

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
FACULDADE DE ESTUDOS SOCIAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
DESENVOLVIMENTO REGIONAL - PRODERE**

**A VIABILIDADE ECONÔMICA DA PRODUÇÃO DE ETANOL DE
MANDIOCA NO DISTRITO AGROPECUÁRIO DA SUFRAMA**

JACÓ ARAÚJO DA SILVA

**MANAUS
2008**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
FACULDADE DE ESTUDOS SOCIAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
DESENVOLVIMENTO REGIONAL - PRODERE**

**A VIABILIDADE ECONÔMICA DA PRODUÇÃO DE ETANOL DE
MANDIOCA NO DISTRITO AGROPECUÁRIO DA SUFRAMA**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional – PRODERE da Universidade Federal do Amazonas como requisito para a obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Regional.

Jacó Araújo da Silva

Orientador: Prof. Dr. Raimundo Santos do Nascimento

MANAUS
2008

Ficha Catalográfica

Elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

S586v Silva, Jacó Araújo da

A viabilidade econômica da produção de etanol de mandioca no Distrito Agropecuário da SUFRAMA / Jacó Araújo da Silva. - 2008.

106 f. : il., color. ; 31 cm.

Orientador(a): Raimundo Santos do Nascimento.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Amazonas, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional, Manaus, 2008.

1. Desenvolvimento Regional Endógeno. 2. tecnologia intermediária. 3. Álcool-Mandioca. 4. SUFRAMA. I. Nascimento, Raimundo Santos do. II. Universidade Federal do Amazonas. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional. III. Título

JACÓ ARAÚJO DA SILVA

**A VIABILIDADE ECONÔMICA DA PRODUÇÃO DE ETANOL DE
MANDIOCA NO DISTRITO AGROPECUÁRIO DA SUFRAMA**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional – PRODERE da Universidade Federal do Amazonas como requisito para a obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Regional.

Aprovada em 31 de julho de 2008.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Raimundo Santos do Nascimento (Orientador)
Universidade Federal do Amazonas – UFAM

Prof. Dr. Luiz Roberto Coelho Nascimento
Universidade Federal do Amazonas – UFAM

Prof. Dr. Jamal da Silva Chaar
Universidade Federal do Amazonas – UFAM

- À minha mãe Diva, mulher amorosa e exemplar, dedicada aos filhos, companheira e amiga nos momentos fáceis e difíceis.

DEDICO

AGRADECIMENTOS

- Ao Senhor Deus Pai, o Todo-Poderoso, o Criador e Sustentador da vida, Soberano, Pai Amoroso e fiel que permitiu o êxito deste empreendimento;
- Aos meus pais, por terem me criado e me dado os valores e as condições necessárias para avançar nas conquistas da vida;
- As minhas irmãs Leonora, Luiza, Ester, Suzy e Sara que me apoiam na vida e nesta empreitada;
- A Iris pelo apoio dado;
- Aos meus filhos Gustavo e Guilherme que ainda são crianças, são amados e compartilham da minha vida;
- Ao meu amigo pastor Elilde Mota de Menezes, economista, servidor público federal, profundo conhecedor da SUFRAMA e da Amazônia Ocidental;
- A Suframa pelo apoio e oportunidades oferecidas;
- Aos meus amigos pelo suporte, amor, oração e compreensão;
- A Universidade Federal do Amazonas – UFAM, pela oportunidade oferecida;
- Ao meu Orientador, Professor Dr. Raimundo Santos do Nascimento, por todo o esforço, dedicação, amizade, conhecimento e experiência compartilhados na elaboração desse trabalho;
- Ao Prof. Dr. Luiz Roberto Coelho Nascimento, um sacerdote do magistério, sempre disponível para compartilhar orientações e ensinamentos, e que em diversas ocasiões trabalhou como um coorientador e ajudou-me na reta final dessa dissertação;
- Ainda agradeço a todos que, de uma maneira ou de outra, contribuíram para a realização deste projeto.

“Existe entre vocês alguém que seja sábio e inteligente? Pois então que prove isso pelo seu bom comportamento e pelas suas ações, praticadas com humildade e sabedoria.”

Tiago, século I a.C.

RESUMO

A elaboração deste trabalho surgiu a partir da necessidade de uma reflexão sobre o papel do modelo Zona Franca de Manaus no processo de desenvolvimento da Amazônia Ocidental. A finalidade desse modelo econômico consiste na criação no interior da Amazônia de um centro industrial, comercial e agropecuário. Observou-se que passados 41 anos de existência o modelo atendeu, de forma satisfatória, as etapas industriais e comerciais, entretanto, o setor primário não obteve o desenvolvimento esperado, apesar dos esforços do governo federal. O Distrito Agropecuário da Suframa – DAS, com quase 600 mil hectares, foi o local criado para o desenvolvimento do setor primário do Modelo Zona Franca de Manaus e é formado pelos Municípios de Rio Preto da Eva e de Manaus. O problema abordado neste trabalho identifica que nas comunidades rurais isoladas do interior da Amazônia, em geral, e do DAS, em particular, não há alternativa de emprego, renda e que elas são extremamente dependentes de combustíveis fósseis para obtenção de energia elétrica, para o transporte de pessoas e da produção. A atual conjuntura não indica nos curto e médio prazos perspectiva de mudança dessa realidade. O presente trabalho tem como objetivo geral apresentar proposta alternativa para o desenvolvimento da agroindústria no Distrito Agropecuário da SUFRAMA a partir do aproveitamento da mandioca para produção de etanol. Os objetivos específicos visam demonstrar a viabilidade econômica dessa produção, vinculada à agricultura familiar e no cooperativismo/associativismo; e, apresentar a SUFRAMA como uma das opções de financiamento, não reembolsável, para a atividade de agroindústria no DAS. Observou-se a existência dos recursos necessários para viabilização desse projeto. No DAS há disponibilidade dos recursos de terra e de mão-de-obra. Em Manaus há disponibilidade de agências que atuam na capacitação de recursos humanos voltados à gestão de empreendimentos, há relativa possibilidade de obtenção de recursos financeiros “não reembolsáveis”, premissa básica do projeto, e, no Brasil, há disponibilidade de tecnologia, de baixo custo, para implantação do projeto de produção de biocombustível. A metodologia utilizada para a demonstração da viabilidade econômica utilizou estruturas contábeis (balanço e Demonstração do Resultado do Exercício - DRE) e indicadores econômicos, financeiros e de liquidez. A metodologia utilizada para apresentação da Suframa como agência de financiamento foi baseada em documentos oficiais (Relatórios de Gestão, Relatórios de Atividades e publicação de periódicos). O trabalho tem por base os conceitos do desenvolvimento endógeno, da tecnologia intermédia e da agricultura familiar. Os resultados obtidos são satisfatórios. O trabalho leva a concluir que este tipo de projeto é viável e que pode ser uma alternativa de desenvolvimento das comunidades isoladas tanto do Município de Rio Preto da Eva quanto de outros recantos desta vasta Amazônia.

Palavras-Chave: 1. Desenvolvimento Regional Endógeno; 2. Tecnologia intermédia; 3. Alcool-Mandioca; 4. Suframa. 5. Distrito Agropecuario da Suframa.

ABSTRACT

This academic work arose from the need to reflect on the importance and action of the Manaus Free Trade Zone model in the development process of Western Amazonia. The purpose of this economic model is to create an industrial, commercial and agricultural center in the interior of the Amazon. It was observed that after 41 years of existence, the model has satisfactorily met the industrial and commercial stages; however, the primary sector has not achieved the expected development, despite the efforts of the federal government. The Suframa Agricultural District (DAS), with almost 600 thousand hectares, was the location created for the development of the primary sector of the Manaus Free Trade Zone Model and is formed by the municipalities of Rio Preto da Eva and Manaus. The problem addressed in this work identifies that in the isolated rural communities of the interior of the Amazon, in general, and of the DAS, in particular, there is no alternative for employment, income and that they are extremely dependent on fossil fuels for obtaining electricity, for the transportation of people and for production. The current situation does not indicate any prospect of changing this reality in the short or medium term. The general objective of this work is to present an alternative proposal for the development of agroindustry in the SUFRAMA Agricultural District based on the use of cassava for ethanol production. The specific objectives demonstrate the economic viability of this production, linked to family farming and cooperatives/associations; and present SUFRAMA as one of the non-reimbursable financing options for agroindustrial activities in the DAS. The existence of the necessary resources to make this project viable was observed. The DAS has available land and labor resources. In Manaus, there are agencies that work on training human resources for business management; there is a relative possibility of obtaining "non-reimbursable" financial resources, a basic premise of the project; and, in Brazil, there is availability of low-cost technology for implementing the biofuel production project. The accounting structures (balance sheet and Income Statement - DRE) and economic, financial and liquidity indicators were used as a methodology to demonstrate economic viability. The methodology used to present Suframa as a financing agency was based on official documents (Management Reports, Activity Reports and publication of periodicals). The work is based on the concepts of endogenous development, intermediate technology and family farming. The results obtained are satisfactory. The work leads to the conclusion that this type of project is viable and that it can be an alternative for the development of isolated communities in the municipality of Rio Preto da Eva and in other corners of this vast Amazon.

Keywords: 1. Endogenous Regional Development; 2. Intermediate Technology; 3. Alcohol- Cassava; 4. Suframa. 5. Suframa Agricultural District.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Participação das Atividades Econômicas na Formação do PIB do Estado do Amazonas. Período: 1995 – 2004 – Amazonas.....	24
Quadro 2 -	Produção de Mandioca no Brasil e nas Regiões Brasileiras no período de 2000-2006.....	36
Quadro 3 -	Participação Percentual das Regiões Brasileira na Produção Total de Mandioca no País no período de 2000-2006.....	37
Quadro 4 -	Produção de Mandioca nos Estados da Região Norte no período de 2000-2006.....	38
Quadro 5 -	Participação Percentual da Produção de Mandioca nos Estados da Região no período de 2000-2006.....	38
Quadro 6 -	Produção de Mandioca no Estado do Amazonas e no Município de Rio Preto da Eva no período de 2000-2006.....	39
Quadro 7 -	Demonstração do Resultado do Exercício visto).....	54
Quadro 8 -	Balanço (Previsto).....	55
Quadro 9 -	Índices de Liquidez (Previsto).....	55
Quadro 10 -	Índices de Endividamento (Previsto).....	55
Quadro 11 -	Índices de Rentabilidade (Previsto).....	55
Quadro 12 -	Investimento necessário para instalação de uma unidade industrial com capacidade de produção de 30 litros/hora de álcool etílico, “modelo Ussurunga.”.....	64
Quadro 13 -	Demonstração do Resultado do Exercício (Calculado).....	65
Quadro 14 -	Balanço (Calculado).....	66
Quadro 15 -	Índices de Liquidez (Calculado).....	66
Quadro 16 -	Índices de Endividamento (Calculado).....	67
Quadro 17 -	Índices de Rentabilidade (Calculado).....	67
Quadro 18 -	Mapa da Área de Abrangência do Modelo Zona Franca de Manaus.....	19
Quadro 19 -	Demonstrativo da Distribuição Espacial dos Recursos da SUFRAMA.....	90
Quadro 20 -	Recursos aplicados na Interiorização do Desenvolvimento, por tipo de projeto, no período de 1997/2007.....	92
Quadro 21 -	Valor médio por projeto no período de 1997/2007.....	93
Quadro 22 -	Recursos aplicados na Interiorização do Desenvolvimento por Estado no período de 1997/2007.....	94

