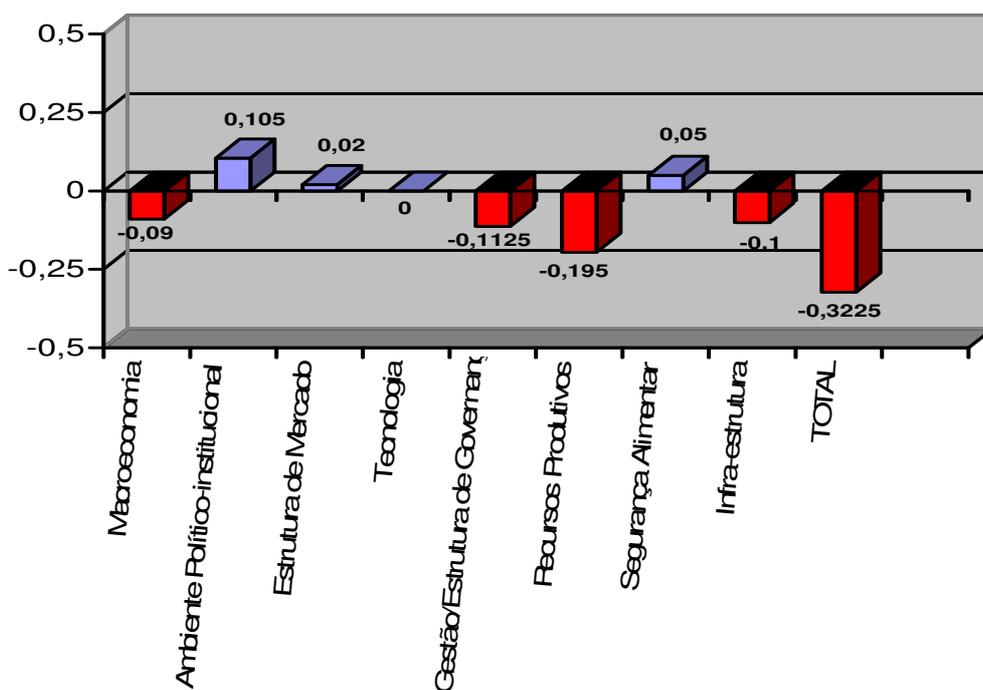


Gráfico 17 – Síntese da avaliação geral de desempenho dos Direcionadores de competitividade no elo agrícola da usina de Lapão.

Fonte: elaborado a partir de Batalha e Silva (2007).

No tocante ao critério macroeconômico, os subfatores Oferta de crédito, Nível de endividamento, Inflação e Impostos, se apresentaram como quesitos negativos para o elo agrícola, representando sérios obstáculos ao processo de verticalização.

De maneira semelhante, o nível de gestão dos proprietários rurais e a infra-estrutura, conforme destacados anteriormente, colaboraram para uma avaliação negativa, pois é comum observar agricultores sem a menor atenção para práticas de controle da produção, contabilização dos custos e resultados.

Os Direcionadores Recursos produtivos e Infra-estrutura obtiveram as piores avaliações dentre o elo agrícola, uma vez que, os agricultores familiares no Território de Irecê, de maneira geral, sofrem de toda espécie de carências quanto ao escoamento da produção, utilização de implementos e acesso a insumos, além de serem afligidos por condições edafoclimáticas severas, em que há um alto nível de compactação dos solos, sobre-exploração dos aquíferos, agravados por longas estiagens e a degradação da Caatinga.

Nesse mesmo sentido, os Direcionadores Estrutura de mercado e Tecnologia, embora não tenham sido avaliados negativamente, obtiveram desempenhos pífios, representando obstáculos consideráveis para as áreas de plantio.

Apesar da perspectiva de um arranjo sócio-produtivo baseado na coordenação entre os agricultores familiares verticalizados, especialmente pelos ganhos correlacionados ao estabelecimento de uma Economia de Custos de Transação e a redução das assimetrias de mercado, os Custos de Produção ajudaram a reduzir o grau de competitividade do Diretor Estrutura de Mercado.

Tudo isso se agrava pela característica dos produtores da região que relutam em modificar suas formas tradicionais e muitas vezes precárias de produção, recusando a adoção de novas técnicas e tecnologias de cultivo que incorporam manejo da produção, bem como, da utilização de sementes padronizadas.

Somente os Direcionadores, Ambiente político-institucional e Segurança alimentar obtiveram boas avaliações. Na esfera das políticas setoriais, a sinergia entre as ações e os atores envolvidos na cadeia produtiva de oleaginosas, em prol da reestruturação, expansão e consolidação do cultivo de consórcios de grãos alimentares e oleaginosas vem contrabalanceando o baixo nível de desempenho no Elo Agrícola, fazendo com que possa se vislumbrar no médio e longo prazo medidas e ações que possam compensar os Direcionadores negativos.

O resultado final do Elo Agrícola, dessa forma, obteve uma avaliação negativa de **-0,3225** pontos, trazendo a tona o nível de fragilidade e vulnerabilidade das áreas de plantio.

6.3 ANÁLISE DO ELO INDUSTRIAL DA USINA DE OLINDINA

Tabela 45 - Resultados da avaliação de competitividade da verticalização agroindustrial familiar de oleaginosas no elo industrial de Olindina.

Eixo/Vetor Direcionador e respectivos subfatores	Grau de controlabilidade				Peso do Direcionador e seus subfatores	Memória de cálculo		
	CF	CG	QC	I		Avaliação		Avaliação X Peso
						Qualitativa	Quantitativa	
Macroeconomia					0,1			0,02
- Oferta de crédito		X			0,3	F	1	0,3
- Taxas de juros		X			0,2	F	1	0,2
- Cotações internacionais				X	0,1	F	1	0,1
- inflação				X	0,1	D	-1	-0,1
- Câmbio				X	0,1	D	-1	-0,1
- Impostos		X			0,2	D	-1	-0,2
Total					1			0,2
Ambiente Politico-Institucional					0,15			0,15
- PRONAT (Territórios/PDTRS)		X			0,15	F	1	0,15
- PNPB e Projeto Pólos		X			0,15	F	1	0,15
- PBIO e Programa de Estruturação Produtiva		X			0,1	F	1	0,1
- PRONAF		X			0,15	F	1	0,15
- BAHIABIO		X			0,2	F	1	0,2
- PAP/BA		X			0,2	F	1	0,2
- PROGRAMA BIOSUSTENTÁVEL		X			0,05	F	1	0,05
Total					1			1
Estrutura de Mercado					0,2			-0,04
- Economia de Custos de Transação (ECT)	X	X			0,2	MF	2	0,4
- Custos de Produção (fixos e variáveis)				X	0,2	MD	-2	-0,4
- Economia de Escala			X	X	0,2	F	1	0,2
- Nível de fechamento do segmento de Mercado		X		X	0,2	MD	-2	-0,4
- Demanda Interna e Externa		X	X		0,1	F	1	0,1
- Diversificação dos canais de Comercialização e Distribuição			X	X	0,1	D	-1	-0,1
Total					1			-0,2
Tecnologia					0,15			0,27
- Produtividade e nível das máquinas e equipamentos			X	X	0,3	MF	2	0,6
- Versatilidade da planta Industrial				X	0,3	MF	2	0,6
- Qualidade do óleo	X				0,15	F	1	0,15
- Qualidade da Torta			X	X	0,05	F	1	0,05
- Apoio oficial em Pesquisa e Desenvolvimento		X			0,2	MF	2	0,4
Total					1			1,8

CF: CONTROLÁVEL PELA FIRMA, CG: CONTROLÁVEL PELO GOVERNO, QC: QUASE CONTROLÁVEL, I: INCONTROLÁVEL.

Fonte: elaborado a partir de Ipardes (2002), Pettan (2005) e Batalha e Silva (2007).

Tabela 45 (continuação) Resultados da avaliação de competitividade da verticalização agroindustrial familiar de oleaginosas no elo industrial de Olindina.

Gestão e Estrutura de Governança					0,15			0,135
-Financeira	X				0,15	N	0	0
-Industrial	X				0,15	N	0	0
- Planejamento Estratégico	X				0,15	F	1	0,15
-Coordenação Vertical entre elos agrícola e industrial	X				0,2	MF	2	0,4
-Gestão cooperativista	X				0,2	F	1	0,2
-Capacitação de pessoal e geração de empregos diretos e indiretos	X	X			0,15	F	1	0,15
Total					1			0,9
Recursos Produtivos					0,15			-0,165
-Proximidade das áreas de plantio	X				0,1	MD	-2	-0,2
-Produtividade das áreas de plantio	X				0,1	D	-1	-0,1
- Regularidade na oferta dos grãos	X		X		0,2	D	-1	-0,2
- Qualidade dos cultivares			X		0,2	D	-1	-0,2
- Condições Edafoclimáticas				X	0,2	MD	-2	-0,4
-Mão-de-obra qualificada	X	X	X		0,1	D	-1	-0,1
-Insumos industriais (água, energia, comunicação)		X			0,1	F	1	0,1
Total					1			-1,1
Segurança Alimentar					0,05			0,1
- Áreas consorciadas mamona e feijão/ girassol e feijão/ girassol e outras culturas	X	X			0,5	MF	2	1
-Estímulo a agricultura familiar	X	X			0,5	MF	2	1
Total					1			2
Infra-estrutura					0,05			0,065
- Condições das instalações (Galpão, escritórios, laboratórios, oficina mecânica, restaurante)	X	X			0,45	MF	2	0,9
-Armazenamento (silagem de grãos e óleo)	X				0,2	F	1	0,2
-Veículos de apoio	X				0,15	N	0	0
-Estradas e vias de acess		X			0,2	F	1	0,2
Total					1			1,3
TOTAL GERAL DO ELO								0,535

CF: CONTROLÁVEL PELA FIRMA, CG: CONTROLÁVEL PELO GOVERNO, QC: QUASE CONTROLÁVEL, I: INCONTROLÁVEL.

Fonte: elaborado a partir de Ipardes (2002), Pettan (2005) e Batalha e Silva (2007).

6.3.1 Macroeconomia

O Direcionador Macroeconomia é composto pelos subfatores: Oferta de crédito, Taxa de juros, Impostos, Cotações internacionais, Inflação e o Câmbio.

Os recursos financeiros para a usina de óleos vegetais da Coopero, ao que tudo indica, deverão ser disponibilizados com recursos da Fundação Banco de Brasil (FBB), com auxílio da Superintendência de Agricultura Familiar (Suaf) que tem se empenhado, no sentido de liberar recursos e condições especiais de pagamento.

As taxas de juros do financiamento não foram apresentadas pelo Projeto de implantação de uma Unidade de Esmagamento de Oleaginosas no Território Agreste de Alagoinhas (2009), mas devido às características do empreendimento, certamente deverão contar com médias inferiores praticadas pelo mercado, de modo a possibilitar a solvência financeira do empreendimento. No que diz respeito às cotações Internacionais, destacadas nos Gráficos 18 e 19, os preços internacionais representam um quesito favorável de competitividade para o elo industrial.

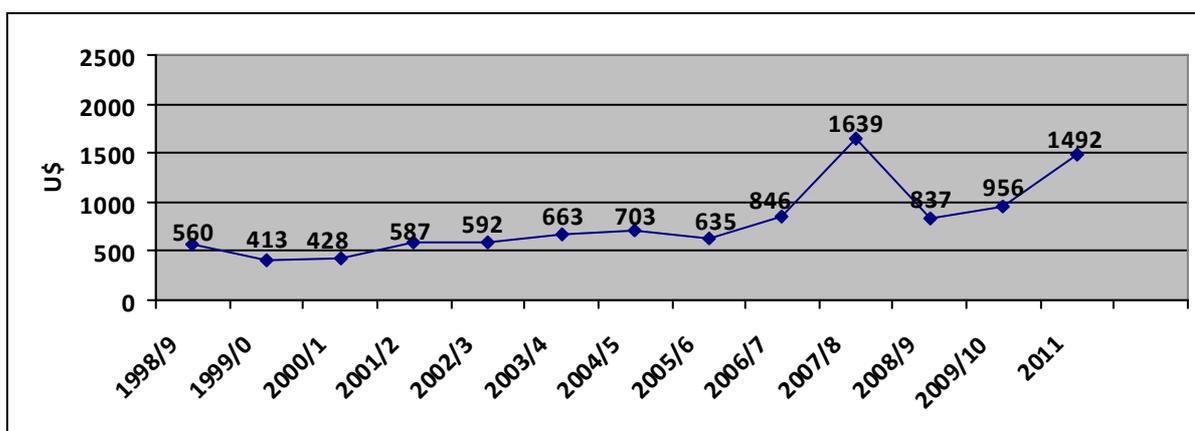


Gráfico 18 – Cotações Internacionais do óleo de girassol: 1998/2011.

Fonte: Mongabay (2011), USDA (2011) e AOCS (2011).

Segundo dados da mongabay.com (2010) os preços internacionais do óleo de girassol, devido à sua alta procura e uma produção que não atende a demanda, obtiveram uma alta exponencial a partir de 2008, sobretudo nos países Latino Americanos e nos estratos superiores de consumo dos óleos vegetais comestíveis em todo o mundo.

De acordo com os dados do site agrocommodityprices.com (2010) a Ucrânia, Rússia e Argentina são atualmente os maiores exportadores de óleo e farelo de girassol, sendo os maiores importadores os países da União Européia, Índia, Turquia, Argélia, Israel e Egito.

Tanto o óleo de girassol, quanto o óleo de amendoim têm apresentado, apesar das oscilações, aumentos na série histórica de seus valores comerciais, provavelmente

atrelados a esse comportamento de aumento da demanda no mercado internacional, constituindo-se como um elemento muito positivo para futuros negócios da esmagadora.

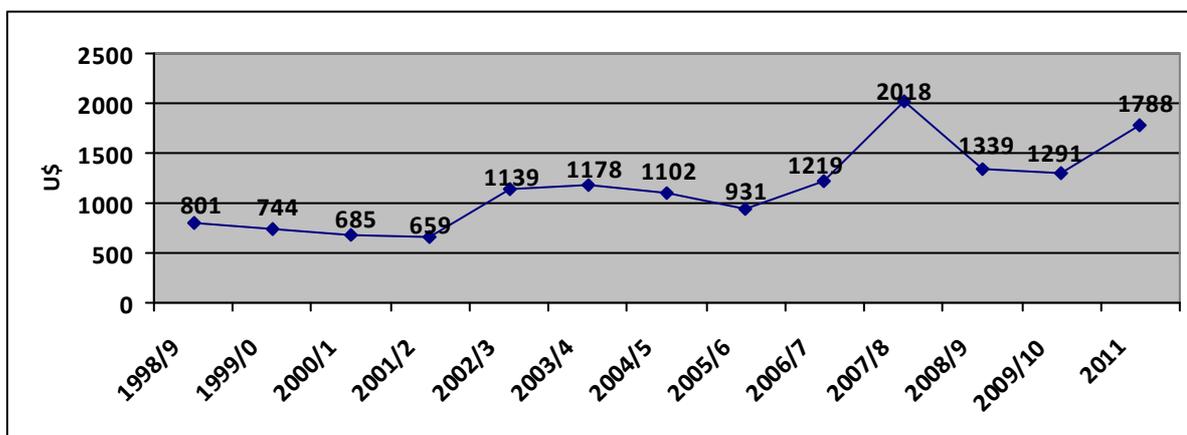


Gráfico 19 – Cotações Internacionais do óleo de amendoim: 1998/2011.

Fonte: mongabay.com (2011), USDA (2011) e AOCS (2011).

Apesar desse quadro favorável na demanda pelo óleo de girassol e de amendoim, de maneira semelhante ao avaliado para o óleo de mamona, um quadro de valorização do Real frente ao Dólar, tende a reduzir a competitividade do óleo vegetal brasileiro no mercado internacional. Sob essa perspectiva, o direcionador: taxa de câmbio, torna-se um quesito incontrolável pelo elo industrial e foi, portanto, considerado desfavorável.

Adicionalmente, como fator de redução da competitividade da usina de Olindina, dentro do quadro macroeconômico, destaca-se a tendência para um quadro inflacionário, que igualmente destacado na avaliação da esmagadora de Lapão, pressiona direta e indiretamente os custos variáveis, especialmente, dos preços dos insumos industriais.

De forma consonante, os impostos constituem-se em obstáculos ao empreendimento, em especial aqueles previstos na etapa de comercialização do óleo e do farelo de girassol.

Dessa forma, o Direcionador/Macroeconomia obteve três subfatores favoráveis (F) e três desfavoráveis (D), de praticamente mesmo peso, resultando na avaliação final de **0,02** pontos.

6.3.2 Ambiente político-institucional e organizacional

O ambiente político-institucional que permeia toda a cadeia produtiva de oleaginosas no Território Agreste de Alagoinhas permite fazer uma avaliação favorável quanto à construção e a consolidação da usina de Olindina.

Os Conselhos Gestores Territoriais, de maneira semelhante ao avaliado para o Território de Irecê, têm trazido consigo a possibilidade de debater estratégias importantes de articulação, congregando os interesses de produtores, prefeituras, associações, cooperativas, sindicatos, empresas, universidades e órgãos oficiais. Nesse sentido, a política de desenvolvimento territorial está consolidando sinergias entre os principais atores envolvidos na cadeia produtiva de oleaginosas, em prol da reestruturação, expansão e consolidação das áreas de cultivo, especialmente do girassol.

O Projeto Pólos, interligado ao MDA vem de maneira semelhante promovendo articulações benéficas para os produtores do território. Igualmente favoráveis ao projeto de construção da esmagadora de Olindina são as ações da Pbio, especialmente da parceria estabelecida com a Coopero na implantação do Projeto de Estruturação Produtiva Agrícola e nos projetos de Ater.

Com relação às ações do Bahiabio que prevêem a construção da mini-usina no município de Paulo Afonso e o Programa Biosustentável que está empenhado na distribuição de sementes qualificadas, estes programas apresentam um ótimo potencial de consolidar a formação e de novos arranjos produtivos entre os produtores, a esmagadora, mini-usina, prefeituras, associações e cooperativas, de acordo com o proposto no Projeto Piloto de Biodiesel de Lopes (2010).

Ainda no âmbito das políticas estaduais, o Programa de Agricultura e Pecuária (PAP) da Seagri parece ser fortemente direcionado no sentido de ampliar o número de agricultores familiares atendidos pelo Pronaf, sobretudo pela universalização da Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP), identificada como um sério obstáculo a efetivação de contratos de custeio e investimento para os produtores familiares do semiárido.

Embora os recursos específicos para construção da esmagadora de Olindina não sejam do Pronaf, o projeto naturalmente conta o apoio do MDA e das Secretarias de Agricultura Familiar e Desenvolvimento Territorial, que podem conceder recursos de modo a fortalecer o empreendimento quanto aos futuros níveis de concorrência e de concentração do segmento agroindustrial.

O resultado final do Diretorador/Ambiente Político-Institucional foi de **0,15** pontos.

6.3.3 Estrutura de mercado

O Direcionador/ Estrutura de Mercado é composto pelos subfatores: Economia de Custos de Transação (ECT), Custos e Produção (Fixos e Variáveis), Economia de Escala, Nível de fechamento de mercado, Demanda interna e externa e Diversificação dos canais de comercialização e distribuição.

Como foi indicado anteriormente a estratégia de Verticalização Agroindustrial é capaz de estabelecer-se como eficiente ferramenta para correção de distorções alocativas, especialmente pela coordenação entre as distintas etapas da cadeia produtiva, promovendo uma redução substancial dos custos de transação e das fortes assimetrias concorrenciais, sendo um mecanismo de atenuação da forte dominação de mercado.

O que se constatou sobre os dados da nota técnica da Associação das Indústrias de Óleo de Mamona (Abim) é perfeitamente aplicável para os desafios que se abrem, antes mesmo da construção do empreendimento, para a esmagadora de Olindina. Nesse sentido, a futura usina deverá enfrentar ambas as situações, ou seja, um alto nível de fechamento do mercado, mas também a oportunidade de consolidar um arranjo produtivo capaz de superar essas dificuldades.

O parecer da Abim, entretanto, ao destacar o alto nível de investimento e de periculosidade das operações industriais de extração por solventes, questiona algo a ser seriamente considerado como um importante desafio, mas que por outro lado, também indica a capacidade da usina de Olindina em atingir uma economia de escala e acessar importantes segmentos de mercado.

Com relação à demanda interna e externa de óleo de girassol no Brasil, os dados apontam para uma importante fatia a ser explorada. Essa constatação baseia-se na capacidade de produção de grãos, e na diferença entre a demanda e a oferta interna do óleo bruto, refinado e farelo, refletida nas importações e as exportações brasileiras, detalhadas nas Tabelas 46 e 47.

Tabela 46 - Comparativo de área, produtividade e produção de girassol no Brasil, nos Estados e nas Regiões nas safras de 2009, 2010 e 2011.

REGIÃO/UF	ÁREA (Em mil ha)			PRODUTIVIDADE (Em kg/ha)			PRODUÇÃO (Em mil t)				
	Safra 09/10	Safra 10/11		Safra 09/10	Safra 10/11	VAR. %	Safra 09/10	Safra 10/11		VAR. %	
	(a)	Lim Inf (b)	Lim Sup (c)	(d)	(e)	(e/d)	(f)	Lim Inf (g)	Lim Sup (h)	(g/f)	(h/f)
NORDESTE	1,4	1,4	1,4	640,0	717,0	12,0	0,9	1,0	1,0	11,1	11,1
CE	1,4	1,4	1,4	640,0	717,0	12,0	0,9	1,0	1,0	11,1	11,1
RN	-	-	-	195,0	890,0	356,4	-	0,0	-	-	-
CENTRO-OESTE	55,8	55,8	55,8	1.131,7	1.472,7	30,1	63,1	82,2	82,2	30,3	30,3
MT	40,6	40,6	40,6	1.028,0	1.477,0	43,7	41,7	60,0	60,0	43,9	43,9
MS	3,8	3,8	3,8	1.450,0	1.165,0	-19,7	5,5	4,4	4,4	-20,0	-20,0
GO	11,4	11,4	11,4	1.395,0	1.560,0	11,8	15,9	17,8	17,8	11,9	11,9
SUL	13,8	13,8	13,8	1.207,9	1.501,6	24,3	16,6	20,8	20,8	25,3	25,3
PR	0,7	0,7	0,7	1.318,0	1.382,0	4,9	0,9	1,0	1,0	11,1	11,1
RS	13,1	13,1	13,1	1.202,0	1.508,0	25,5	15,7	19,8	19,8	26,1	26,1
NORTE/NORDESTE	1,4	1,4	1,4	640,0	717,0	12,0	0,9	1,0	1,0	11,1	11,1
CENTRO-SUL	69,6	69,6	69,6	1.146,8	1.478,4	28,9	79,7	103,0	103,0	29,2	29,2
BRASIL	71,0	71,0	71,0	1.136,8	1.463,4	28,7	80,6	104,0	104,0	29,0	29,0

Fonte: Conab (2010).

Apesar de o país possuir cerca de 70 mil hectares plantados, uma produtividade registrada de 1.460 kg/ha (safra 2010/11) e uma produção absoluta na ordem de 104 mil toneladas anuais, a balança comercial brasileira para o girassol e seus coprodutos (óleo bruto e refinado) é negativa.

Tabela 47 – Saldo da balança comercial do óleo de girassol no Brasil entre 2009 e 2010.

Produto/Sub-produto	2009		jan./set. 2009		jan./set. 2010	
	ton.	mil US\$	ton.	mil US\$	ton.	mil US\$
Girassol	-21.820	-17.570	15.022	-12.399	-21.795	-20.278
Farelo de Girassol	-2.712	-345	-1.658	-192	364	56
Óleo bruto de Girassol	-12.858	-9.986	-8.526	-6.744	-19.312	-16.348
Óleo refinado de Girassol	-2.721	-3.088	-1.717	-1.967	-1.801	-2.361

Fonte: Conab (2010).

Segundo dados da Conab (2010), entre 2009 e 2010, o Brasil registrou saldos negativos de 40,6 mil toneladas para o óleo bruto; 6,2 mil toneladas para o óleo refinado e 4,7 mil toneladas para o farelo de girassol. Isso quer dizer que o país importa uma quantidade de óleo que pode ser parcialmente explorada pela usina.

No tocante ao amendoim e seus coprodutos (farelo e óleo) segundo a Conab (2010), a Região Nordeste sequer registrou números que influenciassem a área plantada, a produtividade e a produção no país, conforme detalhado na Tabela 48.

Tabela 48 - Comparativo de área, produtividade e produção de amendoim no Brasil, nos Estados e nas Regiões produtoras nas safras de 2009, 2010 e 2011.

REGIÃO/UF	ÁREA (Em mil ha)					PRODUTIVIDADE (Em kg/ha)			PRODUÇÃO (Em mil t)				
	Safra 09/10	Safra 10/11		VAR. %		Safra 09/10	Safra 10/11	VAR. %	Safra 09/10	Safra 10/11		VAR. %	
	(a)	Lim Inf (b)	Lim Sup (c)	(b/a)	(c/a)	(d)	(e)	(e/d)	(f)	Lim Inf (g)	Lim Sup (h)	(g/f)	(h/f)
GO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2.460,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SUDESTE	55,0	55,5	56,6	0,9	2,9	3.153,6	2.977,7	(5,6)	173,4	165,3	168,5	(4,7)	(2,8)
MG	3,2	3,2	3,2	0,0	0,0	2.969,0	2.940,0	(1,0)	9,5	9,4	9,4	(1,1)	(1,1)
SP	51,8	52,3	53,4	1,0	3,0	3.165,0	2.980,0	(5,8)	163,9	155,9	159,1	(4,9)	(2,9)
SUL	8,6	8,6	8,6	0,0	0,0	2.147,5	2.158,8	0,5	18,5	18,6	18,6	0,5	0,5
PR	4,5	4,5	4,5	0,0	0,0	2.661,0	2.750,0	3,3	12,0	12,4	12,4	3,3	3,3
RS	4,1	4,1	4,1	0,0	0,0	1.584,0	1.510,0	(4,7)	6,5	6,2	6,2	(4,6)	(4,6)
CENTRO-SUL	63,6	64,1	65,2	0,8	2,5	3.017,6	2.868,8	(4,9)	191,9	183,9	187,1	(4,2)	(2,5)
BRASIL	63,6	64,1	65,2	0,8	2,5	3.017,6	2.868,8	(4,9)	191,9	183,9	187,1	(4,2)	(2,5)

Fonte: Conab (2010).

Os dados revelam uma concentração dessa cultura nos três últimos anos nos estados do Sul e do Sudeste. A área total plantada no país oscila próximo dos 60 mil hectares, com uma produtividade de cerca de 3.000 kg/ha e uma produção absoluta da ordem de 185 mil toneladas por ano.

Nesse caso, embora o saldo da balança comercial do óleo de amendoim no ano de 2009 seja positivo, na última avaliação realizada pela Conab (2010) o saldo registrou números decrescentes, conforme demonstrado na Tabela 49.

Tabela 49 - Saldo da balança comercial do óleo de amendoim no Brasil entre 2009 e 2010.

Produto/Sub-produto	2009		jan./set. 2009		jan./set. 2010	
	ton.	mil US\$	ton.	mil US\$	ton.	mil US\$
Amendoim	84.014	81.964	56.686	58.077	52.337	53.010
Amendoim em grão	52.982	48.559	33.079	32.194	34.889	31.783
Farelo de Amendoim	0	0	0	0	0	0
Óleo bruto de Amendoim	30.859	33.326	23.425	25.770	17.449	21.311
Óleo refinado de Amendoim	174	79	182	113	-11	-83

Fonte: Conab (2010).

Isso implica que, ao menos na última safra, houve uma demanda interna maior que a oferta, que acabou desestimulando parte das exportações.

As balanças comerciais do óleo de girassol e de amendoim indicam que a demanda interna pode ser uma boa oportunidade para a usina de Olindina explorar um segmento atualmente atendido pelo óleo importado.

Outro direcionador, diz respeito aos Custos de Produção, que é dividido custos fixos e variáveis. O estudo de viabilidade socioeconômica do empreendimento, exposto no capítulo IV, destaca a vulnerabilidade do elo industrial frente ao expressivo montante de gastos para se manter as futuras atividades de beneficiamento.

Esse fato agrava-se mediante a instabilidade nos preços da mamona, girassol e o amendoim que oscilam muito do início ao fim de cada safra, devendo provocar nas ocasiões de baixa oferta a valorização dos grãos e, portanto, uma possível diminuição da Lucratividade Operacional (LO), Taxa Interna de Retorno (TIR) e do Tempo de Retorno dos Investimentos (TRC), especialmente pelo Território Agreste de Alagoinhas não ser um produtor tradicional consolidado de oleaginosas.