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 -	Total de Recursos aplicados Interiorização do Desenvolvimento por tipo de projeto no período de 1997/2007.....	93
Gráfico 2 -	Recursos aplicados na Interiorização do Desenvolvimento por Estado no período de 1997/2007.....	94

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Participação de alguns produtos no total exportado pelo Brasil (valores médios em percentagem por década 1860 – 1964)	18
	
Tabela 2 -	Emissão de poluentes pela geração de eletricidade (g/kwh): ciclo total do combustível.....	19
Tabela 3 -	Participação de alguns produtos no total exportado pelo Brasil (valores médios em percentagem por década 1860 – 1964)	30

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 01:	Mapa do Distrito Agropecuário da SUFRAMA - DAS.....	40
FIGURA 02:	Mapa da Area de Abrangência do Modelo Zona Franca de Manaus...	72
FIGURA 03:	Organograma da Superintendência da Zona Franca de Manaus – SUFRAMA.....	74
FIGURA 04:	Mapa do Polo Industrial de Manaus.....	75
FIGURA 05:	Quadro Ilustrativo da Mudança de Paradigma da Suframa.....	77
FIGURA 06:	Fluxo de Fixação do Processo Produtivo Básico.....	80
FIGURA 07:	Fluxo de Geração e Aplicação da TSA no custeio da SUFRAMA.....	86
FIGURA 08:	Fluxo de Geração e Aplicação da TSA no Programa de Interiorização do desenvolvimento.....	91

LISTA DE SIGLAS

ANP – AGÊNCIA NACIONAL DE PETRÓLEO

BASA – BANCO DA AMAZÔNIA

CEPEA – Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada

DAS – Distrito Agropecuário da SUFRAMA

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

EPAGRI/SC – Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina

FAO – Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação

FAPESP - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente

MDA - Ministério do Desenvolvimento Agrário

ONU – Organização das Nações Unidas

PIB – Produto Interno Bruto

PRONAF – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

SEFAZ/AM – Secretaria de Estado da Fazenda do Amazonas

SPEVEA – Superintendência do Plano de Valorização da Amazônia

SUDAM – Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia

SUFRAMA – Superintendência da Zona Franca de Manaus

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	15
1 CONTEXTUALIZAÇÃO	20
1.1 Definição do problema.....	20
1.2 Antecedentes históricos do desenvolvimento regional.....	21
1.3 Agricultura, agroindústria e a evolução da economia brasileira.....	25
1.4 Mandioca e sua relevância para a economia resultados e discussão.....	35
1.5 O Distrito Agropecuário da Suframa – DAS.....	39
2 REVISÃO DA LITERATURA	42
2.1 Desenvolvimento Econômico.....	42
2.2 Desenvolvimento Endógeno	44
2.3 Desenvolvimento Sustentável.....	44
2.4 Desenvolvimento Sustentável Microrregional – DSM.....	45
2.5 Desenvolvimento Rural.....	46
2.6 Tecnologia Intermédia.....	47
2.7 Agricultura Familiar – AF.....	49
2.8 Economia Agrícola.....	50
2.9 Agronegócio.....	50
2.10 Produção de álcool de mandioca.....	51
3 MÉTODO DE ANÁLISE	53
3.1 Viabilidade Econômica.....	53
3.2 A Suframa como uma das opções de financiamento para a atividade de agroindústria no Distrito Agropecuário.....	62
4 RESULTADOS DA DISCUSSÃO	63
4.1 Demonstração da Viabilidade Econômica.....	63
4.2 Suframa uma agência promotora do desenvolvimento socioeconômico em sua área de abrangência.....	68
CONCLUSÃO	95
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	102

INTRODUÇÃO

A maior angústia de qualquer chefe de família é o sentimento de impotência frente à crise da falta de renda ou salário, capazes de suprir suas necessidades básicas e de seus dependentes. Infelizmente essa realidade existe e é evidenciada pela extrema pobreza no interior do Estado do Amazonas.

As consequências dessa crise podem ser vistas no exército de jovens sem perspectiva de sonhar com um futuro melhor do que os seus pais tiveram, pelo simples fato de não terem tido acesso ao estudo formal, cursos profissionalizantes e de 3º grau, necessários requisitos para o mercado de trabalho qualificado.

O que lhes restou foi uma vida à margem da cidadania caracterizada pela desqualificação profissional e subemprego deixando-os vulneráveis às mazelas sociais. Poucos, é verdade, romperam esse círculo da pobreza, graças aos esforços de seus pais, que os enviaram à cidade de Manaus ou a outros centros desenvolvidos para capacitação.

A situação do homem do interior só não é pior porque a natureza ainda é generosa fornecendo-lhe condições de sobrevivência por meio da fauna e flora. As atividades econômicas (agricultura, serviços e indústria) desses municípios são insuficientes para mudar o quadro de penúria.

O maior empregador geralmente é a prefeitura e parte considerável de seus habitantes vive à sombra do clientelismo.

A economia não se desenvolve porque os municípios não têm capacidade de investimento, considerando que vivem do Fundo de Participação dos Municípios.

A população não tem renda, poupança e, portanto, também não tem capacidade de investimento.

Em 2002, segundo estatística da SEFAZ/AM, os 03 municípios que

apresentaram maior receita per *capita* foram: Manaus, Coari e Presidente Figueiredo com R\$ 1.317,26; R\$ 1.275,63 e R\$ 38,46 respectivamente. Já os municípios que apresentaram menor receita per *capita* foram: Guajará, Anamá e Caapiranga com R\$ 0,31; R\$ 0,14; R\$ 0,12 respectivamente.

Para se ter uma ideia dessa distorção a receita per *capita* do Município de Manaus é 4.249 vezes maior que a receita per *capita* do Município de Guajará; 9.409 vezes maior que a receita per *capita* do Município de Anamá e 10.977 vezes maior de que a receita per *capita* do Município de Caapiranga.

Essa situação também pode ser vista observando que Manaus concentra praticamente 95% da renda do Estado restando ao interior apenas 5% para a metade da população do Estado. O Município de Rio Preto da Eva, que faz limite com Manaus, apresenta uma *receita per capita* de R\$ 6,63, cento e noventa oito vezes inferior a de Manaus. A questão é o que fazer para desconcentrar a renda e desenvolver os municípios.

A motivação para a elaboração desse trabalho consistiu na convicção de que é necessário propor ideias mitigadoras para os problemas econômicos e sociais do interior do Estado.

Essas ideias deveriam ser concretizadas mediante projetos adequados à realidade de nossa região, bem estruturados, de baixo custo, que gerassem emprego, renda, melhoria do bem-estar, que fixassem o homem no campo e desenvolvessem a região.

É notório que a energia e o transporte são vetores elementares no processo de desenvolvimento de qualquer região do mundo. Fundamentado nessa premissa, na geopolítica do Estado e em suas potencialidades econômicas surgiu a idéia de implantar um processo produtivo incorporando os conceitos da tecnologia intermédica,

por julgar ser esta a mais adequada e disponível à nossa realidade.

Este projeto está fundamentado na implantação de microdestilarias para produção de álcool carburante, a partir da mandioca, que é um biocombustível economicamente viável de ser produzido e energeticamente eficaz. O etanol produzido viabiliza a produção de biodiesel em Manaus e no Estado do Amazonas.

A mandioca também poderá ser utilizada na produção de farinha e fécula (em instalações complementares) que tem uma grande demanda no Estado. Toda essa estrutura de produção está orientada sob os preceitos da sustentabilidade, com gestão vinculada à agricultura familiar, ao associativismo com suporte financeiro inicial e assistência técnica de instituições especializadas.

A filosofia deste trabalho é fruto da reivindicação antiga do homem do interior que durante gerações e gerações não receberam e continuam não auferindo os benefícios da eletricidade e do transporte de qualidade, pela falta do combustível e equipamento, realidade experimentada pela maioria das pessoas moram no interior do Estado.

É importante também destacar que esse não é um projeto meramente teórico, sem base na realidade, inexequível, muito pelo contrário, foi elaborado a partir da observação de planta fabril, incorporada à tecnologia adaptada a nossa realidade, em plena operação, localizada na zona rural de Manaus, ainda que sob outra forma de gestão e utilização de outros tipos de insumos para obtenção do álcool.

Até o presente momento, considerando o que foi possível pesquisar, não foi identificada micro destilaria de produção de álcool de mandioca implantada no Amazonas, baseada no tipo de gestão, tecnologia e forma de financiamento e assistências técnicas nos moldes acima citado.

Este trabalho está em harmonia com as questões ambientais num contexto

em que o grupo predominante dos cientistas acusam o aquecimento global como o principal responsável pelas tragédias ambientais ocorridas nas últimas décadas.

De qualquer forma, não há dúvidas que o efeito da emissão de poluentes causados para a geração de energia para a indústria, para as casas, para os transportes e outras atividades humanas está alterando as condições climáticas e a qualidade de vida das pessoas.

Os combustíveis fósseis são os maiores responsáveis pela chuva ácida que mostram seus efeitos danosos nas edificações e na saúde das pessoas. O gás carbônico (CO₂) e outros gases geradores do aquecimento global são produzidos diariamente numa escala de milhares e milhares de toneladas/dia.

Tanto a emissão quanto o efeito desses gases devem, indiscutivelmente, ser mitigados. Na tabela 01 pode ser visto a quantidade CO₂ produzido pela queima de combustível de origem fóssil.

A tabela 02 apresenta uma comparação entre as diversas fontes produtoras de energia não renováveis com as fontes de energia renováveis. É notório a vantagem das fontes renováveis sobre as não renovável em relação a emissão de poluentes responsáveis pela chuva ácida e pelo aquecimento global.

Vale ainda ressaltar que os gases produtores de chuva ácida também produzem aquecimento global. Na tabela 02 esses parâmetros podem ser observados.

Tabela 01: Participação de alguns produtos no total exportado pelo Brasil (valores médios em percentagem por década 1860 – 1964).

Hidrocarbonetos (combustíveis)	Peso Molecular	CO₂ Emitido	Fator de Multiplicação
Metano – CH₄ Gás Natural	16	44	2,75
Etano - C₂H₆	30	88	2,93
Propano - C₃H₈	44	132	3,00
Butano-C₄H₁₀ (GLP)	58	176	3,03
Pentano - C₅H₁₂	72	220	3,05
Hexano - C₆H₁₄	86	264	3,07
Heptano - C₇H₁₆	100	308	3,08
Octano - C₈H₁₈ Gasolina	114	352	3,087
C₁₄H₃₀ – Diesel	198	616	3,17

Fonte: Revista Gestão Pública & Desenvolvimento (2007).

TABELA 2 - Emissão de poluentes pela geração de eletricidade (g/kwh): ciclo total do combustível

Fonte de energia	CO ₂	NO _x	SO _x
Carvão mineral	322,8	1,8	3,400
Óleo de petróleo	258,5	0,88	1,700
Gás Natural	178,0	0,9	0,001
Nuclear	7,8	0,003	0,030
C. Fotovoltaicas	5,3	0,007	0,020
Biomassa	0,0	0,6	0,140
Geotérmicas	51,5	Traços	Traços
Eólicas	6,7	Traços	Traços
Térmica solar	3,3	Traços	Traços
Hidrelétricas	5,9	Traços	Traços

Fonte: Revista Gestão Pública & Desenvolvimento (2007).

Usando a tabela 1, pode-se calcular a quantidade de CO₂ gerado com a queima dos combustíveis derivados do Petróleo. Por exemplo, na combustão de um tanque de gasolina de 50 litros de um automóvel, que pesa aproximadamente 35 kg de gasolina, usando o fator de 3,087, da tabela 1, verifica-se que o resultado da combustão é 108 kg de CO₂.