Por fim é importante frisar que a usina de Olindina tem sua concepção fortemente amarrada ao fornecimento de óleo vegetal para produção de biodiesel, implicando certa limitação quanto a oportunidade de acesso a outros canais mais lucrativos de comercialização e distribuição.

Essa característica traz uma redução da competitividade do empreendimento, uma vez que a fábrica deve ser encarada como um instrumento de desenvolvimento territorial, portanto, a produção pode ser voltada tanto para a indústria de biodiesel como para a indústria alimentar e para a ricinoquímica, de acordo com as potencialidades de ganhos nas negociações.

O resultado obtido para o Direcionador / Estrutura de mercado foi de **-0,04** pontos.

6.3.4 Tecnologia

O direcionador Tecnologia é subdividido em: Produtividade e Nível tecnológico das máquinas e equipamentos industriais, a Tecnologia de extração, Versatilidade na utilização de outros grãos, a Qualidade do óleo vegetal e da torta produzidas e o Apoio oficial em pesquisa e desenvolvimento contínuo.

A tecnologia é considerada por essa pesquisa como um dos principais eixos direcionadores de competitividade e encarada como elemento-chave para possibilitar a redução de custos, aumentar a produtividade, melhorar a qualidade final dos produtos, ampliando o alcance a novos consumidores.

O projeto da usina esmagadora de olindina, sob essa perspectiva, é sem dúvida um avanço em direção de novos procedimentos tecnológicos, pois prevê o beneficiamento dos grãos com solventes químicos. Isso quer dizer que os equipamentos apresentaram potencialidade para atingir grandes volumes de produção, e alcançar um patamar de economia de escala. Além disso, a extração por solventes deverá permitir uma alta produtividade no beneficiamento de óleo, resultando em coprodutos, torta e/ou farelo, de excelente qualidade.

Outra característica favorável do projeto da usina de Olindina é a projeção para operar com diferentes matérias-primas, girassol, mamona e o amendoim. Essa previsão permite reduzir de certa forma a insegurança no fornecimento dos grãos que pode normalmente ocorrer nas oscilações que ocorrem nas entressafras.

De forma complementar, a fábrica conta a seu favor com forte apoio do Governo Estadual, especialmente da SECTI e do IFBA que vêm sedimentando novas articulações por meio da consolidação da mini-usina de biodiesel em Paulo Afonso.

O resultado final obtido para o Direcionador / Tecnologia foi de **0,27** pontos.

6.3.5 Gestão

Direcionador/ Gestão diz respeito a capacidade gerencial da usina de Olindina em administrar eficientemente suas operações e se enquadrar às demandas e as exigências do mercado.

Os subfatores que compõe esse Direcionador são: Gestão Financeira, Industrial, Planejamento Estratégico, Coordenação Vertical com o elo agrícola, Gestão Cooperativista e participativa e Capacitação de pessoal.

A gestão da fábrica de óleos de Olindina está sendo planejada em moldes necessários para garantir uma coordenação efetiva que vão das ações desde o processo de instalação dos equipamentos, das atividades industriais e administrativas.

Estão sendo formalizados acordos entre instituições como: Fundação Banco do Brasil (FBB); Superintendência de Agricultura Familiar (Suaf); Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA); Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola (EBDA); Banco do Nordeste (BNB); Banco do Brasil (BB); Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae); Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional (CAR); Petrobras Bicomustível (PBIO) e Prefeitura Municipal de Olindina (PMO), de modo a sedimentar um arranjo institucional que assegure o futuro da instalação e as atividades seqüenciais necessárias a boa gestão da esmagadora.

A cooperativa destaca em seu projeto apresentado para a FBB que seu planejamento quanto a capacitação e qualificação de pessoal administrativo e industrial, será feito por meio de cursos de aprimoramento e controle dos processos de produção e eficiência ministrados pela Sebrae.

Mesmo com a previsão de esforços conjuntos em prol da estrutura de governança da esmagadora essa pesquisa considerou prudente, nessa etapa de projeto, avaliar de forma imparcial as atividades gerenciais administrativas, financeiras e industriais como subfatores de competitividade neutros.

Por outro lado, a gestão da relação com as áreas de produção/plantio, foi encarada como elemento favorável para o empreendimento, uma vez que a Coopero já vem administrando ações conjuntas com os produtores familiares do território em uma política de assistência técnica e extensão rural que é vista como positiva para o nível de coordenação com o elo agrícola.

Vale ressaltar que os mecanismos de coordenação futuramente empregados pela fábrica de óleo, tal qual a adoção da integração vertical, tem potencial para melhor compreender e gerenciar a rede de produtores agrícolas, reduzindo significativamente os Custos de Transação entre os elos e criando condições sinérgicas para aumentar a competitividade sistêmica de toda cadeia produtiva.

A avaliação final do Diretor/ Gestão e Estrutura de Governança foi de **0,135** pontos.

6.3.6 Recursos produtivos

O Diretor Recursos Produtivos está especialmente ligado a capacidade de produção, produtividade, regularidade e a logística na captação de insumos agrícolas e industriais para o funcionamento da usina de Olindina.

Seus subfatores são: Proximidade e Produtividade das Áreas de plantio, Regularidade na oferta de grãos, Qualidade dos cultivares, Condições Edafoclimáticas, Mão-de-obra Qualificada e Insumos Industriais.

No que tange a oferta de matéria-prima no Território Agreste de Alagoinhas, o desempenho das áreas de plantio afeta diretamente o nível de competitividade da fábrica.

Isso por que a fábrica de óleos vegetais de Olindina apresenta como elemento desfavorável para sua competitividade, sua localização afastada das áreas consolidadas na produção de girassol e mamona. Embora os dados apresentados pelo projeto descrevam

como suficientes as áreas de plantio, não se pode avaliar esse quesito como fator positivo diante da incipiente estruturação produtiva na produção de oleaginosas.

Adicionalmente o nível de produtividade nas áreas de plantio do semiárido, conforme destacados anteriormente, estão abaixo de uma média considerada ideal que colaborem para a competitividade do elo industrial. Apesar dos esforços da Pbio, e da Suaif, por meio do Programa Biosustentável, no sentido de fornecer sementes padronizadas, a modificação desse quadro dependerá dos produtores persistem ou não na disseminação de seus próprios grãos.

As condições edafoclimáticas, por sua vez, de maneira geral são muito preocupantes em todo semiárido baiano, realçando o grau de vulnerabilidade nas áreas de produção mesmo no caso do Território Agreste de Alagoinhas, que embora possua médias pluviométricas maiores, possui semelhantes obstáculos edáficos. Outro subfator que afeta negativamente o nível de competitividade do Direccionador foi a disponibilidade de mão-de-obra qualificada para atender as necessidades de operação e gestão da fábrica. Embora o processo de elaboração da fábrica incorpore uma agenda de treinamentos com a Agência de Apoio ao Empreendedor e Pequeno Empresário (Sebrae) a usina demandará de tempo e investimentos para realçar positivamente esse quesito.

Por fim, as instalações e bem feitorias previstas para a usina foram interpretadas por essa pesquisa como capazes de dar suporte ao suprimento de Insumos Industriais básicos, tais como energia elétrica e água, necessários aos processos de pré-limpeza, prensagem e degomagem, especialmente pela garantia feita pela Coelba e a Embasa.

O resultado final obtido para o Direccionador / Recursos Produtivos foi de **-0,135** pontos.

6.3.7 Segurança alimentar

O Direccionador/ Segurança Alimentar diz respeito a capacidade simultânea da usina de Olindina em produzir óleos vegetais, mas também de estimular a produção de alimentos.

Nesse sentido, a consolidação fábrica de óleos estará diretamente vinculada as áreas de produção da agricultura familiar no Território Agreste de Alagoinhas e ao emprego dos sistemas consorciados entre o girassol e o feijão, girassol e laranja, mamona e feijão, mamona e o guandú (espécie de feijão sertanejo) e em muitas áreas do tri-consórcio mamona, feijão e do milho.

Como já destacado anteriormente, no tocante ao Direccionador Segurança Alimentar, embora ocorram dificuldades de ordem natural, tecnológica, mercadológica e financeira, os

produtores rurais com o suporte crescente no decorrer das operações da usina e fortalecimento da Coopero deverão ter estimuladas seus modos produtivos conciliando a criação de pequenos animais, culturas alimentares e oleaginosas.

Dessa forma, os subfatores Áreas de produção consorciadas (energia e alimentos) e Estímulo a agricultura familiar foram avaliados como muito favoráveis (MF) e o Direcionador obteve **0,10** pontos.

6.3.8 Infra-estrutura

A competitividade no Direcionador/Infra-estrutura foi avaliada pela capacidade de armazenamento (insumos e produtos), nível das instalações industriais e administrativas, veículos para deslocamento da matéria-prima, produtos e coprodutos, condições das estradas e das vias secundárias que ligam a usina as áreas de plantio.

O projeto para as instalações da fábrica de óleos vegetais possui a previsão para construção de áreas específicas de armazenagem dos grãos, tanques para condicionamento do óleo e instalações administrativas capazes de atender as projeções de funcionais desejáveis.

Embora o Território Agreste de Alagoinhas não tenha sido alvo de pesquisas locais, tudo indica que as condições das estradas e vias de acesso que interligam as áreas rurais ao núcleo urbano em que será construída a usina são de baixa qualidade dificultando os futuros deslocamentos dos grãos das áreas de produção de mamona.

Nesse sentido, também não são previstos no projeto veículos próprios, como caminhões e utilitários que possam realizar o deslocamento dos grãos das áreas de produção para a usina e posteriormente do óleo vegetal para os consumidores finais.

O resultado final obtido pelo Direcionador/Infra-estrutura foi **0,065** pontos.

6.3.9 Síntese do desempenho dos direcionadores no elo industrial de Olindina

O Gráfico 20 sintetiza a avaliação realizada sobre o desempenho dos Direcionadores de competitividade no elo industrial do projeto da fábrica de óleos vegetais de Olindina.

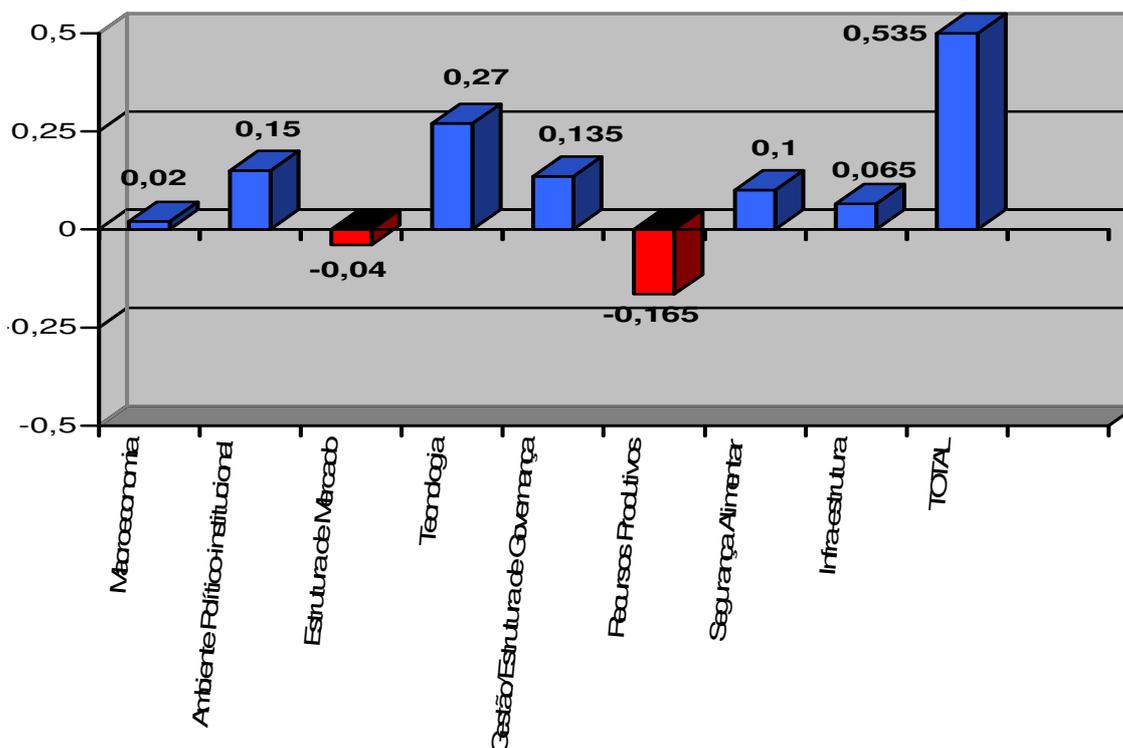


Gráfico 20 – Síntese de avaliação de desempenho dos Direcionadores de competitividade no elo industrial da usina de Olindina.

Fonte: elaborado a partir de Batalha e Silva (2007).

No direcionador: estrutura de mercado, o grau de fechamento de mercado que a esmagadora deverá enfrentar influenciou o resultado negativamente.

De maneira semelhante, os recursos produtivos configuraram-se como obstáculos consideráveis quanto ao grau de competitividade da usina de Olindina, uma vez que o Território Agreste de Alagoinhas é uma área pouco tradicional no cultivo de oleaginosas e, portanto, a obtenção dos insumos em um raio economicamente viável pode transformar-se futuramente em um grave entrave ao processo de consolidação do empreendimento.

Quanto ao direcionador: ambiente macroeconômico, as cotações internacionais de óleo de rícino, do óleo de girassol e amendoim, somadas as políticas creditícias setoriais para a agroindústria familiar favorecem a avaliação, contudo, as taxas de câmbio e a carga tributária colaboraram para contrabalancear o resultado a níveis baixos.

Com relação ao direcionador: infra-estrutura, as instalações previstas para a usina, fornecidas pelo projeto executivo, foram avaliadas como boas, mas novamente pela distância das principais áreas de produção agrícola foram igualmente avaliadas negativamente, devido ao nível de conservação das estradas e das vias de acesso comuns no interior baiano, sobretudo aquelas que ligaram à usina as áreas de plantio.

Por outro lado, a usina de Olindina conta a seu favor com o forte aporte de medidas oficiais em prol da viabilização do empreendimento, o que representou uma boa avaliação para o direcionador: políticas setoriais

As ações conjuntas da Coopero com os produtores da região, sobretudo pela política de assistência técnica e extensão rural atualmente desenvolvida pela cooperativa que futuramente pode consolidar a garantia de grãos e o fortalecimento da segurança alimentar da região, consistiram em ponto adicional favorável para o direcionador: Gestão.

Contudo, o grande trunfo do projeto da fábrica de óleos da Coopero reside em seu sistema de extração mista utilizando solventes químicos. Essa tecnologia considerada avançada pelo setor de óleos vegetais permite atingir padrões, de qualidade e quantidade, propícios para alcançar um patamar de produção voltado ao nível de uma economia de escala. Nesse sentido, o direcionador: Tecnologia “puxou” a avaliação, elevando o desempenho geral do elo industrial.

Dessa forma, o do elo industrial da fábrica de óleos vegetais de Olindina foi avaliado em **0,535** pontos. Um índice relativamente promissor para a consolidação do empreendimento.

6.4 ANÁLISE DO ELO AGRÍCOLA DA USINA DE OLINDINA

Tabela 50 - Resultados da avaliação de competitividade da verticalização agroindustrial familiar de oleaginosas no elo agrícola de Olindina.

Eixo/Vetor Direcionador e respectivos subfatores	Grau de controlabilidade				Peso do Direcionador e seus subfatores	Memória de cálculo		
	CF	CG	QC	I		Avaliação		Avaliação X Peso
						Qualitativa	Quantitativa	
Macroeconomia					0,1			-0,13
- Oferta de crédito		X			0,4	MD	-2	-0,8
- Nível de endividamento		X			0,3	D	-1	-0,3
- Inflação		X			0,1	D	-1	-0,2
- Impostos		X			0,2	N	0	0
Total					1			-1,3
Ambiente Político-Institucional					0,15			0,105
- PRONAT (Territórios/PDTRS)		X			0,15	F	1	0,15
- PNPB e Projeto Pólos		X			0,15	F	1	0,15
- PBIO e Programa de Estruturação Produtiva		X			0,1	F	1	0,1
- PRONAF					0,15	D	-1	-0,15
- BAHIABIO		X			0,2	F	1	0,2
- PAP/BA		X			0,2	F	1	0,2
- PROGRAMA BIOSUSTENTÁVEL		X			0,05	F	1	0,05
Total					1			0,7
Estrutura de Mercado					0,2			-0,02
- Economia de Custos de Transação (ECT)	X	X			0,25	MF	2	0,5
- Custos de Produção (fixos e variáveis)			X		0,25	MD	-2	-0,5
- Economia de Escala			X		0,2	MD	-2	-0,4
- Demanda dos grãos		X	X		0,2	F	1	0,2
- Diversificação dos canais de Comercialização e Distribuição					0,1	F	1	0,1
Total					1			-0,1
Tecnologia					0,15			0,015
- Recursos tecnológicos disponíveis		X		X	0,3	MD	-2	-0,6
- Desenvolvimento de cultivares		X			0,25	F	1	0,25
- Apoio oficial em Pesquisa e Desenvolvimento		X			0,25	F	1	0,25
- ATER	X	X			0,2	F	1	0,2
Total					1			0,1
Gestão e Estrutura de Governança					0,15			-0,15
- Planejamento/ controle da produção	X				0,25	MD	-2	-0,5
- Coordenação com o Elo Industrial	X	X			0,25	F	1	0,25
- Associativismo e cooperativismo	X	X			0,25	D	-1	-0,25
- Nível de absorção de tecnologia	X	X			0,25	MD	-2	-0,5
Total					1			-1

CF: CONTROLÁVEL PELA FIRMA, CG: CONTROLÁVEL PELO GOVERNO, QC: QUASE CONTROLÁVEL, I: INCONTROLÁVEL.

Fonte: elaborado a partir de Ipardes (2002), Pettan (2005) e Batalha e Silva (2007).

Tabela 50 (continuação) - Resultados da avaliação de competitividade da verticalização agroindustrial familiar de oleaginosas no elo agrícola de Olindina.

Recursos Produtivos					0,15			-0,15
-Qualidade das sementes utilizadas	X	X			0,3	D	-1	-0,3
- Adubos e fertilizantes	X	X			0,2	D	-1	-0,2
-Disponibilidade de água			X	X	0,25	D	-1	-0,25
- Condições edáficas				X	0,25	D	-1	-0,25
Total					1			-1
Segurança Alimentar					0,05			0,05
- Áreas consorciadas mamona e feijão	X	X			1	F	1	1
Total					1			1
Infra-estrutura					0,05			-0,1
- Maquinário e Irrigação					0,25	MD	-2	-0,5
- Armazenamento (silagem de grãos e óleo)					0,25	MD	-2	-0,5
- Estradas e vias de acesso					0,25	MD	-2	-0,5
					0,25	MD	-2	-0,5
Total					1			-2
TOTAL GERAL DO ELO								-0,38

CF: CONTROLÁVEL PELA FIRMA, CG: CONTROLÁVEL PELO GOVERNO, QC: QUASE CONTROLÁVEL, I: INCONTROLÁVEL.

Fonte: elaborado a partir de Ipardes (2002), Pettan (2005) e Batalha e Silva (2007).

6.4.1 Macroeconomia

A avaliação do Direcionador: Macroeconomia está distribuída pelo desempenho dos subfatores: Oferta de crédito, Nível de endividamento, Inflação e Impostos.

O escasso percentual de acesso aos financiamentos rurais para o custeio e investimentos no Território Agreste de Alagoinhas, detalhados no Gráfico 21, somados aos custos esperados para os sistemas agrícolas assentados no cultivo de mamona, girassol, amendoim e feijão (detalhados a seguir no item 6.4.3) compõe um cenário muito desfavorável para a competitividade geral da cadeia produtiva de oleaginosas.

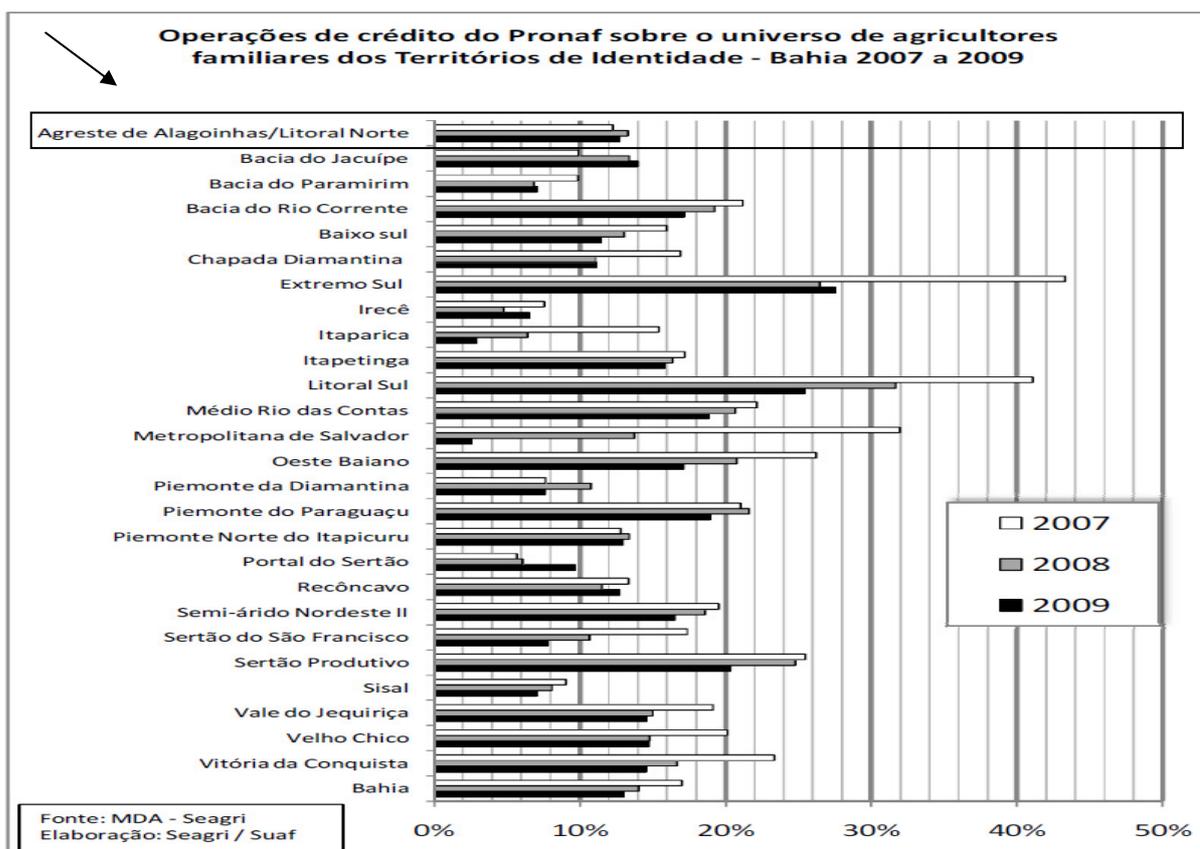


Gráfico 21 - Operações de crédito do PRONAF (%) para a agricultura familiar em municípios que compõe o Território Agreste de Alagoíneas entre 2007 e 2009.

Fonte: Seagri (2010).

Os dados divulgados pela Seagri (2010) registraram que entre os anos de 2007 e 2009 uma média pouco acima de 10% dos agricultores familiares do território foram contemplados com operações de crédito do Pronaf o que revela um escasso percentual de agricultores familiares atendidos pelo programa.

Embora essa pesquisa não tenha entrevistado produtores rurais do território, tudo leva a crer que fatores comuns aos identificados anteriormente no Território de Irecê têm sido determinantes na dificuldade de obtenção dos financiamentos: receio quanto ao processo burocrático, desinformação nos trâmites do processo, falta de assessoria no preenchimento de documentos obrigatórios, como a DAP, falta de titulação da terra e o medo de contrair dívidas.

Somados a essas dificuldades, o nível de endividamento entre os produtores familiares, também acaba restringindo ainda mais o acesso ao crédito rural na Bahia. Segundo Dias (2010), superintendente da Suaf, existem atualmente no estado aproximadamente 140 mil produtores rurais familiares inadimplentes, caracterizando-se

como um sério fator desfavorável na competitividade geral da verticalização, especialmente no elo agrícola.

Quanto à Inflação, mesmo pequenas oscilações na média dos insumos têm potencial de comprometer a renda dos produtores geralmente composta por pequenas atividades como: diárias, empreitas, programas de renda como a Bolsa-família e aposentadorias rurais.

Os impostos, de maneira semelhante, embora embutidos nos preços dos produtos de primeira necessidade e dos insumos agrícolas, pela ausência de uma tributação direta sob a produção primária, obtiveram uma avaliação neutra.

O valor final obtido pelo Diretor/ Macroeconomia foi de **-0,13** pontos.

6.4.2 Ambiente político-institucional e organizacional

O Ambiente Político-institucional que permeia o elo agrícola da usina de Olindina parece estar sendo consolidado pela ação consonante de programas públicos e parte significativa dos atores que formam a sociedade civil no Território Agreste de Alagoinhas.

Segundo informações obtidas na Suaf, as ações do Pronat estão começando a se firmar como um importante mecanismo de gestão participativa. As notícias são de que nos dois últimos anos, os municípios que compõem o território têm organizado plenárias para escolher os seus representantes seja nas comissões municipais de desenvolvimento territorial, seja nos Conselhos Gestores Territoriais.

Membros da comunidade e do poder público local têm se articulado em prol de estratégias comuns de interesses entre os produtores rurais, prefeituras, associações, cooperativas, sindicatos, empresas, universidades e órgãos oficiais.

Nesse mesmo sentido, o Projeto Pólos, baseado na política de nucleação, vem de maneira semelhante promovendo articulações benéficas para os produtores. A coordenação do GT do Pólo Agreste de Alagoinhas tem estimulado a formação de comissões municipais das prefeituras que compõem o território para concretizar parcerias e articulações, especialmente com a Pbio, EBDA, BB e a Coopero de modo a dinamizar e consolidar as áreas de plantio, como por exemplo, os mutirões de emissões de DAP's e o Projeto de Estruturação Produtiva Agrícola.

As ações do Bahiabio e a perspectiva da mini-usina de biodiesel em Paulo Afonso podem, a exemplo do que foi analisado para Irecê, consolidar a formação de novos arranjos produtivos entre os produtores, a esmagadora, mini-usina, prefeituras, associações e cooperativas aos moldes do modelo proposto por Lopes (2010).

No tocante ao Programa Biosustentável da Suaf, as ações também foram avaliadas como favoráveis, pois as medidas estão sendo desempenhadas no apoio as áreas de plantio, por meio da distribuição de sementes qualificadas, no suporte aos contratos de compra e venda de grãos entre os agricultores familiares e diretamente nos fóruns (GT) de articulações do Projeto Pólos (NP do Território Agreste de Alagoinhas), além é claro do suporte ao projeto da usina de Olindina.

Por outro lado, novamente o Pronaf, por razões semelhantes as destacadas no item 6.4.1, apresentou-se como uma política setorial com resultados a desejar para o semiárido baiano. Dessa forma, o direcionador: Ambiente Político-Institucional obteve a avaliação final de **0,105** pontos.

6.4.3 Estrutura de mercado

O Direcionador Estrutura de Mercado é composto pelos subfatores: Economia de Custos de Transação, Custos de Produção (Fixos e Variáveis), Economia de Escala, Demanda dos grãos e Diversificação dos canais de comercialização e distribuição.

A Economia de Custos de Transação, interligada diretamente a expectativa do nível de uma coordenação conjunta entre os elos agrícola e industrial tem potencial para reduzir as assimetrias de mercado e sedimentar um canal seguro para a comercialização da produção primária, inclusive, com a sedimentação de uma política de preços mínimos.

A perspectiva desse um arranjo socioprodutivo interligando diretamente os produtores do Território Agreste de Alagoinhas com a usina de Olindina em uma relação verticalizada traz uma perspectiva favorável para o elo agrícola.

Por outro lado, os custos de produção nas áreas de plantio são ainda mais expressivos que aqueles exclusivamente assentados no consórcio mamona/feijão (estimados em R\$849,13/ha em 2007).

Os cultivos do girassol e do amendoim são culturas que demandam de cuidados e custos mais intensivos e significativos, o que se traduz em um desafio perante aos poucos recursos dos produtores rurais do território, conforme destacado na Tabela 51.