Imagine a quantidade de CO₂ lançado na atmosfera para um consumo de 40 bilhões de litros de óleo diesel, consumido no Brasil, em 2005, conforme a Agência Nacional do Petróleo - ANP. Diante desses dados é fácil verificar ou observar que as alternativas renováveis de energia são as soluções mais adequadas para manter as condições

climáticas nos parâmetros anteriores observadas antes da introdução da queima do combustível fóssil em escala industrial. Uma alternativa é fazer a conservação de energia, ou seja, o planeta deve consumir somente a energia renovável produzida (otimização do consumo e incremento da produção de energia renovável).

Assim, o etanol como combustível líquido, para uso em veículos, barcos e grupos geradores apresenta-se como excelente solução, tanto do ponto de vista tecnológico, da produção, quanto da disponibilidade de terra no Brasil.

1 CONTEXTUALIZAÇÃO

1.1 Definição do Problema

As comunidades isoladas do interior da Amazônia apresentam um quadro de extremas dificuldades caracterizado pela dependência de combustível fóssil, principalmente os derivados de petróleo, utilizado para a geração de energia, transporte de pessoas e da produção. Além, naturalmente, da falta de opção de emprego e renda.

Este trabalho apresenta uma contribuição para que as comunidades isoladas se tornem autossuficientes pela produção do seu próprio combustível, e comercialização no mercado do excedente, desde que seja amparado por um arcabouço legal que viabilize essa comercialização.

O biocombustível sugerido para produção é o etanol obtido da mandioca que comparado com o etanol da cana-de-açúcar apresenta vantagens de não ocupar a terra somente para produção de combustível.

A mandioca pode alternativamente ser utilizada também para produção alimentos (como farinha e fécula) biopolímeros e outros. Uma das acusações fortes que pesam contra da cultura da cana-de-açúcar é a substituição de áreas destinadas à produção de alimentos para produção de álcool ou açúcar.

O projeto é para ser implantado no Município do Rio Preto da Eva, localizado

no Distrito localizado no Agropecuário da Suframa – DAS, como uma contribuição para o desenvolvimento do segmento da agroindústria com geração de emprego e renda. Se for bem-sucedido servirá de modelo para ser implantado em outros municípios no interior do Estado do Amazonas.

1.2 Antecedentes históricos do desenvolvimento regional

Para melhor compreendermos e caracterizarmos o problema, foco desse trabalho, será realizada uma breve retrospectiva da dinâmica do processo de desenvolvimento da Amazônia e do Estado do Amazonas considerando como ponto partida desta reflexão as iniciativas políticas e econômicas mais relevantes do Governo Federal ocorrida no século XX.

A presença de infraestrutura mais robusta, dentre elas a viária, instalada nas outras regiões do Brasil, principalmente no sul e sudeste, proporcionou maior acesso e comunicação entre elas e foi determinante para que fossem as primeiras a serem naturalmente beneficiados pelos fluxos de investimentos públicos e privados.

Essas inversões foram determinantes no processo de desenvolvimento industrial dessas regiões. O investimento público realizado pelo governo federal nesses lugares foi financiado pelas divisas e impostos advindos das transações comerciais da borracha amazônica durante décadas e se constituíram em um volume substancial de recursos líquidos remetidas ao Erário (SANTOS, 1980, p. 285).

As dificuldades naturais da Amazônia (relevo, clima vegetação e solo) somadas a inexistência de estradas, grande quantidade de rios, baixa densidade demográfica e sua distribuição espacial (comparada ao Deserto do Saara) foram fatores limitantes de seu desenvolvimento e sempre constituíram um grande desafio

às autoridades brasileiras (MAHAR, 1978, p. 7-8).

A partir do declínio da borracha, que foi o combustível que moveu o motor da economia da Amazônia, a região enfrentou períodos de estagnação econômica, mergulhou na pobreza e foi esquecida pelo governo federal.

A Amazônia volta a ser tema de preocupação do governo federal a partir da II Guerra mundial onde foram elaboradas novas estratégias políticas e novos órgãos encarregados de promoverem a sua integração territorial e seu desenvolvimento econômico.

Benchimol (1977, p.737) registra a criação, por meio da Lei Nº 1.806 de 1953, da Superintendência do Plano de valorização Econômica da Amazônia – SPVEA, cuja finalidade era colocar em prática o plano político econômico do governo federal para a região.

Sua abrangência geográfica compreendia toda a Amazônia Legal. Ainda, conforme o autor citado, a Lei Nº 5.173, de 28 de setembro de 1966, extingue a SPEVEA e cria a Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM) que tinha como objetivo principal planejar, promover a execução e controlar a ação federal na Amazônia, tendo como agente financeiro o Banco da Amazônia – BASA, que foi criado pela Lei Nº 5.122, de 28 de setembro de 1966.

É importante ressaltar que essas instituições tinham sua sede administrativa em Belém o que facilitava a concentração de aplicação dos recursos financeiros no estado do Pará aumentando as desigualdades intrarregionais.

A Zona Franca de Manaus, projeto do Deputado Federal Pereira da Silva, foi criada por meio da Lei Nº. 3.173, de 06 de junho de 1957:

Art.1º - É criada em Manaus, capital do Estado do Amazonas, uma zona franca para armazenamento ou depósito, guarda, conservação, beneficiamento e retirada de mercadorias, artigos e produtos de

qualquer natureza, provenientes do estrangeiro e destinados ao consumo interno da Amazônia, como dos países interessados, limítrofes do Brasil ou que sejam banhados por águas tributárias do rio Amazonas.

Os incentivos oferecidos pela Lei supramencionada não foram suficientes para trazer à região o dinamismo econômico esperado. O projeto ZFM levaria mais 10 anos até fosse aprovado o Decreto-Lei que iria proporcionar um leque maior de incentivos fiscais e que tiraria a região da estagnação econômica e social.

O Decreto-Lei N^o. 288, de 28 de fevereiro de 1967, regulamenta o modelo de desenvolvimento econômico denominado Zona Franca de Manaus e cria a Superintendência da Zona Franca de Manaus – SUFRAMA, com sede em Manaus, para administrá-lo.

A Zona Franca de Manaus, conforme artigo 1^o Decreto-Lei 228, tem a seguinte finalidade:

A Zona Franca de Manaus é uma área de livre comércio de importação e exportação e de incentivos fiscais especiais, estabelecida com a finalidade de criar no interior da Amazônia um centro industrial, comercial e agropecuário dotado de condições econômicas que permitam seu desenvolvimento, em face dos fatores locais e da grande distância, a que se encontram os centros consumidores de seus produtos.

A partir do entendimento de que esse modelo econômico está fundamentado nos segmentos industrial, comercial e agropecuário procurar-se-á identificar as causas do insucesso no desenvolvimento do segmento agropecuário e conseqüentemente contribuir com uma proposta para o seu desenvolvimento.

A Superintendência da Zona Franca de Manaus – SUFRAMA (2004), no documento intitulado Relatório de Gestão, afirma que esse modelo econômico implantado na Amazônia Ocidental, passou por três fases distintas em toda a sua história, sendo uma comercial e duas industriais.

Cabe ressaltar que a própria agência gestora desse modelo econômico deixa implícito que o desenvolvimento do segmento agropecuário, principalmente em seu distrito agropecuário, ainda não aconteceu ou então o desenvolvimento alcançado não tem ainda representatividade.

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Anos									
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Agropecuária	2,58	1,71	1,98	2,34	2,66	2,26	2,26	4,67	4,32	3,57
Indústria de transformação	45,83	46,16	39,62	41,18	39,93	44,98	51,21	51,67	51,46	55,41
Comércio e reparação de veículos e de objetos pessoais e de uso doméstico	8,78	6,85	7,37	6,52	5,99	5,70	5,56	4,78	5,24	4,82
Outros Setores	42,81	45,28	51,03	49,96	51,42	47,06	40,97	38,88	38,98	36,20

Quadro 01: Participação das Atividades Econômicas na Formação do PIB do Estado do Amazonas. Período: 1995 – 2004 – Amazonas.

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Contas Nacionais, Contas Regionais do Brasil - 2008.

O quadro acima demonstra a participação dos segmentos que compõem o modelo Zona Franca de Manaus na formação do PIB do Estado do Amazonas. Observa-se a disparidade entre os valores percentuais de cada segmento evidenciando e visivelmente o setor agropecuário não se desenvolveu com o mesmo vigor do setor industrial.

Qual teria sido a razão para o atraso em seu desenvolvimento? Dentro do conceito de desenvolvimento sustentável há alguma alternativa econômica para aquela região? Como a Suframa poderá contribuir para o desenvolvimento rural de seu distrito agropecuário?

1.3 Agricultura, agroindústria e a evolução da economia brasileira

Este tópico, de forma resumida, se propõe a mostrar uma visão panorâmica da história do setor primário, sua relação com a evolução da economia brasileira e sua importância para a construção nação.

O descobrimento do Brasil, em 1500, pelos portugueses se deu no período da expansão ultramarina de Portugal. Nesse período, o fator de produção terra era considerado de extremo valor e riqueza pela monarquia, tendo, inclusive, a nobreza atividades vinculadas à agricultura (Furtado, 1988).

A Europa estava sob a influência do Mercantilismo e sua expansão foi motivada pela necessidade de novas terras para produção de alimentos e, também, pela vontade de acumulação de capital, principalmente metais preciosos. Este é o pano de fundo da história do descobrimento do Brasil.

É importante destacar que não há registros plenamente confiáveis do período de 1500 a 1534 – época das donatarias (Furtado, 1988), talvez como resultado do pouco interesse de Portugal pelo Brasil (Albuquerque e Nicol, 1987).

Para Bueno (1999) apud Botelho (2001) a Coroa Portuguesa, como primeira tentativa oficial de colonização, estabeleceu a formação das 12 Capitanias Hereditárias que consistia em 15 grandes lotes com cerca de 350 quilômetros de largura cada, gênese da estrutura fundiária do Brasil.

O referido autor nos leva a inferir que o prolongamento dessa extensão até a linha estabelecida no tratado de Tordesilhas, em algum lugar no interior, ainda desconhecido do continente, pode ser a semente do processo de interiorização do desenvolvimento, ainda que de forma inconsciente.

Os donatários eram os senhores da terra, tinham autorização da Coroa

Portuguesa para fazerem quase tudo o que queriam. Eram livres para estabelecer e arrecadar impostos, transferir por direitos de hereditariedade seus próprios poderes e, ainda, tinham o direito ao dízimo, exclusividade do monarca por ser o chefe da Ordem de Cristo (Albuquerque e Nicol, 1987).

Para os referidos autores foram vários os motivos que contribuíram para o insucesso das capitânias:

'O sistema de capitânias fracassou não somente por causa da escolha dos donatários quanto às suas atividades econômicas. As colônias portuguesas empenhavam-se em guerra ferozes com a população nativa. Ocasionalmente, colônias inteiras eram totalmente destruídas pelas tribos nativas. Habitualmente esses ataques eram seguidos por luta ainda mais acirrada contra os índios. Além disso, os portugueses eram constantemente atacados por piratas franceses, ingleses e holandeses. A partir da metade do século XVI, até meados do século seguinte, o Brasil foi invadido por estrangeiros que fundaram colônias fortificadas ao longo da costa. Os portugueses levaram mais de doze anos para derrotar os franceses que ocupavam o Rio, além de mais de quarenta anos de lutas contra eles no país todo. A ocupação holandesa chegou ao fim em 1654, depois de uma longa e violenta guerra que ocasionou a Portugal sérias perdas de vidas e receitas de produção de açúcar. (...) Lutas internas especialmente no Sul, entre jesuítas e a população sobre questões da escravização do gentio."