Tabela 51 – Custo de produção de sementes de girassol em 2006

Componentes do custo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Valor (R\$)	Participação (%)
A – Custo fixo				176,64	25,41
Depreciação e juros	R\$	-	-	103,31	14,86
Remuneração da terra	R\$	-	-	73,33	10,55
B – Custo Variável (insumos e operações agrícolas)				518,56	74,59
Sementes	Kg	3,50	25,71	89,99	12,94
Fertilizante (manutenção)	ton.	0,20	770,00	154,00	22,15
Fertilizante (cobertura)	ton.	0,10	880,00	88,00	12,66
Fertilizante foliar	L.	6,00	2,50	15,00	2,16
Herbicida dessecante 1	L.	0,50	13,40	6,70	0,96
Herbicida dessecante 2	L.	2,50	9,30	23,25	3,34
Inseticida	L.	1,00	18,50	18,50	2,66
Semeadura	HM	0,33	54,21	17,89	2,57
Mão-de-obra semeadura	R\$	0,33	25,00	8,25	1,19
Adubação (cobertura)	HM	0,33	35,02	11,56	1,66
Aplicação herbicida 1	HM	0,05	43,87	2,19	0,32
Aplicação herbicida 2	HM	0,10	43,87	4,39	0,63
Colheita	HM	0,30	72,28	21,68	3,12
Total (A+B)				695,20	100,00

Fonte: Embrapa (2006).

Os dados revelam que o valor do custo de produção do girassol é de R\$ 695,20, um valor elevado e, portanto, preocupante para viabilização das áreas de produção que atenderão a usina de Olindina. Isso eleva ainda mais os valores necessários ao custeio e investimento pelos agricultores familiares.

Se forem considerados os custos de produção do amendoim, para atendimento de produção em larga escala, os valores são ainda mais expressivos, conforme detalhado na Tabela 52.

Tabela 52 – Custo de produção de amendoim tipo Ereto e Rasteiro em 2005.

Descrição	R\$/Ereto (3.800 kg/ha)	R\$/ Rasteiro (4.800 kg/ha)
Operações	414,00	442,00
Insumos	1.763,00	1.974,00
Administração	518	539
Pós-colheita	94	119
Custo total (R\$/ha)	2.789,26	3.073,89

Fonte: SABES; ALVES (2008).

O custo de produção total em reais (R\$) por hectare (ha) varia entre R\$ 2.789,26 e 3.073,89 tomando por referência a região de Guariba/SP, uma das principais áreas produtoras no país.

Por outro lado, para a produção em pequena escala familiar sertaneja, Beltrão (2004) defende que é possível cultivar o amendoim a um custo de R\$ 400,00, com gastos concentrados na compra das sementes. Ele destaca que a Região Nordeste só produz 10% do que consome, sendo a cultura promissora aos produtores do Semiárido.

Segundo o autor, a Embrapa Algodão, empresa que representa, já sintetizou e distribuiu aos produtores duas cultivares adaptadas para o semiárido: a BR1 e a Embrapa 142-L7. As duas de porte ereto, ciclo curto de 89 a 95 dias e floração rápida. A primeira delas com sementes de excelente rendimento de sementes em teor de óleo (72%), podendo produzir, em condições de sequeiro, mais de 1.700 kg/ha do produto em casca e mais de 4.000 kg/ha em regime de irrigação.

De qualquer maneira, como destacado anteriormente, o Território Agreste de Alagoinhas não é uma área de produção de oleaginosas consolidada e que, somadas as carências de tecnologia e crédito, tornam a tarefa de atingir produções agrícolas em alta escala e reduzir os custos de produção morosa e difícil. Tal consideração colaborou como um componente desfavorável para a avaliação.

Quanto à diversificação dos canais de comercialização e distribuição a ligação do elo agrícola com a usina abre uma alternativa favorável para que os agricultores consigam vender seus grãos a preços médios estabelecidos pela Coopero. Dessa forma, o resultado obtido para o direcionador: estrutura de mercado foi de **-0,02** pontos.

6.4.4 Tecnologia

O Direcionador Tecnologia é composto pelos subfatores: Recursos tecnológicos disponíveis, Desenvolvimento de cultivares, Apoio oficial em Pesquisa e desenvolvimento e Assistência Técnica e Rural (Ater).

Quanto a esse aspecto, vale destacar que o Território Agreste de Alagoinhas, conforme destaca o projeto Coopero (2009) é uma área extremamente carente e desprovida de recursos tecnológicos disponíveis nas áreas de produção. Isso indica que a parte significativa desses produtores produz em condições rudimentares e provavelmente objetivando apenas a subsistência. Tal consideração fez com que esse primeiro elemento fosse avaliado como muito desfavorável ao desempenho do elo agrícola.

Por outro lado, as ações empreendidas pela Suaf, Pbio, Embrapa, EBDA e CAR vêm concentrando forças no tocante ao desenvolvimento de cultivares e estratégias de produção voltadas a oferecer alternativas técnicas viáveis aos produtores rurais. Muitas parcerias, destacadas no capítulo IV, estão sendo anualmente consolidadas para permitir que os

produtores aumentem sua produção e produtividade, inclusive com a incorporação de consórcios não somente da mamona com o feijão, mas do girassol e do amendoim com outras culturas alimentares.

Por razão, desse paradoxo entre o que existe, em contrapartida ao que está sendo consolidado o direcionador alcançou uma pontuação mínima de **0,015** pontos.

6.4.5 Gestão

O Direcionador Gestão é composto pelos subfatores: Planejamento/Controle da produção, Coordenação com o elo industrial, Associativismo e cooperativismo e Nível de absorção de tecnologia.

No tocante ao planejamento, logística e controle da produção nas propriedades familiares as características anteriormente destacadas entre os produtores familiares do semiárido baiano estão muito longe de práticas gerenciais de planejamento e controle rigoroso da produção, com a contabilização dos custos, insumos e dos resultados, menos ainda do controle de desperdícios e qualidade dos grãos. A maior parte desses produtores certamente não faz idéia dos fluxos comerciais e potencialidades que estão à montante ou a jusante de sua atividade primária.

Com relação ao nível de coordenação com o elo industrial, a expectativa de trabalhos conjuntos com a usina, representada pela fábrica de óleos é positiva, entretanto, os produtores de Alagoinhas não devem destoar das características dos produtores de Irecê no tocante ao nível de confiança e de consciência quanto aos direitos e deveres ao ingressar em uma cooperativa de produção, comercialização e beneficiamento.

Isso se deve em parte a atuação característica dos corpos técnicos das cooperativas que no semiárido baiano acabam atuando de forma superficial nas áreas de plantio, concentrados nessa etapa inicial em estabelecer contratos de fornecimento das oleaginosas com os produtores familiares.

O que se quer dizer é que, de maneira semelhante ao observado em Irecê, os agricultores do Território de Alagoinhas não devem vislumbrar (pelo menos inicialmente) nas cooperativas, representações que protegem seus direitos e empenham-se em aprimorar seus sistemas produtivos ou aumentar seus ganhos nas negociações.

Sintetizando, a consonância da incipiente ou inexistente gestão individual das propriedades rurais permeada por um baixo nível de instrução dos agricultores e aliada a baixa capacitação dos técnicos agrícolas resultam em um ambiente amplamente desfavorável para adoção de novas formas de gestão.

Dessa forma, o Direcionador Gestão das propriedades rurais obteve a avaliação final de **-0,15** pontos.

6.4.6 Recursos produtivos

O Direcionador Recursos Produtivos é composto pelos subfatores: Qualidade das sementes utilizadas, Adubos e fertilizantes, e Condições edafoclimáticas.

No que diz respeito à qualidade das sementes utilizadas nas áreas de plantio do Território Alagoinhas, estão ocorrendo ações contundentes das Suaf, P BIO em conjunto com a Coopero no sentido de distribuir sementes qualificadas, mas tudo indica que a prática de disseminação dos grãos a exemplo dos produtores do território de Irecê deve ser uma prática cultural inicialmente difícil de ser superada.

Como destacado anteriormente nesse estudo, a expectativa é que a distribuição de sementes e a padronização dos cultivares e que poderá futuramente garantir maior produtividade e, portanto, o alcance da escala de produção para atender a fábrica de óleos.

Um fator agravante para o aumento da produção bruta e da produtividade é a baixa ou inexistente utilização de insumos, fertilizantes e adubos de qualquer espécie, fato agravado pela concepção no projeto Suaf/Coopero (2009) de culturas extremamente demandantes desses implementos, como o girassol e o amendoim.

As condições edáficas do Território Agreste de Alagoinhas também carecem de atenção especial, uma vez que se tratam de solos compactados e desgastados pela soma de fatores naturais e antrópicos.

Quanto aos aspectos climáticos a alteração do regime pluvial e o agravamento da disponibilidade de água nas áreas de plantio é uma realidade do semiárido baiano. Como destacado, apesar de localizado em uma área de transição do agreste e zona da mata, fazendo parte no litoral norte do estado, alguns municípios que compõe o território estão inseridos em uma faixa climática semelhante ao semiárido. Isso faz com que os produtores tenham que encarar ciclos chuvosos cada vez mais curtos e irregulares com impactos diretos no zoneamento agrícola e no volume de produção;

O resultado final do Direcionador/Recursos Produtivos foi de **-0,15** pontos.

6.4.7 Segurança alimentar

No tocante ao Direcionador Segurança Alimentar, de maneira semelhante ao analisado para o elo agrícola da usina de Lapão, embora ocorram dificuldades de ordem

natural, tecnológica, mercadológica e financeira, que certamente compromete o plantio de parte considerável dos produtores do Território Agreste de Olindina, de uma maneira geral, o projeto de verticalização agroindustrial apresenta aspectos promissores para estimular sistemas consorciados de alimentos e energia.

A pluricultura já é uma realidade entre os agricultores familiares nessa região e tudo leva a crer que o processo, mesmo frente aos percalços, pode consolidar e expandir modos de produção que cultivem girassol, amendoim, mamona, conjuntamente com cítricos, feijão, mandioca, olericultura e a criação de pequenos animais.

Como destacado anteriormente, os sertanejos têm demonstrado a capacidade de expandir suas produções e abrem, dessa forma, uma perspectiva positiva de se consolidarem gradativamente como responsáveis por parte do abastecimento não apenas de oleaginosas para a fábrica de óleos vegetais, mas também de hortaliças, carnes e grãos para os núcleos urbanos do semiárido baiano.

Dessa forma, o Direcionador/ Segurança Alimentar é entendido como um quesito favorável (F) obteve a avaliação final de **0,05** pontos.

6.4.8 Infra-estrutura

O Direcionador: Infra-estrutura no elo agrícola foi estipulada pela avaliação de quatro subfatores: Maquinários e irrigação, Armazenamento (silagem dos grãos), Estradas e vias de acesso e Mão-de-obra.

De acordo com o incipiente acesso a créditos rurais e a baixíssima capacidade financeira dos produtores do Território Agreste de Alagoinhas parte-se do pressuposto que a disponibilidade de implementos, insumos e a irrigação seja muito desfavorável.

De maneira semelhante, quanto à armazenagem ou técnicas de condicionamento dos grãos que antecedem a etapa de comercialização, as características da produção local indicam que as práticas são extremamente rudimentares, mesmo por que, os índices brutos de produção e a produtividade não dão margem a excedentes estocáveis. Tudo leva a crer que quando os produtores estocam grãos, fazem em poucas quantidades junto as suas casas ou pequenas construções.

Quanto a infra-estrutura de escoamento da produção agrícola a avaliação também não se demonstrou positiva. De maneira geral, apesar de uma região cortada por importantes rodovias, as condições das estradas e vias de acesso que ligam as áreas de plantio aos núcleos urbanos do território são desfavoráveis.

Dessa forma, o resultado final obtido pelo Diretorador/Infra-estrutura foi de **-0,10** pontos.

6.4.9 Síntese do desempenho dos direcionadores de competitividade no elo agrícola

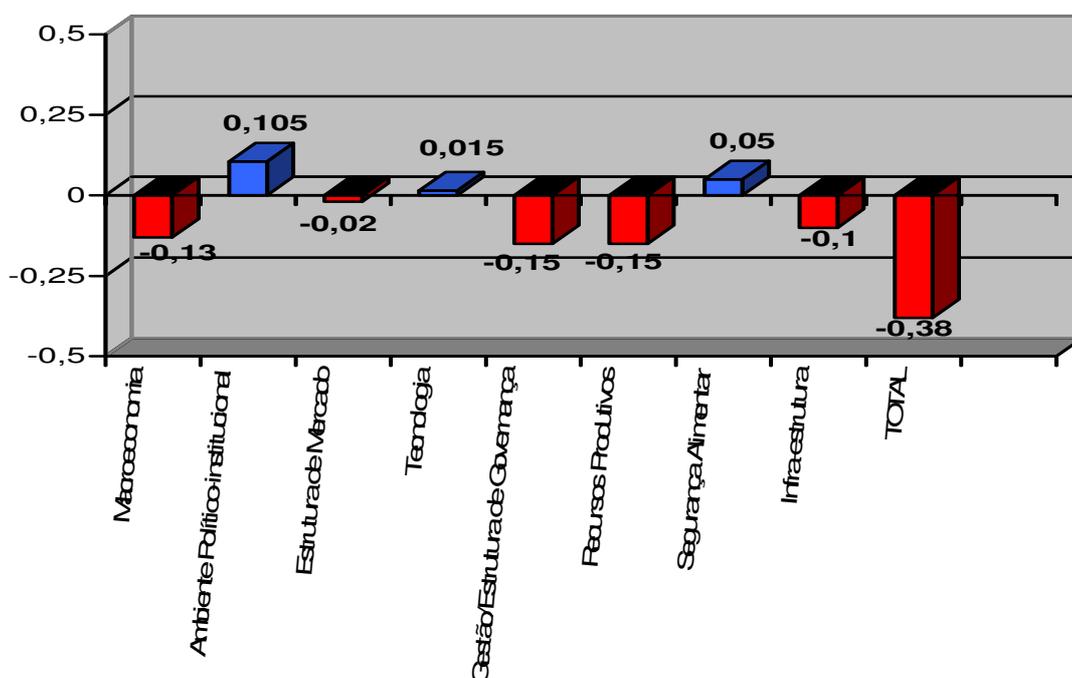


Gráfico 22 – Síntese de avaliação de desempenho dos Direcionadores de competitividade no elo agrícola da usina de Olindina.

Fonte: elaborado a partir de Batalha e Silva (2007).

Existem pontos positivos e favoráveis no tocante ao elo agrícola da usina de Olindina. O ambiente político-institucional é um exemplo de um capital social e humano que está sendo se consolidado nas ações empreendidas entre as políticas setoriais e muitos membros da sociedade civil espalhada por municípios do Território Agreste de Alagoinhas.

A efetiva coordenação do elo agrícola com o elo industrial também reforça a perspectiva de uma sedimentação e expansão dos sistemas consorciados, dos níveis de produção e produtividade, o que é bastante favorável para a segurança alimentar tanto dos produtores quanto dos núcleos urbanos que compõe o território.