A história nos deixa como legado a comprovação de que a não observação de alguns princípios econômicos fundamentais podem causar prejuízos ao empreendimento econômico. No exemplo citado não saber o que produzir e como produzir contribuiu para a o insucesso das capitânias. Esses princípios são válidos ainda hoje.

Com quase meio século de desinteresse e negligência na exploração econômica do Brasil, finalmente a coroa portuguesa inicia, de fato, o seu processo de colonização, sob a responsabilidade de Martin Afonso de Souza, que demonstrou grande interesse pelas terras descobertas do novo continente e navegou por toda a costa leste brasileira (Furtado, 1988).

Ao partir de Portugal, com uma comitiva constituída por 1.020 pessoas

(burocratas, soldados, colonos e degradados) e cavalos, Martin Afonso de Souza passa por Cabo Verde onde se integram à sua comitiva as primeiras mudas de cana-de-açúcar, que já era conhecida na Ásia antes da era cristã, e bovinos de origem indiana (Santo, 2001).

O açúcar na Europa do século XV era um produto novo e o desejo de consumo daquela população. Entretanto, por ser uma das especiarias mais raras, e considerando o seu elevado preço, era, naturalmente, restrito somente aos nobres e ricos sendo o mel de abelha a opção da população pobre (Adas, 1980).

A necessidade de atendimento dos interesses da Coroa Portuguesa quanto aos ressarcimentos da empreitada da descoberta, dos esforços da colonização e principalmente pela oportunidade conjuntural de auferir grandes lucros com a venda do açúcar na Europa.

Considerando que o seu preço estava elevado, pressionaram o início da atividade da lavoura cana-de-açúcar no Brasil, levada por Martin Afonso Souza, primeiramente, em São Vicente e depois ao Recôncavo Baiano e Zona da Mata Nordestina (Adas, 1980). O referido autor comenta,

Tão grandes eram as possibilidades do comércio do açúcar produzido no Brasil, e conseqüentemente dos lucros a serem obtidos, que muitos capitais aplicados nessa atividade eram fornecidos por banqueiros judeus de Portugal e Holanda. Tal fato demonstra a certeza da segurança de aplicação de capitais e a rentabilidade que se podia obter dos mesmos.

O açúcar passou a ser o principal produto de exportação da colônia e proporcionou grandes lucros aos proprietários de engenho. Para se ter uma ideia de sua representatividade na economia as exportações de açúcar do Brasil, que era uma colônia, eram significativamente superiores às de algumas potências europeias.

Simonsen (1973) destaca que em meados do século XVII a produção da

colônia, voltada às exportações, no que tange à indústria açucareira, ultrapassaram as exportações da Inglaterra e atingiram a marca os três milhões de libras anuais. Taveira (1976) e Carvalho (2003) definem a indústria como um conjunto de processos para transformar matéria-prima em bens de consumo. Neste sentido, a industrialização do país teve sua origem nos engenhos de cana-de-açúcar, para obtenção do açúcar, a sua mais nova riqueza.

A economia colonial estava baseada no engenho que determinava toda a estrutura e atividade social e política, dando ao detentor desse meio de produção grandes poderes, conforme registro dos autores:

A concentração de poder nas mãos de alguns grandes latifundiários era um reflexo da organização social e econômica. A vida local girava em torno do latifundiário rico que tinha posses para construir um engenho de açúcar chamavam-se (*senhores de engenho*). (...) Ao redor do senhor dos engenhos e de seus dependentes, os pequenos proprietários de terras, orbitava a classe dos homens livres, porém pobres, geralmente recém-chegados de Portugal. (...). Circundando esta estrutura econômica, desenvolveu-se um sistema quase patriarcal que vinculava os menores aos mais fortes, por laços de amizade e respeito (ALBUQUERQUE e NICOL, 1987).

O ciclo do açúcar chega ao seu declínio na segunda metade do século XVII, principalmente pela concorrência do açúcar das Antilhas que, pelo excesso de oferta, precipitou a queda em mais de 50% do valor desse produto. Dessa forma, a produção brasileira é direcionada ao mercado interno que não teve como absorver o produto em função do seu alto preço (Furtado, 1991).

A falta de planejamento e de estratégia de desenvolvimento de Portugal para a agricultura, no que concerne a diversificação de produção, levou a colônia a sentir o impacto com a perda de mercado, uma vez que a sua economia era baseada quase que exclusivamente em apenas um produto, o açúcar.

A economia do Brasil colônia experimenta no século XVII um novo *boom*

baseado, mais uma vez, na agricultura (monocultura). O café, produto já conhecido no oriente, começa a se popularizar na Europa no final do século XVII, período em que as primeiras mudas foram trazidos para o Brasil, vindas de Caiena. Foram introduzidas no Pará e posteriormente alcançando os Estados do Amazonas, Piauí e Rio de Janeiro (Simonsen, 1973).

Bacha (2004) descreve a história da cafeicultura desde sua introdução no Brasil em quatro fases: Período de 1727 a 1810: fase de adaptação do cafeeiro ao país; Período de 1811 a 1870: fase de expansão da cafeicultura no vale do Paraíba; Período de 1871 a 1896: fase da expansão da agricultura no planalto de São Paulo; e Período de 1897 a 1929: expansão acelerada e desordenada da cafeicultura.

Simonsen (1973) registra o impacto da cafeicultura no adensamento populacional nos Estados do Rio de Janeiro e São Paulo. A população do Estado do Rio de Janeiro saltou de 500 mil, em 1822, para cerca de um milhão em 1900, com crescimento de cerca de 220 por cento. Já o Estado de São Paulo salta de 240 mil habitantes, em 1822, para 2,2 milhões de 1900, com crescimento de cerca de 816%.

A cafeicultura foi outra atividade que causou impacto na economia brasileira e o seu desenvolvimento foi favorecido em parte pela mão-de-obra oriunda da exploração das minas no Estado de Minas Gerais e, ainda, pelo bom preço do café no mercado internacional (Albuquerque e Nicol, 1987).

A pauta de exportação brasileira era composta, neste período, de basicamente de três produtos principais: o café, o açúcar e o algodão. Entretanto, o café, na segunda década do século XX, chegou a atingir mais de 70% da pauta de exportação do Brasil (Bacha, 2004).

Tabela 03: Participação de alguns produtos no total exportado pelo Brasil (valores médios em percentagem por década 1860 – 1964).

Década	Açúcar	Algodão	Borracha	Cacau	Café	Erva mate	Fumo	Demais Produtos
1860-1869	12,34	17,74	3,07	0,94	45,87	1,21	3,08	15,75
1870-1879	11,79	9,66	5,52	1,22	56,32	1,50	3,46	10,53
1880-1889	10,56	4,54	7,61	1,71	60,49	1,08	2,83	11,18
1890-1899	6,13	2,50	14,21	1,36	65,38	1,32	2,02	7,08
1900-1909	1,55	2,39	25,62	2,83	53,16	2,72	2,60	9,13
1910-1919	2,42	1,63	16,37	3,48	52,06	3,17	2,58	18,29
1920-1929	2,33	2,69	2,89	3,21	67,25	2,66	2,12	16,86
1930-1939	0,52	11,14	0,97	3,99	56,25	2,03	1,66	23,42
1940-1945	0,54	10,01	2,22	3,35	31,91	0,94	1,09	49,94
1946-1964	2,25	8,34	0,28	4,62	56,21	0,76	1,52	26,03

Fonte: BACHA (2004).

A lucratividade soberba da cafeicultura gerou divisas e excedentes de capitais, a partir de 1850, que foram usados para financiar a industrialização do Estado de São Paulo (Costa, 2007), para construir ferrovias, iluminação pública, sistemas de bancário e indústrias (Bacha, 2004; Albuquerque e Nicol, 1987).

É importante destacar que a caracterização desse segmento era baseada em latifúndios e somente a partir do século XIX há o início da participação de pequenos produtores – migrantes europeus – (Araújo, 2000).

A cafeicultura era o centro dinâmico e principal motor da economia com as outras atividades girando em sua volta (FIESP, 2004).

Nos anos cinquenta a agricultura busca no mercado externo equipamentos e implementos agrícolas para realizar o seu intenso processo de tecnificação da base produtiva (Marafon, 2008), que ficou conhecida como a segunda grande mudança ocorrida na agricultura brasileira (Costa, 2007).

Nas décadas de 40 a 60 a fronteira agrícola é ampliada com a adição de alguns milhões de hectares, assim:

A ampliação da malha rodoviária foi essencial para a ocupação de

novas fronteiras agrícolas. (...) foram adicionados à atividade agropecuária 52 milhões de novos hectares, dos quais 9,9 milhões de hectares foram com culturas temporárias e permanentes. (...). É importante ressaltar que os indicadores de mecanização e o uso de fertilizantes indicam uma melhoria. (BACHA, 2004).

Duas décadas depois a fronteira continua em plena expansão e mais de 170 milhões de hectares de terras agrícolas foram incorporados ao processo produtivo (Albuquerque e Nicol, 1987). Na década de 70 o governo militar vê na agricultura um papel coadjuvante na economia:

O papel fundamental da agricultura era duplo: gerar divisas para sustentar a balança comercial e contribuir para reduzir o custo de vida, por meio da diminuição dos preços agrícolas. A indústria de alimentos ganhou certa prioridade na tarefa de agregação de valor exportado, com destaque para o processamento da soja, que se tornou cultura importante a partir dos anos 70. Em grande medida, a agroindústria cumpriu a contento essas tarefas, embora sua marcha tivesse sido acompanhada de vários desequilíbrios. (FILHO e PAULA; 2008).

Os debates sobre o desenvolvimento rural e a necessidade da modernização da agricultura, entre os especialistas, começam a materializar-se, conforme Neto:

Durante a década de 70 aprimora-se a discussão em torno da proposta de modernização da agricultura brasileira como mecanismo capaz de fazer deslanchar, no meio rural, as transformações requeridas pelo novo estágio que adentrava a economia. Como reflexo disto, as análises vão se tornando cada vez mais complexas e carregadas de cálculos econométricos. (NETO, 1997).

A década de 70 experimenta, também, a expansão da fronteira de produção, da dívida externa e da modernização da agricultura e da formação dos complexos agroindustriais.

O crédito abundante fornecido em condições vantajosas pelo setor público, foi fundamental para o desenvolvimento da agroindústria e ampliação da fronteira agrícola. Uma combinação de taxas de juros baixa com mecanismos de empréstimos com garantia de compra, que transferia o risco de comercialização para o governo, garantia a expansão do segmento, estimulando o aumento da área cultivada (FIESP, 2004).

O cenário macroeconômico brasileiro na década de 80 era muito desfavorável. Havia problemas das mais variadas ordens (falta de recursos para financiamento, elevação da taxa de juros, alta do preço do petróleo, etc.).

O setor agrícola não passou ileso diante desse conjunto de adversidades. Mello (1990) apud Filho e Felipe (2007, p.02) afirma que “para a agricultura houve significativa redução do crédito disponível e eliminação dos subsídios, recessão externa e queda nas cotações de diversas *commodities* agrícolas”.

O quadro desfavorável não intimidou o crescimento do setor agropecuário que reagiu positivamente, à crise, aumentando a sua produtividade e não a expansão da área plantada, conforme Rezende (1989) apud Gonzalez e Costa (1998, p. 19).

Verificou-se, no período de 1980-88, que decresceram os preços de fertilizantes, combustíveis, lubrificantes, defensivos e mão-de-obra. Os sinais desses preços favoreceram a incorporação desses insumos no processo produtivo, aumentando o nível de tecnologia incorporada e refletindo diretamente no aumento de produtividade.

A década de 90 também contempla fatores desfavoráveis como a quase inexistência do crédito. Observa-se que a agricultura brasileira, em linha com a economia do país, enxerga o processo de globalização como uma alternativa para sobreviver às dificuldades:

O setor agrícola brasileiro foi marcado, nos anos 90, a exemplo de toda a economia, pelo processo de globalização, tido aqui como mais uma saída do capital frente às diversas crises enfrentadas ao longo da sua história, que consolidou a transnacionalização da agricultura e sua inserção definitiva na divisão internacional do trabalho (...) em tempos de economia globalizada tem-se o fortalecimento e a internacionalização dos complexos, especialmente os de carne e grãos (AGRA e SANTOS,1999).

E, ainda:

Com a internacionalização dos complexos agroindustriais, ocorre a

padronização dos seus sistemas produtivos, no sentido de que são múltiplas as fontes de matéria-prima, a origem e o destino dos produtos, mas único o padrão produtivo por todo mundo. É assim que, por exemplo, o Brasil e a China produzem trigo ou soja, da mesma maneira que são produzidos esses produtos em todas as outras partes do mundo.

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente (MAPA), em documento intitulado Novos Tempos (2006), afirma que o segundo milênio foi muito favorável ao segmento agrícola:

Foi um período extremamente favorável às exportações do setor, que praticamente dobraram, trazendo novos desafios, gerados sobretudo pela ampliação dos mercados externos, para os produtos agropecuários brasileiros(...).

O referido documento comenta sobre a robustez e importância do setor para economia brasileira “responsável hoje por cerca de 30% dos empregos gerados no país, por 40% das exportações e por um terço do Produto Interno Bruto (PIB)”.

O documento comenta ainda, que apesar de todo o panorama favorável e dos números positivos, o setor sofreu uma de suas piores crises.

Nessa fase, o país enfrentou a pior crise já vivida pela agricultura, causada por uma conjugação de fatores adversos, como problemas climáticos, supersafra mundial dos principais grãos e defasagem cambial. O resultado foi uma importante perda de renda dos produtores, que chegou a mais de R\$ 20 bilhões entre 2003 e 2005.

O MAPA (2006) no documento intitulado: Intercâmbio comercial do agronegócio: trinta principais parceiros comerciais, comenta sobre a causa de seu crescimento, sua performance em relação às exportações e importações.

As exportações do agronegócio brasileiro apresentaram, no período de 2000 a 2005, um crescimento acumulado de 130%, o que significa uma taxa anual de crescimento de 18%, passando de US\$18,9 bilhões para US\$43,6 bilhões. A participação desse setor no total das exportações brasileiras tem-se situado em torno de 40%. Já as importações, depois de recuar 16% em 2001, apenas recuperaram nos anos seguintes

o valor registrado em 2000, US\$5,2 bilhões. Com estes resultados, o saldo da balança comercial do agronegócio cresceu, passando de US\$13,7 bilhões em 2000 para US\$38,4 bilhões em 2005. Este desempenho resultou tanto da diversificação de produtos quanto da diversificação dos mercados de destino.

O documento destaca os segmentos que mais contribuíram para esse resultado.

O setor de maior crescimento em valor foi o setor de carnes. Entre 2000 e 2005, as exportações do setor aumentaram mais de US\$6 bilhões. Também apresentaram elevadas taxas de crescimento os seguintes setores: leite e produtos lácteos nos dois lugares indicados; cereais, farinhas e preparados; sucos de frutas; e pescados. A tabela mostra os valores, participações e as taxas de crescimento dos principais grupos de produtos do agronegócio.

O MAPA (2008), no documento denominado: Projeções do Agronegócio Mundial e Brasil 2006/07 a 2017/18 - Resumo Executivo ressalta a tendência do crescimento do etanol.

Os resultados das projeções para 16 produtos mostram que no período das projeções o maior aumento de produção deverá ocorrer no Etanol. A sua produção deve passar de 18,9 bilhões de litros para 41,6 bilhões em 2017/18 (...). As projeções de exportação mostram acentuado dinamismo dos seguintes produtos nos próximos anos: algodão, milho, soja, açúcar e etanol (...). Muito expressivos são também os acréscimos do açúcar, 59,9% e de 222,9% no etanol.

O documento discorre, também, sobre a expansão da fronteira agrícola.

A liderança na ocupação de novas áreas deve ocorrer na cana-de-açúcar, com aumento esperado de 66,6%. Em 2017/18 a área necessária para a produção de açúcar e álcool será de 10,3 milhões de hectares. Representa um acréscimo de 4 milhões de hectares em relação à área atual, que é de 6,2 milhões de hectares.

Esse pequeno retrospecto sobre a agricultura brasileira mostrou que desde o descobrimento do Brasil ela teve um papel fundamental em sua história, desenvolvimento e consolidação do país.

Atualmente, os números mostram que é inegável a sua importância para a economia, tanto pelo volume de riquezas e recursos gerados quanto pelo aspecto social que desempenha, no que diz respeito a oferta de trabalho.

Considerando alguns estudos prospectivos, principalmente do MAPA, e o perfil da atual economia brasileira podemos inferir que a agricultura e os produtos de base agrícolas irão continuar exercendo um papel importante na economia do país.

Diante desse panorama é imprescindível que os governantes olhem a agricultura, em todo o país, como um bom negócio e criem políticas públicas que contribuam para o seu fortalecimento.

1.4 Mandioca e sua relevância para a economia

A mandioca é uma espécie originária da América do Sul o seu cultivo está presente em praticamente quase todo o planeta. Das 98 espécies do gênero *Manihot* 80 delas são do Brasil e somente uma das 98 espécies foi domesticada pelos índios há 10 mil anos atrás (FAPESP, 2008).

A mandioca tem potencial alimentar e industrial e tornou-se um importante produto agrícola estando presente na alimentação do brasileiro em todas as regiões do país. O clima e o solo são fatores determinantes na produção de mandioca:

A mandioca é cultivada entre 30 graus de latitudes Norte e Sul, embora sua concentração de plantio esteja entre latitudes 15 ° N e 15° S. Suporta altitudes que variam desde o nível do mar até cerca de 2.300 metros, sendo regiões baixas ou com altitude de até 600 a 800 metros as mais favoráveis. (...) temperaturas baixas em torno de 15 ° C, retardam a germinação e diminuem ou mesmo paralisam sua atividade vegetativa, entrando em fase de repouso, o que ocorre muito no Sul do Brasil. (...) A faixa mais adequada de chuva é entre 1.000 a 1.500 mm/ano, bem distribuídos. (...) O período de luz ideal está em torno de 12 horas/dia (EMBRAPA, 2008).

O Estado do Amazonas atende todos os requisitos acima estando apto a desenvolver, com uso de tecnologia adequada, a cultura da mandioca em grande escala, para atendimento das demandas industriais:

O Estado do Amazonas está compreendido entre a latitude de 3° N. e 10° S., com condições adequadas para o desenvolvimento da mandiocultura. (...) O clima da Amazônia brasileira é quente e úmido. O total de chuvas varia de 1.400 a 3.500 mm/ano. A temperatura média predominante está entre 21 a 28°C; (...) Neste ecossistema predominam os Latossolos Amarelos e os Podzólicos vermelho-Amarelos, solos altamente intemperizados, com características físicas adequadas ao uso agrícola, mas com fortes limitações nutricionais. Entretanto, quando essas limitações de natureza química são superadas, pela aplicação de calcário e nutrientes, as produtividades das culturas passam a ser equivalentes às obtidas em outros solos quimicamente melhores (EMBRAPA, 2004, circular técnica 23).

O Brasil é o maior produtor de mandioca da América do Sul (FURLANETO, *et al.*), cuja produção, em 2006, alcançou o volume de 26,6 milhões de toneladas (IBGE, 2006) equivalente a 11,82% da produção mundial fato que lhe colocou como segundo produtor mundial desse produto (FAO, 2006).

A mandioca é um dos produtos que tem um grande potencial de demanda quer na sua forma *in natura* ou como insumo de um produto final. A espécie *Manihot esculento* Crantz, está presente no cardápio do amazonense e dos povos tradicionais da Amazônia como insumo principal para composição de sua alimentação, nas mais variadas formas, como mingaus, farinhas, bolos etc. (MATTOS *et al.*, 1981) apud (SANTOS *et al.*, 2007).

Ano	Brasil	Norte	Nordeste	Centro-Oeste	Sudeste	Sul
2000	23,040	5,924	8,008	1,216	2,123	5,767
2001	22,580	5,844	7,544	1,296	2,308	5,585
2002	23,148	6,074	8,266	1,412	2,080	5,314
2003	21,961	6,596	7,963	1,115	2,076	4,209
2004	23,926	6,559	8,821	1,314	2,437	4,793
2005	25,872	7,219	9,645	1,393	2,586	5,027
2006	26,639	7,305	9,614	1,478	2,491	5,749

Quadro 02: Produção de Mandioca no Brasil e nas Regiões Brasileiras no período de 2000-2006.

Fonte: IBGE 2006 – Produção Agrícola Municipal, (em milhões de toneladas).

Ano	Brasil	Norte	Nordeste	Centro-Oeste	Sudeste	Sul
2000	100	25,71	34,760	5,28	9,214	25,03
2001	100	25,89	33,41	5,74	10,22	24,73
2002	100	26,24	35,71	6,100	8,986	22,96
2003	100	30,03	36,26	5,08	9,45	19,17
2004	100	27,41	36,87	5,49	10,19	20,03
2005	100	27,90	37,28	5,38	10,00	19,43
2006	100	27,42	36,09	5,55	9,35	21,58

Quadro 03: Participação Percentual das Regiões Brasileira na Produção Total de Mandioca no País no período de 2000-2006.

Fonte: IBGE 2006 – Produção Agrícola Municipal.

Os quadros 02 e 03 mostram a produção total e relativa de mandioca em cada região brasileira com destaque para o desempenho da região nordeste que tem mantido um crescimento médio acima de 30%, com participação de 35%, em média, da produção nacional.

A partir de cálculos baseado em informações do IBGE (2006) evidenciou-se que o motivo do desempenho da região nordeste está na quantidade de hectares plantados e colhidos.

Estabelecendo-se o exercício de 2006 como parâmetro para a análise teremos uma área plantada e colhida superiores em 92% e 81%, respectivamente, em relação à região norte, segunda produtora nacional.

Outro fator que deve ser destacado é a produtividade. Em relação a este item, considerando, ainda, os dados referentes ao exercício de 2006, a região nordeste surpreende por sua colocação em último lugar com rendimento médio de 10,88 t/ha.

A região sul vem em primeiro lugar com rendimento médio de 19,63 t/ha. A região sudeste apresenta um rendimento médio de 18,29 t/há, assumindo o segundo lugar. A região centro-oeste está em terceiro lugar com 15,62 t/ha, e a região norte em quarto lugar com 14,92 t/ha. Por esses dados tivemos um rendimento médio nacional, em 2006, em torno de 15,84%.

Conforme o IBGE (2006) O Estado da Bahia é o grande produtor do Brasil representando 16,49%, 19,57% e 18,17% de sua produção, área plantada e área colhida, respectivamente. Em relação ao nordeste também ocupa o primeiro lugar com 45,70% de sua produção, 40,57% de sua área plantada e 39,01% de sua área colhida.

De acordo com a EPAGRI/SC (2007) o aumento recorrente da produção e oferta nacional de mandioca trouxeram problemas para a comercialização de seus produtos e subprodutos pressionando os preços para baixo. Complementarmente, 20% da produção nacional de mandioca é transformada em fécula e os outros 80% transformam-se em farinha.