No entanto, a maior parte dos direcionadores do elo agrícola apresentou desempenho muito desfavorável, contrabalanceando negativamente ao bom desempenho apresentado pelo elo industrial (item 6.3.9).

Destaque negativos para os direcionadores: Macroeconomia, Recursos Produtivos, Gestão e Infra-Estrutura.

No aspecto macroeconômico, como destacado anteriormente, o escasso percentual de produtores com acesso aos financiamentos rurais para o custeio e investimentos no Território Agreste de Alagoinhas, detalhados no Gráfico 21, somados aos custos esperados para os sistemas agrícolas assentados no cultivo de mamona, girassol, amendoim e feijão (detalhados a seguir no item 6.4.3) compõe um cenário muito desfavorável para a competitividade geral da cadeia produtiva de oleaginosas e, portanto, para todo desempenho da verticalização.

Quanto aos Recursos produtivos a prática de disseminação rudimentares dos grãos, baixa ou inexistente utilização de insumos, fertilizantes e adubos de qualquer espécie é deve ser uma condição inicialmente difícil de ser superada. Somam-se a isso as condições edafoclimáticas do Território Agreste de Alagoinhas em que solos compactados, desgastados encontram-se sob um regime pluvial instável de uma área de transição do agreste e zona da mata, mas com boa parte dos municípios inseridos e caracterizados como semiáridos.

No tocante ao planejamento, logística e controle da produção nas propriedades familiares os modos de gestão dos produtores familiares do semiárido baiano estão muito longe de práticas gerenciais de planejamento e controle rigoroso da produção, com a contabilização dos custos, insumos e dos resultados, menos ainda do controle de desperdícios e qualidade dos grãos. A maior parte desses produtores certamente não faz idéia dos fluxos comerciais e potencialidades que estão à montante ou a jusante de sua atividade primária.

Quanto à infra-estrutura, apesar de uma região cortada por importantes rodovias, as condições das estradas e vias de acesso que ligam as áreas de plantio aos núcleos urbanos do território são desfavoráveis. De maneira semelhante, quanto à armazenagem ou técnicas de condicionamento dos grãos que antecedem a etapa de comercialização, as características da produção local indicam que as práticas são rudimentares, mesmo por que, os índices brutos de produção e a produtividade não dão margem a excedentes estocáveis. Tudo leva a crer que quando os produtores estocam grãos, fazem em poucas quantidades junto as suas casas ou pequenas construções.

O que se pode notoriamente observar é que o elo agrícola é o ponto frágil e comprometedor da verticalização agroindustrial familiar de oleaginosas do projeto proposto da usina de Olindina.

7 CONCLUSÃO

Como destacado ao longo do estudo, os processos de integração vertical não acontecem sem que ocorram ajustes e aprimoramentos constantes ao longo de todo seu processo de formação. Existem, nesse sentido, importantes obstáculos na trajetória da consolidação de uma verticalização agroindustrial familiar de oleaginosas no Semiárido baiano, mas também muitas oportunidades reais no sucesso dos empreendimentos descritos.

Como oportunidades e potencialidades, pode-se destacar que de forma geral, os projetos de verticalização em andamento nas usinas de Lapão e Olindina encontram respaldo nos Motivos Tecnológicos, Apropriativos e Transacionais indicados pela literatura econômica.

Tecnológicos, pois, há condição do elo industrial, representado pelo beneficiamento agroindustrial, encontrar maior eficiência ao se coligar tecnologicamente com o elo agrícola, ou seja, pela adoção de pacotes tecnológicos conjuntos que possam retroalimentar ambos os elos em direção a um aprimoramento comum de tempo, energia e deslocamento de insumos e recursos.

Apropriativos, pois a verticalização traz a expectativa de os produtores se apropriarem de maiores ganhos, mas, sobretudo, para corrigir distorções alocativas. Nesse sentido, as usinas representam um mecanismo real de ruptura frente a um mercado extremamente fechado e cartelizado, seja pelo domínio de oleaginosas de grande escala produtiva, que dominam a base da indústria de biodiesel, mas também pelo controle das grandes indústrias de óleo de mamona (Abim) ou mesmo pelas indústrias esmagadoras ligadas a indústria alimentícia e ricinoquímica.

Transacionais, pois a verticalização tende a reduzir as assimetrias informacionais, comuns nos sistemas agroindustriais. A fusão dos elos industriais e agrícolas nas usinas estudadas representa a possibilidade de ação conjunta e coordenada, reduzindo drasticamente os riscos, custos de transação e incertezas para os gestores das cooperativas entre as etapas de plantio e beneficiamento industrial.

Outra potencialidade está no ambiente político-institucional e organizacional que permeia ambos os projetos. Embora ocorram, superposições, dissonâncias e falhas nas ações empreendidas, a implementação das políticas setoriais e a conjugação de esforços da sociedade civil, sindicatos, associações, cooperativas e em alguns núcleos de produtores, para a reestruturação das áreas de produção e articulação institucional traz perspectivas positivas aos empreendimentos.

Mesmo que de forma incipiente, durante a fase de pesquisa de campo pode-se perceber um capital social desejável em construção e que, conforme sugerido por Passador (2005) pode oferecer aos territórios analisados, por meio das parcerias entre órgãos de pesquisa, desenvolvimento, poder público, universidades e agricultores familiares, a viabilização das atividades das usinas.

No caso de Lapão é perceptível a sinergia entre as associações de produtores rurais, localizadas nas áreas próximas a usina, Prefeitura Municipal, Conselho Gestor Territorial, Secretarias Estaduais de governo (Suaf e Secti), do MDA (SAF e SDT), no sentido de fortalecer formas de cooperação direcionadas tanto ao elo agrícola como ao industrial.

Essa configuração está de acordo com o que foi sustentado sobre a condição *sine qua non* na elaboração de objetivos e metas sinérgicas conjuntas “de cima para baixo” e de “baixo para cima”, conciliando forças locais, com medidas oficiais, voltadas ao sucesso de novas estratégias de agroindustrialização familiar.

Por outro lado, a metodologia empregada a pesquisa também permitiu averiguar importantes entraves a verticalização agroindustrial familiar de oleaginosas no Semiárido baiano.

Os desafios e obstáculos estão distribuídos no elo industrial e agrícola. No elo industrial os direcionadores: estrutura de mercado e tecnologia foram identificados como aspectos muito desfavoráveis.

A principal falha em ambos os projetos, tanto da usina de Lapão, quanto a de Olindina, é que ambos foram concebidos fortemente amarrados para atender apenas um canal de comercialização: o biodiesel.

Entretanto, seria necessário um planejamento de médio e longo prazo, especialmente voltado a organizar o elo agrícola, consolidando e expandindo as áreas de produção e aumentando o nível de produtividade para viabilizar o atendimento ao setor energético. Essa consolidação permitiria o fornecimento regular e abundante de grãos e, portanto a fabricação de óleo vegetal em larga escala, estabilizando os preços para o fornecimento ao mercado de biocombustíveis.

A diversificação dos canais de comercialização é, portanto, fundamental, mesmo por que, a fabricação do óleo vegetal no curto prazo, é mais rentável economicamente para o fornecimento ao setor alimentar (caso do girassol e amendoim) e para a indústria ricinoquímica (caso da mamona).

Esse aspecto está, inclusive, diretamente ligado ao grau de tecnologia empregada no elo industrial, que de maneira semelhante, foi considerado um quesito muito desfavorável para a verticalização, especialmente para a planta industrial de Lapão.

O que se quer dizer é que a usina de Lapão não foi desenhada para atingir grandes volumes de produção por seu tamanho e tecnologia de prensagem, considerada obsoleta, o que dificulta o alcance de uma produção em larga escala e, portanto, uma redução significativa de seus custos.

A Usina de Olindina, por sua vez, está sendo projetada para operar com a tecnologia de extração mista por solventes, o que é algo promissor, mas de certa forma uma estratégia inócua, na medida em que o Território Agreste de Alagoinhas é uma área de pouquíssima tradição na produção de oleaginosas.

Não obstante a essas considerações, a pesquisa identificou o elo agrícola como etapa frágil e comprometedor da estratégia de verticalização, em especial, por razão dos direcionadores: gestão da propriedade rural, recursos produtivos e tecnologia nas áreas de plantio. Esses aspectos foram os responsáveis por reduzir a competitividade revelada nos resultados obtidos.

Apesar de as áreas de produção de oleaginosas no Território de Irecê serem as mais representativas em termos absolutos na Bahia, e mesmo no País, representando uma vantagem comparativa, o que se constatou nas entrevistas realizadas em estabelecimentos agropecuários familiares, é que a maioria dos produtores está endividada e desorganizada, produzindo com técnicas rudimentares, sem uma padronização ideal das sementes, cultivando a mamona, em grande parte, por ser a única opção de sobrevivência.

No tocante a gestão da produção nas propriedades familiares visitadas no Território de Irecê, não foram observadas práticas voltadas para um planejamento e controle dos recursos produtivos nos estabelecimentos rurais. De maneira geral, os produtores familiares não contabilizam custos, resultados e desperdícios. Os agricultores aparentemente não fazem idéia dos fluxos comerciais e potencialidades que estão a montante ou a jusante de sua atividade primária.

O grande obstáculo para o elo agrícola parece também estar ligado aos custos de produção nas áreas de plantio, conforme destacados pela Embrapa (2006) e MDA/UFV (2007), em um total de R\$ 849,13/ha para o consórcio de mamona com feijão e de R\$ 695,20 para o girassol, ou seja, um valor considerado expressivo, sobretudo, quanto comparado com o nível de renda desses produtores e a dificuldades descritas que enfrentam para obter créditos para custeio e/ou investimento.

Para completar esse quadro, a tecnologia empregada nas áreas de plantio no Território de Irecê é nula. De uma maneira geral, os produtores da região relutam em modificar suas formas tradicionais e muitas vezes precárias de produção, recusando a

adoção de novas técnicas de cultivo e manejo da produção, bem como, da utilização de sementes padronizadas.

Para que os produtores pudessem reduzir seus custos de produção, as unidades familiares necessitariam atingir resultados em alto volume de produtividade atingindo patamares de economias de escala. No entanto, mediante a escassez dos recursos produtivos e a falta de uma gestão efetiva dos estabelecimentos rurais, que caracteriza a maioria dos produtores do território, torna essa realidade muito distante para o elo agrícola.

Os agricultores preferem continuar a fazer a disseminação de seus próprios grãos, o que levou essa pesquisa a acreditar que pode tratar-se de um comportamento interligado ao receio de comprometer-se com as cooperativas (principais fornecedoras de sementes qualificadas).

Essa parece ser uma barreira importante e que pode ser constituída em parte pelo nível de percepção cultural dos agricultores, somada a baixa capacitação dos técnicos agrícolas que os atendem. Essa experiência remete a necessidade de analisar a eficiência da Verticalização agroindustrial, sobretudo pela gestão cooperativista sob o ponto de vista não apenas produtivo e comercial, mas também social. É importante ter em mente que a verticalização da agricultura familiar, passa antes de tudo, por uma necessidade/dificuldade que inclui a organização sob forma de cooperativas, o que tende a ser um processo complexo.

Apesar desses obstáculos apresentados, os resultados não são desanimadores, pois são pontos possíveis de alavancagem, ou seja, elementos que devidamente trabalhados, em especial pelo fomento a gestão da propriedade rural (crédito, tecnologia, profissionalização e cooperativismo) juntamente com o contínuo apoio oficial a agroindústria familiar apresenta condições efetivas de estabelecer a verticalização de oleaginosas em um eficaz mecanismo propulsor de um desenvolvimento territorial rural sustentável, autônomo e endógeno, trazendo efeitos socioeconômicos positivos multiplicadores para o Semiárido baiano.

8 LIMITES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se apontar como limites ao desempenho final da pesquisa, alguns fatores:

Todos os dados referentes ao elo industrial e agrícola da usina de Olindina foram obtidos por meio de dados secundários.

A etapa de campo tinha por objetivo inicial percorrer municípios de dois territórios do Semiárido baiano, de modo a conhecer a experiência da Apaeb no Território do Sisal e as cooperativas e produtores no Território de Irecê. Não se tinha conhecimento do projeto de Olindina até que fosse possível conversar com pessoas-chave nas cooperativas e no governo do estado já durante a fase de pesquisa em Salvador.

Nesse ponto não foi possível por razão de tempo e de recursos estender as pesquisas *in loco* no Território Agreste de Alagoinhas.

Também seria necessário um maior número de visitas de campo para o aprofundamento e participação direta nos Conselhos Gestores Territoriais, em ambos os territórios descritos, bem como da execução dos PTDRS, averiguando de perto sua elaboração e eficácia.

De igual forma, sedimentou-se a necessidade de se aprofundar os estudos de impactos produtivos causados pelas mudanças climáticas sobre as principais culturas apresentadas por essa pesquisa: mamona, girassol e amendoim.

Em outras palavras, é importante analisar lacunas não suficientemente elencadas nesse estudo sobre os desafios socioprodutivos dessas culturas e da verticalização dos grãos frente à possibilidade dos cenários climáticos sugeridos para o semiárido brasileiro descritos pela ONU/IPCC e o Inpe.

Abre-se a perspectiva, a partir dessa observação, que a verticalização pode ser alvo futuro de análise para uma pesquisa de Doutorado com foco voltado não apenas a uma estratégia de desenvolvimento territorial rural, mas também de um mecanismo de mitigação e adaptação.

9 BIBLIOGRAFIA

ABRAMOVAY, Ricardo. O Capital Social dos Territórios: repensando o desenvolvimento rural. **Anais** do IV Encontro da Sociedade Brasileira de Economia Política. Porto Alegre, 1999, 18p.

ABRAMOVAY, Ricardo. **Paradigmas do Capitalismo Agrário em Questão**. 1. Ed. São Paulo: HUCITEC, 1992.

AKERLOFF, G.A. "*The Market for 'Lemons': quality uncertainty and the market mechanism*". **Quartely Journal of Economics** 84, pp. 488-500, 1970.

ALTAFIN, Iara Guimarães; ROCHA, Luiz Augusto. Agricultura Familiar e Desenvolvimento Territorial - Contribuições ao Debate. Prioridade para a Agricultura Familiar por que é tão difícil? Brasília: **Cadernos do CEAM-NEAGRI**; Ed. UnB. Fevereiro de 2005.

ALTAFIN, Iara Guimarães. **Sustentabilidade, políticas públicas e agricultura familiar**. 2003. Tese. (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) – Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília.