Ano	Norte	AM	AC	AP	PA	RO	RR	TO
2000	5,924	0,957	0,356	0,047	4,079	0,247	0,058	0,178
2001	5,844	0,957	0,317	0,065	3,995	0,291	0,048	0,171
2002	6,074	0,944	0,363	0,075	4,129	0,303	0,063	0,196
2003	6,596	0,805	0,437	0,067	4,469	0,4	0,074	0,344
2004	6,559	0,75	0,45	0,071	4,445	0,451	0,077	0,315
2005	7,219	0,877	0,564	0,08	4,798	0,488	0,077	0,335
2006	7,305	0,77	0,456	0,086	5,078	0,503	0,077	0,335

Quadro 04: Produção de Mandioca nos Estados da Região Norte no período de 2000-2006.

Fonte: IBGE 2006 (milhões em toneladas) – Produção Agrícola Municipal.

Ano	Norte	AM	AC	AP	PA	RO	RR	TO
2000	100	16,16	6,01	0,79	68,87	4,18	0,99	3,00
2001	100	16,38	5,42	1,11	68,36	4,98	0,82	2,93
2002	100	15,54	5,98	1,23	67,98	4,99	1,04	3,24
2003	100	12,20	6,63	1,02	67,75	6,06	1,12	5,22
2004	100	11,43	6,86	1,08	67,77	6,89	1,17	4,80
2005	100	12,15	7,81	1,11	66,46	6,76	1,07	4,64
2006	100	10,54	6,24	1,18	69,51	6,89	1,05	4,59

Quadro 05: Participação Percentual da Produção de Mandioca nos Estados da Região Norte no período de 2000-2006.

Fonte: Elaborada a partir de dados do IBGE 2006 - Produção Agrícola Municipal.

Os quadros 04 e 05 mostram a série histórica da produção de mandioca na região norte, no período de 2000 a 2006, em que a participação do Estado do Pará é substantiva e superior a 68%, conferindo-lhe a primeira posição.

O Estado do Amazonas ocupa o segundo lugar com participação na produção, no período, em média de 13,48%. Em 2006 o rendimento médio por hectare foi de 19,31 t/há, 17,37 t/ha, 16,16 t/há, 13,30 t/ha, 13,98 t/ha e 8,99 t/ha para os Estados de Tocantins, Rondônia, Pará, Acre, Roraima e Amazonas, respectivamente. A produtividade do Amazonas é a menor da região tendo como uma das prováveis causas a falta de tecnologia no tratamento dos solos e dos cultivares.

Ano	AM	Rio Preto da Eva	Participação percentual do Município no total produzido no Estado
2000	957.434	3.478	0,36
2001	956.862	3.478	0,36
2002	944.458	4.063	0,43
2003	804.944	4.063	0,50
2004	750.548	4.140	0,55
2005	876.875	4.063	0,46
2006	770.415	4.063	0,53

Quadro 06: Produção de Mandioca no Estado do Amazonas e no município de Rio Preto da Eva no período de 2000-2006.

Fonte: Elaborada a partir de dados do IBGE 2006, (em toneladas) - Produção Agrícola Municipal.

O quadro 06 mostra o percentual de participação do Rio Preto da Eva na produção de mandioca do Estado do Amazonas, apenas 0,45%, em média, no período de 2000 a 2006. A participação da mandioca no segmento agropecuário do município foi de 6,34% em 2002, 5,90% em 2003, 5,98% em 2004 e 5,19% em 2005.

1.5 O Distrito Agropecuário da Suframa – DAS

Conforme Plano Diretor da Suframa para o DAS (1984), o Governo do Estado do Amazonas doou à Suframa, por meio da Lei nº 878, de 25 de setembro de 1969, uma área de terra de 589.334 hectares, com destinação específica, para criação do Distrito Agropecuário sendo sua ocupação realizada efetivamente a partir de 1969.

O DAS possui um total de 571 km de estradas, sendo: 468 km de estradas vicinais, 69 km de rodovia Federal (BR-174) e 34 km de rodovia estadual (AM-010).

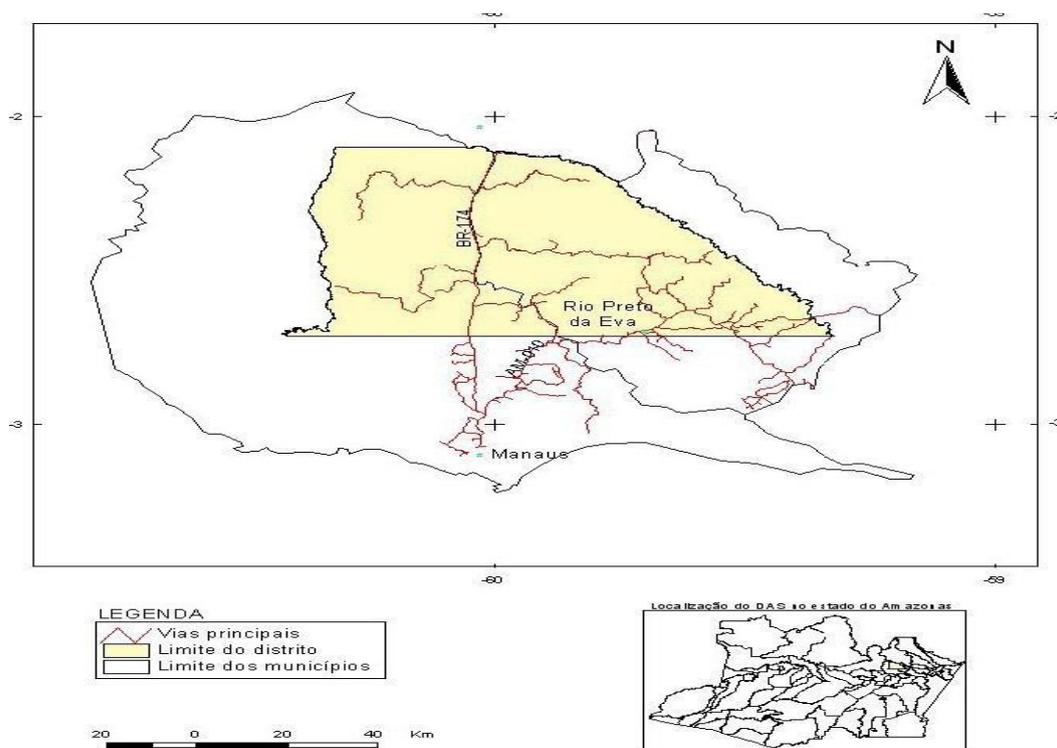


Figura 01: Mapa do Distrito Agropecuário da SUFRAMA - DAS

Fonte: Coordenação Geral de Acompanhamento e Análise de Projetos Agropecuários - GPAG/SPR/SUFRAMA.

O DAS situa-se entre os municípios de Rio Preto da Eva e de Manaus e de acordo com o seu Plano Diretor citado tinha os seguintes objetivos:

Criar um polo de desenvolvimento agropecuário capaz de servir de modelo para ocupação das terras firmes da Amazônia Ocidental; contribuir no aumento da oferta de alimentos para o mercado de Manaus; criar novos empregos; satisfazer a demanda de terras para a implantação de projetos de interesse da região; aproveitar racionalmente os recursos naturais; possibilitar a substituição gradativa das importações e gerar produtos exportáveis; diminuir os custos de produção e comercialização de produtos agrícolas e extrativos, de modo a gerar maior valor agregado à economia local; além de criar uma tradição agrícola para a nossa região.

Ante o exposto, esta contribuição acadêmica tem como objetivo geral apresentar uma proposta alternativa para o desenvolvimento da agroindústria no Distrito Agropecuário da SUFRAMA a partir do aproveitamento da mandioca para produção de etanol.

Na lógica dos objetivos específicos será realizada a demonstração de viabilidade econômica da produção de etanol da mandioca com pequenos produtores rurais; e apresentar a SUFRAMA como uma das opções de financiamento para a atividade de agroindústria em seu Distrito Agropecuário da SUFRAMA.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Desenvolvimento Econômico

Veiga (2000, p.17-21) afirma que o conceito de desenvolvimento econômico não é tão simplório e pode ser visto de pelo menos por três ângulos diferentes: 1) como sinônimo de crescimento econômico, tornando-se, assim, uma visão simplória; 2) Como releu ilusão, crença, mito, quimera ou manipulação ideológica; e 3) Como o caminho do meio, o mais desafiador, o mais difícil de ser trilhado.

Alguns autores salientam a complexidade e dificuldade de definição de um conceito comum que agrade a todos considerando, principalmente, que muitas das definições existentes convergem entre si e outras se anulam (PERROUX, 1981, p.19; SALAZAR, 2004, P.119).

Clark (1951) apud Torloni (1992, p.58), diz que:

Há desenvolvimento toda vez que frações crescentes da população economicamente ativa de uma sociedade passam a compreender a penosa tarefa de deslocar-se do setor primário da produção para o secundário e o terciário. (...) A produção *primária* compreende o setor agrícola e florestal, a pecuária, a pesca e a caça. A *secundária* abrange a mineração e a produção industrial, a de construções, as obras públicas, a produção e distribuição de gás e eletricidade. A *terciária* inclui todas as demais atividades econômicas, entre as quais os transportes, a administração pública, os serviços domésticos e quaisquer outras atividades que consistam em produção não- material.

Ainda, segundo Torloni (1992, p.59):

A doutrina da nossa *Escola Superior de Guerra* oferece um enfoque multidimensional, conceituando o desenvolvimento como o continuado aumento da capacidade do Poder Nacional, através do permanente crescimento dos elementos políticos, econômicos, psicossociais e militares que o compõem.

A mudança social é considerada como um elemento importante no processo de desenvolvimento, considerando que “Desenvolvimento é um processo inédito e irreversível de mudança social, através do qual se instaura numa região um mecanismo endógeno de crescimento econômico cumulativo e diferenciado” (BELTRÃO, 1971, apud TORLONI, 1992, P.59).

Este estudo adotará definições mais utilizadas na atualidade:

Enquanto fenômeno histórico é um processo próprio do capitalismo e da formação dos estados nacionais. (...) é um processo econômico que envolve conceitos como o de taxa de lucro e de investimento produtivo, de trabalho assalariado e de consumo popular e de luxo, de inovação e de produtividade que só fazem sentido a partir do capitalismo. É essencialmente um processo de crescimento da renda por habitante, ou do produto agregado por habitante, ou da produtividade. Não existe desenvolvimento sem que a produção e a renda média cresçam (PEREIRA, 2006).

E, ainda:

O desenvolvimento econômico caracteriza-se, assim, por essa quebra de conformismo, pela adoção de novas formas de produção que geram maior riqueza, que, por sua vez, possibilita novos investimentos, em ciclos que se repetem e se ampliam infinitamente, proporcionando crescente bem-estar social (FURTADO, 1991, P.205).

No planejamento e execução do desenvolvimento é imperativo evitar as faltas de foco, metas, eficiência e fim não desejado no desenvolvimento:

O desenvolvimento, semanticamente e quase sem praticamente, é uma voz ativa; subtende movimento para algum resultado. Qual deve ser o resultado? Há sempre o perigo de, na falta de tal especificação, atingirmos triunfantemente algum fim não-de-desejado. Ou agirmos menos eficientemente do que poderíamos para conseguir o que realmente desejamos (GALBRAITH 1972, p.181).

O autor defende que o desenvolvimento tem que levar em conta a aplicação do Critério de Consumo Popular:

Há uma outra meta de desenvolvimento, que acho preferível, que acredito resolver as dificuldades apresentadas acima. É a que, casualmente, estava implícita em boa parte do pensamento indiano – e no melhor planejamento dos outros países. Ela apóia o desenvolvimento econômico nas necessidades de consumo, presentes e futuras, do cidadão típico – consumidor modal, falando em termos estatísticos. Organiza o desenvolvimento em torno da proteção e aumenta o padrão de vida do

consumidor. À título de ilustração, digamos que se na Índia a renda anual de oitenta por cento das unidades familiares é inferior a mil e duzentas rúpias (no momento em que escrevo, cerca de duzentos e cinquenta dólares), os recursos do desenvolvimento se concentrarão no consumo que é adquirido pelas pessoas que possuem tal renda. O número de bens e serviços não é grande. Obviamente, significa grande destaque no que concerne a alimento, roupa, moradia e educação, já que esses são os itens predominantes na economia da família de baixa renda.

Em sua análise, o autor defende, ainda, que apesar do critério supra ser importante há limites em sua implantação “a aplicação do Critério de Consumo Popular não pode ser total. (...). O Critério de Consumo Popular é um critério e não uma camisa-de-força”.

2.2 Desenvolvimento Endógeno

O desenvolvimento endógeno é o ideário de desenvolvimento de uma região ou de um país firmado-se como um dos caminhos que pode levá-los a autossuficiência, envolve, sobretudo, a identificação e o aproveitamento das potencialidades locais e a criação de novas competências. Um dos teóricos do tema afirma que:

O desenvolvimento endógeno propõe-se a atender às necessidades e demandas da população local através da participação ativa da comunidade envolvida. (...). Por fim, o desenvolvimento endógeno é, antes de mais nada, uma estratégia para ação. As comunidades locais têm uma identidade própria, que as leva a tomarem iniciativas visando assegurar o seu desenvolvimento. (...). É a capacidade de liderar o próprio processo aliada à mobilização de seu potencial (...) BARQUERO (2002, p.39).

Um foco mais claro na potencialização dos recursos locais é proporcionado por ALBUQUERQUE (1996) apud BURIN y HERAS (2003, p.21) que o define como:

Aquele processo reativador da economia e dinamizador da sociedade local que, mediante o aproveitamento eficiente dos recursos endógenos existentes em uma determinada zona, é capaz de estimular o seu crescimento econômico, criar emprego e melhorar a qualidade de vida da comunidade local.

2.3 Desenvolvimento Sustentável

As preocupações ambientais já se faziam presentes nos países desenvolvidos,

entretanto, foi somente a partir dos anos 70 que o mundo tomou conhecimento da gravidade da saúde do planeta, principalmente nas questões relacionadas à poluição e a exaustão dos recursos naturais.

O Clube de Roma foi a entidade que trouxe o assunto à pauta mundial de discussões por meio de um estudo, publicado em 1970, intitulado *Limites do crescimento* no qual surge. Essa entidade pregava o crescimento zero como forma de minimizar a catástrofe ambiental (Romeiro, 2001, p.7-8).

O conceito normativo de eco desenvolvimento surge na Conferência de Estocolmo em 1972, e, logo depois, passou a ser chamado de desenvolvimento sustentável.

O conceito de desenvolvimento sustentável ainda está em construção e na década de 80 era definido como “Aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem às suas próprias necessidades” (ONU, 1991) apud (ALMEIDA, 1998, p. 18).

Ignacy Sach, membro do principal grupo que ajudou na organização das Conferências de Estocolmo e do Rio de Janeiro, contribuiu na construção desses conceitos adicionando cinco dimensões: social, econômica, ecológica, espacial e cultural (Almeida, 1998).

2.4 Desenvolvimento Sustentável Microrregional – DSM

O planejamento moderno rural, na busca de maior eficiência e capilaridade de suas ações, tem demonstrado uma característica descentralizadora com a participação de todos os entes governamentais e até mesmo da sociedade organizada. No bojo desse movimento encontra-se o DSM, que é definido por Sepúlveda como:

Um conjunto de referência conceitual e orientador de estratégias, políticas e programas de desenvolvimento rural nacional, o qual serve de fundamento tanto para alcançar mudanças nas causas estruturais e funcionais dos equilíbrios espaciais e socioeconômicos, como para corrigir algumas tendências indesejáveis e promover a transformação do meio rural com uma perspectiva de longo prazo. (...). É o processo dessas unidades territoriais, fundamentado em uma estratégia nacional e em políticas *ad hoc* formuladas

especificamente para superar os fatores responsáveis pelos desequilíbrios espaciais, sociais, econômicos e institucionais que impedem o pleno desenvolvimento do setor rural e inibem uma efetiva participação de sua população no processo de desenvolvimento (SEPÚLVEDA, 2005, p.33,42).

E, ainda, conforme AHLUWALIA, *apud* SEPÚLVEDA (1995, p.33):

A definição ressalta, por um lado, a importância da eficiência econômica para promover o desenvolvimento sustentável no setor rural; e por sua vez, a importância de uma distribuição equitativa no acesso aos benefícios do desenvolvimento econômico.

2.4.1 Delimitação de Microrregião

No contexto do DSM, a dimensão espacial é revestida de especial importância uma vez que possibilita o conhecimento da localidade, espaço mínimo, na qual se pretende implantar as ações governamentais indutoras do desenvolvimento. A Microrregião é uma área de desenvolvimento e nela devem ser desenvolvidos projetos e ações produtivas para combate à pobreza (SEPÚLVEDA, 2005, p.43).

2.5 Desenvolvimento Rural

A idéia de desenvolvimento rural está evoluindo e não deve estar associada somente ao fornecimento de alimentos baratos ao mercado ou de uma visão nostálgica e romântica do campo.

A sociedade agora incorporou em sua demanda a variante ambiental, interessa-se por bens públicos: áreas verdes, paisagens bonitas e valores naturais. Nesse contexto, o desenvolvimento rural é:

O desenvolvimento rural significa a diversificação da produção que vai ao mercado, o cuidado com a paisagem, o fortalecimento dos laços no mercado de produtos. Significa, também, novas formas de fazer as coisas (novas rotinas) que aumente a eficiência produtiva. É um processo que fortalece a região e, portanto, é endógeno, em que os atores buscam a autonomia e o controle dos processos produtivos. (SIMAN et al, 2006 p. 52).

Os autores, supra, enfatizam, no caso brasileiro, que o desenvolvimento rural foi desigual e excludente proporcionando a existência de dois brasis: o do norte, caracterizado pela pobreza extrema e pela dificuldade no acesso aos fatores de produção, limitantes de

seu desenvolvimento, principalmente terra, capital e tecnologia. E o do sul/sudeste, caracterizado por mais riqueza e pelo fácil acesso aos fatores de produção, fator determinante de seu desenvolvimento.

Esse panorama é para se ter a idéia da complexidade em desenvolver o setor rural e, portanto, da importância da escolha de políticas públicas adequadas a cada contexto.

Shneider (2004) apud JÚNIOR et al. (2007) define o desenvolvimento rural como um processo que resulta de ações articuladas, que visam induzir mudanças socioeconômicas e ambientais no âmbito do espaço rural para melhorar a renda, a qualidade de vida e o bem-estar das populações rurais.

Brose (2000) em um conceito mais amplo afirma que desenvolvimento rural é bem mais abrangente, e engloba fatores econômicos também fatores sociais, políticos, e ainda elementos não agrícolas, como por exemplo o turismo rural.

2.6 Tecnologia Intermédia

Para alguns a idéia de se desenvolver um país ou uma região passa, necessariamente, pelo aporte de alta tecnologia, principalmente exógenas. Para eles o procedimento é muito simples: importar, instalar, produzir e lucrar. Essa ideia é verdadeira, entretanto, esse modelo possui algumas características que devem ser observadas: é intensiva de capital e não de mão-de-obra, gera desemprego.

O investimento é alto e geralmente países ou regiões atrasadas e pobres não dispõem desse recurso. É importante considerar que essa tecnologia avançada se gasta muito para criação de uma vaga (posto de trabalho). Então o que fazer para se desenvolver regiões com agudos problemas econômicos e sociais? Existe alternativa viável para minimização da pobreza?

Schumacher (1977) trabalha o conceito, a aplicação e a necessidade de absorção da tecnologia intermédia por essas regiões pobres como uma alternativa viável para a solução desses problemas. Essa tecnologia é voltada para os que necessitam mais e essas

pessoas estão localizadas em áreas rurais pobres.

É imprescindível o entendimento de que a tecnologia intermédia não pode ser entendida como rudimentar e de conhecimento geral, sem agregação de valor, aquela já disponível em regiões pobres. Também não pode ser entendida como uma tecnologia de ponta, característica de regiões com alto desenvolvimento.

Há uma distância intransponível entre essas duas tecnologias e essas regiões pobres dificilmente teriam acesso à alta tecnologia. Para se ter uma idéia do que significa isso o autor exemplifica que as regiões atrasadas e pobres dispõem de uma tecnologia de £ 1 e as regiões desenvolvidas e ricas dispõem de uma tecnologia £ 1.000.

Nesse contexto, a tecnologia intermédia está situada entre as duas e seria classificada como £ 100, portanto, uma opção viável.

Segundo, ainda, o citado autor:

A tecnologia intermédia também se enquadraria de um modo muito mais natural no ambiente relativamente rudimentar em que vai ser utilizada. O equipamento seria razoavelmente simples e, portanto, compreensível, adequado à manutenção e reparos no local (...). Os homens são mais facilmente treinados; a supervisão, o controle e a organização são mais simples; e há muito menor vulnerabilidade a dificuldades imprevistas. (...) a tecnologia se ajusta às sociedades com excesso de mão-de-obra. (SCHUMACHER, 1977, p.159,160,166).

Ainda, conforme SCHUMACHER essa tecnologia não tem aplicação universal, considerando-se a especificidade de cada produto. Entretanto, em regiões rurais, segundo ele, não há necessidade de produção de tais produtos uma vez que as necessidades daquelas regiões são ainda básicas, e conseqüentemente devem produzir outros bens.

Se essa tecnologia, aparentemente, mitigaria os problemas econômicos e sociais dessas regiões pobres e atrasadas por que, então, ainda não foi aplicada em larga escala?

O que falta?

Schumacher responde:

Simplesmente, os bravos e competentes praticantes da tecnologia intermédia não sabem da existência uns dos outros, não se apóiam mutuamente, e não podem ajudar os que querem seguir caminho semelhante, mas não sabem por onde começar. Eles existem, por assim dizer, fora da corrente principal do interesse oficial e popular. SCHUMACHER (1977, p. 167).

Schumacher afirma, ainda, que o olhar viciado para grandes projetos como redenção das mazelas econômicas e sociais do campo é um problema que acompanha os interesses oficiais. Os projetos são sempre voltados para um pequeno público detentores dos meios de produção.

Não se foca o pobre, não se dá relevância às possibilidades de desenvolvimento de regiões vinculadas à pequenos projetos. Esse modelo voltado exclusivamente para o grande empreendedor rural deve ser repensado.

Os pequenos podem produzir riqueza a baixo custo. Há que se procurar um modelo complementar de desenvolvimento. A tecnologia intermediária é uma proposta ao modelo tradicional.

2.7 Agricultura Familiar – AF

A questão da agricultura no Brasil é tão complexa que existe dois Ministérios para tratar do assunto. A agricultura de pequena escala (agricultura familiar) é da alçada do Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA, a agricultura de grande escala é da alçada do Ministério da Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente – MAPA.