AMARAL, Daniel Furlan. **Desmistificando o Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel**: A visão da indústria brasileira de óleos vegetais. Relatório Abiove. 2009. São Paulo. Disponível em: <http://www.abiove.com.br/>. Acesso em: 01/09/2009.

ANP - Agência Nacional do Petróleo. **Boletim de dezembro de 2009**. Disponível em: <http://www.anp.gov.br/>. Acesso em: 10/08/2009.

AOCS - *American Oil Chemists`Society* **Oils and Fats in the market place: Price of commodity oils**. Banco de dados 2011. Disponível em: <http://lipidlibrary.aocs.org/market/prices.htm>. Acesso em: 11/09/11.

AZEVEDO, Paulo Furquim. **Integração Vertical e Barganha**. 1996. Tese. (Doutorado em Economia). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.

AZEVEDO, Paulo Furquim. Integração Vertical e outros arranjos. **Anais** do Encontro Nacional de Pós-Graduação em Economia, p. 1327-1344. Vitória: 1998.

AZEVEDO, Paulo Furquim. Integração Vertical no Sistema Agroindustrial Citrícola: instrumento de barganha ou de eficiência. **Revista de Economia Aplicada**, São Paulo, v. 1, n. 3, p. 373-391, 1997.

AZEVEDO, P. R.; COLOGNESE, S. A.; SHIKIDA, P. F. A. **Agroindústrias familiares no Oeste do Paraná: um panorama preliminar**. Francisco Beltrão: UNIOESTE, 1998. Disponível em: www.sober.org.br/palestra/12/05O287.pdf. Acesso em: 01/05/2009.

ARROW, K.J. (1968) - "*Moral Hazard*" in ARROW, K.J., *The Economics of Information*. **University Press**, Harvard 1984.

BAHIA. Secretaria de agricultura, Reforma agrária e Irrigação do estado da Bahia (Seagri). **A Produção de Oleaginosas na Bahia e sua Inserção no Programa Biodiesel**. Disponível em: http://www.seagri.ba.gov.br/palestra_oleoginosas.pdf. Acesso em: 04/05/2010.

_____. Secretaria de agricultura, Reforma agrária e Irrigação do estado da Bahia (Seagri). **Plano Agrícola e Pecuário para 2010/2011**. Disponível em: www.seagri.com. Acesso em: 04/05/2010.

_____. Secretaria de Ciência, Tecnologia E Inovação do estado da Bahia (Secti); Superintendência da Agricultura Familiar da Bahia (SUAF); Cooperativa de Produtores Rurais da Região de Olindina (Coopero). **Projeto de implantação de uma Unidade de Esmagamento de Oleaginosas no Território Agreste de Alagoinhas/Litoral Norte**. Salvador, 2009,71 p.

_____. Superintendência de Estudos Econômicos e sociais da Bahia (SEI). **Evolução territorial e administrativa do Estado da Bahia**: um breve histórico. Salvador: SEI. 2001. 120 p.

_____. Superintendência de Estudos Econômicos e sociais da Bahia (SEI). **Dinâmica sócio demográfica da Bahia**: 1980-2000. Salvador: SEI, Série Estudos e Pesquisas, v.60, 2003, p. 349-364.

_____. Superintendência de Estudos Econômicos e sociais da Bahia (SEI). **Atlas dos Territórios de Identidade do Estado da Bahia** – Versão Preliminar. Salvador: SEI, *cd-room*, 2007.

BATALHA, Mário Otávio; BUAINAIN, Antônio Márcio; FILHO, Hildo Meirelles de Souza. **Tecnologia de gestão e agricultura familiar**. In: MPOG [2009]. Disponível em: <http://www.biblioteca.planejamento.gov.br>. Acesso em: 20/10/2009.

BATALHA, Mário Otávio; SILVA, Carlos Arthur B. da. Competitividade em sistemas agroindustriais: metodologia e estudo de caso. In: **Anais do II Workshop Brasileiro de Gestão de Sistemas Agroalimentares**. p.9-20. PENSA/FEA/USP. Ribeirão Preto. 1999.

BATALHA, Mário Otávio; SILVA, A.L. Gerenciamento de sistemas agroindustriais. In: **Gestão agroindustrial**. 3.ed. São Paulo: Ed. Atlas, 2007. p.1-64.

BELTRÃO, Napoleão Eberard de Macedo. A cultura do amendoim na agricultura familiar brasileira. Artigos técnicos da Embrapa Algodão 2004. Disponível em: <http://www.embrapa.br/imprensa/artigos/2001/artigo.2004-12-07.2553547188/>. Acesso em: 11/09/11.

BIANCHINI, Valter. **Políticas públicas para a agricultura familiar**: desenvolvimento local rural sustentável. Curitiba, 2000, 22p. Disponível em: www.deser.org.br/pub_read.asp?id=23. Acesso em: 08/07/2009.

BRASIL, Ida Cláudia Pessoa. **Estado, agricultura familiar e desenvolvimento sustentável** – Construção de uma relação diferenciada. 2004. Tese. (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) - Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília.

BRASIL. Lei 11.326 de 26 de julho de 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11326.htm. Acesso em: 18/02/2010.

_____. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa). Secretaria de Política Agrícola (SPA). Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA). **Cadeia produtiva do algodão**. Antônio Márcio Buainain e Mário Otávio Batalha (coordenadores), Pedro Vieira Junior, Sheila Ferreira Leite. – Brasília, 2007.

_____. Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). Secretaria de Agricultura Familiar (SAF). Projeto **Pólos de Biodiesel**. [s.d.]. Disponível em: www.mda.gov.br/portal/saf/arquivos/.../09-anexo_VII_-_POLOS.pdf?file. Acesso em: 12/10/2009.

_____. Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). Secretaria de Desenvolvimento Territorial (SDT). **Estudo Propositivo para Dinamização Econômica do Território Rural de Irecê**. 2005. Disponível em: http://www.mda.gov.br/biblioteca_virtual/ep/EP_BA_Irece.pdf. Acesso em 20/05/09.

_____. Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). Secretaria de Desenvolvimento Territorial (SDT). **Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável**. 2007. Disponível em: http://www.mda.gov.br/biblioteca_virtual/. Acesso em 20/05/09.

_____. Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). Sistema de Informações Territoriais (SIT). **Territórios Rurais 2011**. Disponível em: <http://sit.mda.gov.br/territorio.php?menu=territorio&base=1&informe=s>. Acesso em: 01/10/2011.

_____. Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). Universidade Federal de Viçosa (UFV). **Projeto Biodiesel**. Análise da cadeia de produção de óleo vegetal no território de Irecê – BA. Universidade Federal de Viçosa, 2007.

BRUNO, Regina. **Senhores da terra, senhores da guerra**. A nova face política das elites agroindustriais no Brasil. Rio de Janeiro: Forense Universitária/UFRRJ, 1997.

BUAINAIN, Antônio Márcio et al. **Agricultura familiar e inovação tecnológica no Brasil: características, desafios e obstáculos**. Campinas: Editora Unicamp, 2007.

CARLTON, D.W.; PERLOFF, J. M. *Modern Industrial Organization*. **HarperCollins College Publishers**, 2. ed. New York, 1994.

CARVALHO, H.M. de. **O campesinato no século XXI**. Possibilidades e condicionantes do desenvolvimento do campesinato no Brasil. São Paulo: Vozes, 2005.

CARVALHO, João Luiz Homem de. **PROVE**: Programa de verticalização da pequena produção familiar. In: Cadernos de trabalho 83, PGU-ALC/UN-Habitat. Quito, 2000.

CARVALHO, João Luiz Homem de. Seis orientações para formulações de políticas: a partir do enfoque de transformação e comercialização da agricultura urbana. **Transformação e comercialização da agricultura urbana**. 1. ed. n. 9, fevereiro de 2003. Disponível em: <http://www.idrc.ca/uploads/user-S/10721245891P9.pdf>. Acesso em: 10/10/09.

CASTOR OIL.IN. **Preview of Comprehensive Castor Oil Report**. *A report on castor oil & castor oil derivatives*. Anugraha, 41, NH Road, NungambakkamChennai, Tamilnadu. India. Nov.2010. Disponível em: [www.castoroil.in/comprehensive castor oil preview](http://www.castoroil.in/comprehensive%20castor%20oil%20preview). Acesso em: 22/05/2011.

CEBRAP. Centro brasileiro de Análise e Planejamento. **O crédito rural na modernização e no atraso da agricultura brasileira entre 1965 e 1984**. Políticas econômicas, movimentos sociais e alternativas de desenvolvimento no campo Cebrap/Novib. São Paulo [1986]. Disponível em: www.cebrap.org.br/imagens/Arquivos/o_sistema_de_credito_rural.pdf. Acesso em: 15/02/2010.

COASE, Ronald Harry. *The Nature of the Firm*. **Economica**, New Series, Vol. 4, No. 16. (Nov., 1937), pp. 386-405.

CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento. **Acompanhamento da Safra Brasileira de Grãos – Safra 2008/2009, Sexto Levantamento – Março/2009**. Brasília, 2009.

CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento. **Estimativa da produção de grãos no estado da Bahia, Região Nordeste e no Brasil**. Brasília, 2005. Disponível em: http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/10_10_25_07_48_37_estimativa_da_producao_de_graos_bahia.pdf. Acesso em 10/03/2009.

CONAB – **Companhia Nacional de Abastecimento. Estudos de preços mínimos produtos de inverno, regionais e café safra 2008 – 2009**. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos>. Acesso em 10/03/2009.

CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento. **Indicadores da Agropecuária. Outubro 2010**. Banco de dados 2010. Ano XIX. nº 10. Brasília: 2010. www.conab.gov.br/OlalaCMS/.../11_02_25_16_08_12_ia_out10..pdf. Acesso em: 10/02/2011.

CRIBB, André Yves. **Verticalização agroindustrial e gestão cooperativista**: em busca de subsídios para estratégias produtivas e comerciais na agricultura familiar. In: XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. 2008, Rio Branco. Disponível em: www.sober.org.br/palestra/9/966.pdf. Acesso em: 01/07/2009.

DUARTE, Laura Maria Goulart; BRASIL, Ida Pessoa; SALVIANO, Olívia M. de M. F. Avaliação do Prove – Relatório de pesquisa. Considerações Preliminares. Brasília/DF, NPCT/CNPq, 1997.

DUNCAN M, GUIMARÃES A. **Desenvolvimento Sustentável Dos Territórios Rurais**, IICA/NEAD. 2003. Disponível em: <http://nead.gov.br/mapeamento/desenvolvimento.doc>. Acesso em: 05/06/2010.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Comunicado Técnico 115. **Estimativa do custo de produção de girassol**, safra 2006. Embrapa Agropecuária Oeste. Dourados. Disponível em: www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/254511/.../COT2005115.pdf. Acesso em: 07/09/2011.

ETENE - ESCRITÓRIO TÉCNICO DE ESTUDOS ECONÔMICOS DO NORDESTE **Agricultura familiar no nordeste**. Ano 4. 2010 – nº 05. <http://www.bnb.gov.br/content/aplicacao/etene/etene/docs>. Acesso em: 01/02/2010.

ETENE - ESCRITÓRIO TÉCNICO DE ESTUDOS ECONÔMICOS DO NORDESTE. **Informe rural produção e área colhida de algodão no nordeste**. Ano 4. 2010 – nº 17. <http://www.bnb.gov.br/content/aplicacao/etene/etene/docs>. Acesso em: 01/02/2010.

FARINA, E.M.M.Q. ; ZYLBERSTAJN, D. **Competitividade no Agribussines Brasileiro** – Estudo de caso elabora para o IPEA. São Paulo, 1998. Disponível em: <<http://www.fundacaofia.com.br/pensa>>. Acesso em: 23/04/2010.

FAO - *Food and Agricultural Organization*. **Rapid Rural Appraisal**. In: *Marketing research and information systems*. Rome, 1997. Disponível em: <http://www.fao.org/docrep/w3241e00htm#Contents>. Acesso em: 29.03.10.

FERRAZ, J. C., KUPFER, D. & HAGUENAUER, L. (1996) **Made in Brazil**. Rio de Janeiro: Ed. Campus. Disponível em: <http://belgrano.org.elsevier.com/form/economia/CicloProfesional/EconomiaInternacional/Porta%20-%20Lugones/Apuntos/Ferraz%20-%20Made%20in%20Brazil.pdf>. Acesso em: 08/09/10.

FILIPPI, Eduardo Ernesto; SCHNEIDER, Sérgio e NUNES, Emanuel Márcio. **Arranjos Produtivos Locais e Agricultura Familiar no Pólo de Desenvolvimento Integrado Assu-Mossoró (RN)**. [2005]. Disponível em: http://www.sep.org.br/artigo/_348_c5efddd2be6efb63c99610d1f9622b57.pdf Acesso em: 07/03/2011.

FRANÇA, C. G.; DEL GROSSI, M. E; MARQUES, V. P. M. A. **O Censo Agropecuário 2006 e a Agricultura Familiar no Brasil**. Disponível em: <http://www.mineiropt.com.br/media/uploads/destaques/arquivos/arq4b1018b266063.pdf>. Acesso em: 03.03.11.

GUANZIROLI, Carlos Enrique. **Dez anos de PRONAF**: evolução da agricultura familiar no Brasil. Palestra proferida em 26/05/2010. Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária. Programa de Pós-Graduação em Agronegócio. Universidade de Brasília.

GUANZIROLI, Carlos Enrique. **Dez anos de PRONAF**: Resultados e perspectivas para o desenvolvimento rural. Revista de Economia Rural, Rio de Janeiro, vol. 45, nº 02, p. 301-328, abr/jun 2007.

GUANZIROLI C.E. , CARDIM S.E.C.S. **Novo Retrato da Agricultura Familiar**. O Brasil Redescoberto. Projeto de cooperação INCRA/FAO. Brasília, fevereiro de 2000. Disponível em www.mda.gov.br acesso em 05/05/2008.

GUILHOTO J.J.M. *et.al.* **A importância da agricultura familiar no Brasil e em seus estados**. NEAD - Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural - Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA. FIPE - Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas. 2007. Disponível em: www.anpec.org.br/encontro2007/artigos/A07A089.pdf. Acesso em 04/07/2009.

GROSSI, Mauro Del *et. al.* **Avanços e desafios das políticas de desenvolvimento rural no Brasil**. 2010. Disponível em:

<http://www.alasru.org/cdaldasru2010/1%20trabalhos%20completos/GT-8/GT15%20Mauro%20Del%20Grossi.pdf>. Acesso em: 09/02/11.

15/26-

GROSSMAN, Sanford; HART, Oliver. *The costs and benefits of ownership: a Theory of Vertical and Lateral Integration*. **The Journal of Political Economy**. v.94, n.4, Chicago: University of Chicago Press, p.691-719, 1986. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/1833199>. Acesso em: 12/05/2010.

HARRISON, W., KENNEDY, P. *A Neoclassical Economic and Strategic Management Approach to Evaluating Global Agribusiness Competitiveness*. **Competitiveness Review**. p.14-25. 1997.

HENRY, Guy; CAP, Eugênio; JUNKER, Frankiska; BRITZ, Wolfgang; FILHO, Hildo Meirelles de Souza e BATALHA, Mário. **Agriculture competitiveness and trade agreement impacts: Preliminary results for Argentina and Brazil**. Acralenos Seminar, Santiago de Chile 2006. Disponível em: www.inta.gov.ar/ies/docs/otrosdoc/Acralenos_06_GHe_et_al.pdf Acesso em: 01/03/2011.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário 2006**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/2006/agropecuario.pdf>. Acesso em: 10/10/10.

INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. **Novo Retrato da agricultura: O Brasil redescoberto**. Projeto de Cooperação Técnica INCRA/FAO. Março de 2000. Disponível em: www.territoriosdadadania.gov.br/o/899430. Acesso em: 10/07/09.

IPARDES. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. Análise da competitividade da cadeia agroindustrial de carne de frango no Estado do Paraná. Análise da competitividade da cadeia agroindustrial de carne de frango no Estado do Paraná / Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social, Instituto Brasileiro da Qualidade e Produtividade e Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais da UFSCAR. – Curitiba: IPARDES, 2002. 230 p.

WESZ E TRENTIN. Desenvolvimento territorial com agroindústrias familiares. **Anais do XLIII Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural (SOBER)** “Instituições, Eficiência, Gestão e Contrato. 20 p. Ribeirão Preto: 2005. Disponível em: <http://www.sober.org.br/palestra/2/468.pdf>. Acesso em: 05/08/2010.

KILHAM, Sarina; CAMARGO, Catarina; WILLETS, Juliet. **Biodiesel: Farmers Perspectives from Bahia Brazil**. Prepared for ETC Foundation by the Institute for Sustainable Futures. University of Technology, Sydney.

LAZZARINI, S. G.; MACHADO FILHO, C. A. P. Limites da agregação de valor: implicações e estratégias para o agribusiness. **Preços Agrícolas**, ano 11, n.126, pp. 15-20. CEPEA/FEALQ, 1997.

LIMA, Artur Wilson Ramos de Santana. **Subsídios para um sistema de gestão ambiental de projeto de reflorestamento na Região do Litoral Norte do Estado da Bahia**. 2004. Dissertação. (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) Universidade de Brasília.

LIMA, Gustavo Barbieri et. al. **Integração e coordenação vertical na cadeia de papel e celulose: o caso Votorantim**. Anais do IX SEMEAD, 16 p., agosto de 2006. Disponível em:

http://www.ead.fea.usp.br/Semead/9semead/resultado_semead/an_resumo.asp?cod_trabalho=143. Acesso em: 18/05/10.

LOPES, Juliano da Silva. **Análise de culturas energéticas oleaginosas para produção de biodiesel no território de Irecê no semi-árido baiano**. 2010. Dissertação (Mestrado em Regulação da Indústria de Energia) Universidade Salvador - UNIFACS.

MATTEI, Lauro. Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf): concepção, abrangência e limites observados. **Anais** do IV Encontro da Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção. Belém, 2001.

MEIRELLES, A.J.A.; PAGNANI, E.M.; SILVA, L.F.; FABRINI FILHO, L.C.; NEGRETE, V. Cooperativismo e Industrialização: o papel de pequenas unidades versáteis de processamento Hortifrutícola. **Revista Cadernos de Debate**, v.IV, pp. 14-31, 1996.

MONGABAY – *Mongabay.com Non-Governmental Organization*. Banco de dados 2011. Disponível em: <http://pt.mongabay.com/sobre.html>. Acesso em: 10/05/2011.

MOREIRA, José Roberto. **Agricultura familiar**. Processos sociais e competitividade. 1. ed. Rio de Janeiro: Maud/ Seropédica/ UFRRJ, 1999.

MOREIRA, Ruy. **Formação do Espaço Agrário brasileiro**. 1ª ed. São Paulo: Brasiliense. 1990.

NASCIMENTO, Humberto Miranda do. **Conviver o sertão**: origem e evolução do capital social em Valente/BA. 1. ed. São Paulo: Annablume-Fapesp; Valente: APAEB, 2003.

NEVES, M.F. **Sistema Agroindustrial Citrícola**: um exemplo de quase-integração no agribusiness Brasileiro. 1995. Dissertação. (Mestrado em Economia). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo.

OLIVEIRA, Ildes Ferreira. **APAEB**: história de uma caminhada de lutas e vitórias. 1a.. ed. Valente-Bahia: APAEB, 2000. v. 1. 158 p;

OLIVEIRA, Ildes Ferreira et. al. **Assistência Técnica Extensão Rural e Desenvolvimento Regional Sustentável no Semi-Árido**. 1. ed. Feira de Santana: UEFS, 2001. v. 1000. 65 p.

OLIVEIRA, J. A. V.; PREZOTTO, L.L.; VOIGT, L. Diagnóstico do Potencial das Agroindústrias Familiares do Estado do Rio Grande do Sul. Florianópolis: In: **Anais** do 2º Congresso Estadual de Engenheiros Agrônomo. Uneagro, 2002.

OLIVEIRA, H. **Criando as condições para a valorização dos territórios**. In: MDA Referencias para o desenvolvimento territorial sustentável. Texto para discussão 4. 2003.

OLIVEIRA, Ivênio Rubens. **Girassol no Sertão**: bons resultados e novos mercados. In: Portal Dia de Campo. 2010. Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.diadecampo.com.br/zpublisher/materias/Materia.asp?id=22447&secao=Pacotes%20Tecnol%F3gicos#>. Acesso em: 30/04/2011.

PASSADOR, João Luiz et. al. **Capital social e Desenvolvimento Rural Sustentável**: uma abordagem sistêmica da Verticalização da Agricultura Familiar. In: XII SIMPEP, Bauru 2005. Disponível em: <<http://www.simpep.feb.unesp.br/anais>. Acesso em: 03/05/2010.

PTDRS. **Plano Territorial de Desenvolvimentos Rural Sustentável do Território de Irecê**. Conselho Gestor de Desenvolvimento Sustentável do Território de Irecê. Novembro de 2010. Disponível em: http://sit.mda.gov.br/biblioteca_virtual/ptdrs/ptdrs_qua_territorio050.pdf. Acesso em: 01/09/2010.

PETTAN, Kebler Batista. Análise comparativa do desempenho da competitividade das agroindústrias familiares no oeste de Santa Catarina em relação ao ambiente institucional. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 22, n. 3, p. 667-689, set./dez. 2005.

PERRY, M.K. (1989) - "**Vertical Integration: Determinants and Effects**" - In: Schemalensee, R. & Willig, R. (Coord.) - *Handbook of Industrial Organization* - Vol 1, MIT Press, p. 183-255.

PORTELA, Hugo Eduardo. **Avaliação técnico-Econômica de um empreendimento produtivo de biodiesel**. 2008. Dissertação (mestrado profissional em gerenciamento e tecnologias ambientais no processo produtivo). Departamento de Engenharia Ambiental, Universidade Federal da Bahia, Salvador.

PORTER, M.E. *Estratégia Competitiva*. Rio de Janeiro: Ed.Campus, 1986.

PREZOTTO, L. L. A agroindústria rural de pequeno porte e o desenvolvimento local/regional. In: **Anais** da Conferência Internacional de Desenvolvimento Sustentável e Agroindústria. Lageado – RS, 2000.PRONAF. **Manual do crédito rural** – plano de safra da agricultura familiar 2004-2005. Brasília, 2004. Disponível em: <<http://www.pronaf.gov.br>>. Acesso em: 18.03.11.

PUTNAM, Robert D.– **Comunidade e Democracia** – A experiência da Itália Moderna – 1. ed. Rio de Janeiro: 1993 Editora da Fundação Getúlio Vargas.

QUINTELLA, C.M.; COSTA NETO, P.R.; CRUZ, R.S. **Prospecção tecnológica do biodiesel no Estado da Bahia**: panorama atual e perspectivas na geração a apropriação de conhecimento. *Revista Bahia Análise & Dados*, Salvador, v.18, n.4, p.581-591, jan./mar. 2009.

ROCHA, H. M. **A Produção de Oleaginosas na Bahia e sua Inserção no Programa Biodiesel**. Secretaria de Agricultura da Bahia. Disponível em: http://www.seagri.ba.gov.br/palestra_oleaginosas.pdf. Acesso em setembro de 2005.

ROCHA, Maria Margarete. **Integração vertical e incerteza**. 2002. Tese. (Doutorado em Economia) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade – FEA. Universidade de São Paulo, São Paulo.

RIORDAN, Michael (1990) - "**What is Vertical Integration?**" In: Aoki, M.,Gustafsson, B. & Williamson, O. - *The Firm as a Nexus of Treaties* - Londres: Sage.

SAAB, Maria Stella B.L. de Melo; CLÁUDIO, Leandro Del Grande; NEVES, Marcos Fava. O desafio da coordenação e seus impactos sobre a competitividade de cadeias e sistemas agroindustriais. **Revista Brasileira de Zootecnia**. V.38, p.412 – 422. 2009. ISBN 15163598.

SABOURIN, E. (2009) **Desenvolvimento da agricultura familiar e construção de territórios no Nordeste semi-árido.** Disponível em: http://afm.cirad.fr/documents/6_DiagnosticsTerr/CD_AFM/textes/288.pdf. Acesso em: 09/02/11.

SABOURIN, E. **Organização dos produtores e ação coletiva:** reflexão a partir de estudo de casos no Nordeste brasileiro. In: Organização dos produtores, Sperry S. (coord.) Brasília: Embrapa-CTT, série Agricultura Familiar, v.3. 1999, pp 103-127.

SABOURIN, Eric. et.al. **Mudança Institucional e desenvolvimento da agricultura familiar brasileira:** coordenação dos produtores para o acesso à inovação e ao mercado. **Raízes**, ano XVIII, n.19, pp. 101-110, 1999.

SACHS, I. **Desenvolvimento: Includente, sustentável, sustentado.** Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

SCHNEIDER, Sérgio. **Agricultura familiar e desenvolvimento territorial.** Contribuições ao debate. A pluriatividade e o desenvolvimento rural brasileiro. Brasília: UnB/CEAM/NEAGRI, 2005. v.5, no. 17, p.23-42.

SILVA, C. A. B.; SILVA, J. M. A.; REZENDE, A. M.; CAVALCANTI, J. E. **Condicionantes críticos ao desenvolvimento dos pólos agroindustriais do Nordeste:** o caso dos Pólos em Consolidação. Viçosa, MG, 1998.

SILVA, Enid Rocha Andrade da. **Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar** – Relatório técnico das ações desenvolvidas no período 1995/1998. Brasília: Textos para discussão nº664, IPEA, 1999.

SILVEIRA, Diomar; WANDERLEY, Glauco; CUNHA, Ranúcio. **Uma surpresa no sertão:** a experiência da APAEB e da COOPERE. [1]. ed. Rio de Janeiro: REDEH, 2005.

SOUZA, José Francisco Dias. **Integração Vertical e Financeirização:** o caso da indústria processadora de grãos no Brasil. 2007. Dissertação (Mestrado em Engenharia). Escola Politécnica. Universidade de São Paulo. São Paulo.

STERN, L. W. et.al. *Marketing Channels.* **Prentice Hall, New Jersey:** 5. ed, 1996.

STAATZ, J. M. *Notes on the use of Subsector Analysis as a Diagnostic Tool for Linking Industry and Agriculture.* Department of Agricultural Economics, Michigan State University, **Staff Paper** 97 – 4, February 1997.

TRENTIN, I. C. L. & WESZ JUNIOR, V. J. Desenvolvimento e Agroindústria Familiar. In: **Anais** do XLII Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural. Cuiabá, 2004.

USDA – *United States Department of Agriculture. The Economics of Food, Farming, Natural Resources, and Rural America.* Banco de dados 2011. Disponível: em <http://www.ers.usda.gov/briefing/cpifoodandexpenditures/data/cpiforecasts.htm>. Acesso em: 11/09/11.

VAN DUREN, E., MARTIN, L. & WESTGREN, R.; *Assessing the competitiveness of Canada's agrifood industry. Canadian Journal of Agricultural Economics*, v. 39, p.727-738, 1991.

VEIGA, José Eli da. Agricultura familiar e sustentabilidade. Caxambu: XX Encontro anual ANPOCS, 1996. **Cadernos de Ciência e Tecnologia** (Embrapa), vol. 13, n. 3, set./dez. 1996, pp. 383-404.

VIEIRA, Ana Claudia. **A estratégia de Verticalização da produção no setor citrícola**. Anais do ENEGEP, 8 p., 1997. Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP1997_T3503.PDF. Acesso em: 10/05/10.

VIEIRA, Luís Fernando. **Agricultura e agroindústria Familiar** - Revista de política agrícola, Brasília, 1998. p. 14-31. http://www.embrapa.br/publicacoes/tecnico/revista_Agricola/rpa-anos- anteriores-1/de1996-a-1999/Rev_Pol_Agr_v7_n1-1998.pdf. Acesso em: 05/03/11.

VISCUSI, W. M.; VERNON, J. M.; HARRINGTON Jr., J. E. *Economics of Regulation and Antitrust. The MIT Press, Cambridge: 2. ed., 1995.*

WANDERLEY, Maria de Nazareth Baudel. O agricultor familiar no Brasil: um ator social. Revista Agriculturas: experiências em agroecologia. Rio de Janeiro: AS-PTA p.33-47.

WANDERLEY, Maria de Nazareth Baudel. **Raízes históricas do campesinato brasileiro**. Caxambu: XX Encontro anual ANPOCS, 1996.

WILLIAMSON, O. (1985) - *The Economic Institutions of Capitalism* - Free Press, London, 450p.

WILLIAMSON, O. "Comparative Economic Organization: The Analysis of Discrete Structural Alternatives" - **Administrative Science Quarterly**, 36, June-1991, pp. 269-96.

ZYLBERSZTAJN, D. **Estruturas de governança e coordenação de sistemas agroindustriais**: uma aplicação da nova economia das instituições. Tese de Livre-Docência. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, Brasil, 1995.