O conceito de AF é recente no Brasil, existe pelo menos há dezessete anos, e é fruto de uma evolução, ao longo dos anos, já tendo sido chamado de pequena produção, pequeno produtor e até mesmo camponês (DENARDI, 2001).

O INCRA (2000), apud CEPEA (2008) no documento intitulado Novo Retrato da Agricultura Familiar: O Brasil Redescoberto, Ministério do Desenvolvimento Agrário, Brasília, fevereiro de 2000, define que a agricultura familiar deve atender a duas condições: a) a direção dos trabalhos do estabelecimento é exercida pelo produtor, e b) o trabalho familiar é superior ao trabalho contratado.

A Agricultura familiar deve ser tratada com muita importância considerando que guarda, em si, possibilidades que podem ser potencializadas, se as abordagens forem

adequadas.

Para Fickert (2004, p.24), no Brasil o que não é latifúndio é agricultura familiar uma vez que 85% dos 4,86 milhões dos seus estabelecimentos produtivos, equivalente a 4.14 milhões, estão na categoria de agricultura familiar.

Brose (2000) destaca que existem várias categorias de agricultura familiar:

A agricultura não é um bloco homogêneo, seus diferentes segmentos podem ser divididos em três categorias básicas, estratificadas pela FAO principalmente por renda:

a) familiar consolidada, integrada ao mercado;

b) familiar de transição;

c) familiar de subsistência ou periférica;

que exigem tratamentos diferentes e específicos por parte das políticas públicas.

2.8 Economia Agrícola

ARBAGE (2003, p.38) conceitua:

(...) a economia rural ou agrícola é simplesmente um ramo especializado da economia pura aplicada às questões voltadas ao setor primário. Pode-se dizer que a economia rural vem a ser a área do conhecimento que se caracteriza pela aplicação dos princípios da teoria econômica para a resolução dos problemas no âmbito do agronegócio. Se caracteriza pelo estudo dos princípios que determinam a distribuição dos meios escassos entre fins competitivos, quando o objetivo da distribuição é elevar ao máximo os rendimentos dos fins. É um ramo do conhecimento aplicado que trata da maneira como o ser humano usa o conhecimento técnico/científico e os recursos produtivos disponíveis para produzir, transformar, distribuir, comercializar, diferenciar e agregar valor a alimentos e fibras ao longo de toda a cadeia de produção.

O citado autor elenca as várias áreas de abrangência desse ramo da economia:

Comercialização agrícola, políticas públicas para o meio rural (agrícola, agrária e social); finanças públicas, desenvolvimento econômico, cooperativismo agrícola; administração; extensão rural; planejamento agrícola, economia regional, sociologia rural e meio ambiente.

2.9 Agronegócio

Para Davis e Goldberg (1957) apud Batalha (2007, p.5) o agronegócio é “a soma das operações de produção e distribuição de suprimentos agrícolas, das operações de produção nas unidades agrícolas, do armazenamento, processamento e distribuição

dos produtos agrícolas e itens produzidos a partir deles”.

Atualmente no Brasil há duas definições de agronegócio:

- a) Conjunto de atividades inter-relacionadas e agregadas por um ou mais critérios previamente estabelecidos. Esta conceituação compreende um recorte mais estático da realidade e tem como matriz teórica as escolas americanas.
- b) Relação multideterminada de encadeamento, coordenação ou controle entre seus vários elementos, membros ou etapas do processo. Este é um conceito derivado das teorias do desenvolvimento econômico e tem como origem os primeiros complexos industriais. A matriz teórica desta conceituação é a Escola Industrial Francesa (ARBAGE, 2003, p.31).

O autor complementa o comentário (p.102) “Esta expressão surgiu na literatura especializada com o objetivo de ressaltar a crescente inter-relação existente entre o setor primário e os demais segmentos da atividade econômica”.

2.10 Produção de Álcool de Mandioca

A idéia de produzir álcool da mandioca vem do período do Programa Nacional do Álcool-Proálcool, no final da década de 70 e início da década de 80. Entretanto, como as vantagens da cana-de-açúcar, naquele período específico, eram maiores do que a da mandioca o Governo Federal abandonou o projeto.

A literatura sobre produtividade de álcool de mandioca oscila de 180 litros por toneladas Crispim (2004, p.167) a 200 litros por tonelada Fadel (2006).

O problema em relação à cultura da mandioca basicamente está na baixa quantidade colhida de raízes por hectare e o seu baixo teor de amido. Ainda de acordo com Crispim a mandioca ideal para produção de álcool de ver ter em torno de 30% de amido.

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) vem desenvolvendo estudos visando o aprimoramento de cultivares apropriados à região com elevada produtividade. Segundo DIAS et al (2004, p.04) a EMBRAPA desenvolve vários cultivares destacando entre eles o cultivar zolhudinha que apresenta 32% de amido 33 toneladas de raiz por hectare.

De acordo com Santos et al (2007, p.2) o cultivar zolhudinha, em estudos realizados na Fazenda Experimental da Universidade Federal do Amazonas, apresentou produtividade estimada de 49 toneladas por hectare.

3 MÉTODO DE ANÁLISE

A coleta de dados desse estudo consistiu em pesquisa primária e secundária. A pesquisa primária buscou responder ao objetivo específico “a” demonstrar a viabilidade econômica cujos resultados obtidos foram submetidos à apreciação de dois consultores externos: um contábil e o outro econômico-financeiro que fizeram uma interpretação do balanço, do DRE e dos indicadores. Essa análise foi considerada no capítulo dos resultados e da conclusão deste trabalho.

A pesquisa secundária está relacionada ao objetivo específico “b” apresentação da SUFRAMA como uma das opções de financiamento para a atividade de agroindústria em seu Distrito Agropecuário.

3.1 Demonstração da Viabilidade Econômica

Para atendimento do objetivo específico contemplado na *alínea a* foram colhidas informações junto a Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina S.A – EPAGRI.

A demonstração da viabilidade econômica está centrada em uma estrutura contábil (Balanço e Demonstração do Resultado do Exercício - DRE), em indicadores financeiros e de liquidez, conforme descrição a seguir.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Receita Bruta						
Receita de Vendas						
Receita da Prestações de Serviços						
(-) Custo das Mercadorias/Serviços Vendidos						
(=) Lucro Bruto						
Despesas Operacionais						
Despesa Tributária						
Despesa Administrativas						
Despesas de Vendas						
Outras Despesas Operacionais						
Outras Receitas Operacionais						
EBITDA						
Depreciação						
Ajustamentos / Provisões						
EBIT						
RESULTADO FINANCEIRO LÍQUIDO						
Despesa Financeira						
Receita Financeira						
RESULTADO NÃO OPERACIONAL						
Despesas Não Operacionais						
Receitas Não Operacionais						
RAI						
Impostos de Renda						
RESULTADO LÍQUIDO (lucro ou prejuízo)						
% DOS CUSTOS DE ESTRUTURA S/MN						

Quadro 07: Demonstração do Resultado do Exercício (Previsto).

Período: 2008-2013.

Fonte: O autor. A partir dos dados fornecidos pela EPAGRI/SC

TIVO	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Circulante						
Disponibilidades						
Estoques						
Matérias Primas e Secundárias						
Produtos Acabados e em Curso						
Mercadorias						
Clientes						
Ajustamentos de cobrança duvidosa						
Impostos a receber						
Outros devedores						
Realizável a Longo Prazo						
Permanente						
Investimento						
Imobilizado						
Depreciações Acumuladas						
TOTAL ATIVO						
PASSIVO						
Circulante						
Empréstimos						
Fornecedores						
Impostos a pagar						
Outros credores						
Exigível a Longo Prazo						

Empréstimos e Financiamentos								
Fornecedores								
Suprimentos								
Outros credores								
Patrimônio Líquido								
Capital Social								
Reservas de Capital								
Reservas de reavaliação								
Lucros (Prejuízos) Acumulados								
Resultado Líquido do Exercício								
TOTAL DO PASSIVO								

Quadro 08: Balanço (Previsto).

Período: 2008-2013.

Fonte: O autor. A partir dos dados fornecidos pela EPAGRI/SC.

Índices	Fórmula	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Média
Corrente	AC/PC							
Seca	(AC-Est)/PC							
Geral	(AC+RLP)/(PC+ELP)							
Imediata	Disponível /PC							

Quadro 09: Índices de Liquidez (Previsto).

Período: 2008-2013.

Fonte: O autor. A partir dos dados fornecidos pela EPAGRI/SC.

Indicadores	Fórmula	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Média
Quantidade	(PC+ELP) / (PC+ELP+PL)							
Qualidade	PC / (PC+ELP)							
Grau	PL / (PC+ELP)							

Quadro 10: Índices de Endividamento (Previsto).

Período: 2008-2013.

Fonte: O autor. A partir dos dados fornecidos pela EPAGRI/SC.

Indicadores	Fórmula	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Média
Empresa - Retorno Do Investimento	Lucro Líquido/Ativo Total							
Empresário-Ret. Do PL	Lucro Líquido/PL							

Quadro 11: Índices de Rentabilidade (Previsto).

Período: 2008-2013.

Fonte: O autor. A partir dos dados fornecidos pela EPAGRI/SC.

A metodologia utilizada neste trabalho fará uso dos seguintes conceitos:

Demonstração do Resultado do Exercício – DRE

GRECO e AREND (2001, p.92), conceituam como:

A Demonstração do Resultado é a demonstração contábil destinada a evidenciar a composição do resultado formado num determinado período da existência da Entidade. A determinação do resultado, **observado** o princípio da competência, evidenciará a formação dos vários níveis de resultados mediante confronto entre as receitas e os correspondentes custos e despesas (...). A demonstração do resultado apresentará as receitas e os ganhos do

período, independentemente de seu recebimento, e os custos, despesas, encargos e perdas pagos ou incorridos, correspondentes a esses ganhos e receitas.

NEVES e VICECONTI (2002, p.72) complementam:

O objetivo dessa demonstração é fornecer o resultado líquido do exercício, decompondo-o entre os seus elementos constitutivos, ou seja, as receitas e despesas do exercício (...) É apresentada de forma dedutiva (vertical), iniciando-se com a Receita Bruta de Vendas (total), da qual são deduzidos os custos correspondentes, originando o **Resultado Bruto**; a seguir, são deduzidas as despesas operacionais para atingir-se o **Lucro Operacional**, ao qual serão adicionados ou subtraídos os valores correspondentes aos resultados não –

operacionais, apurando o **Resultado do Exercício Antes da Contribuição Social sobre o Lucro líquido (CSLL) e do Imposto de Renda Pessoa jurídica (IRPJ)**. Finalmente, é deduzido o valor da Provisão para Contribuição Social sobre o Lucro Líquido, da Provisão para o Imposto de Renda e das Participações nos Lucros, chegando-se, assim, ao Resultado Final, que será denominado **Lucro ou Prejuízo Líquido do Exercício**.

NEVES e VICECONTI (2002, p.72) complementam:

O objetivo dessa demonstração é fornecer o resultado líquido do exercício, decompondo-o entre os seus elementos constitutivos, ou seja, as receitas e despesas do exercício (...). É apresentada de forma dedutiva (vertical), iniciando-se com a Receita Bruta de Vendas (total), da qual são deduzidos os custos correspondentes, originando o **Resultado Bruto**; a seguir, são deduzidas as despesas operacionais para atingir-se o **Lucro Operacional**, ao qual serão adicionados ou subtraídos os valores correspondentes aos resultados não-operacionais, apurando o **Resultado do Exercício Antes da Contribuição Social sobre o Lucro líquido (CSLL) e do Imposto de Renda Pessoa jurídica (IRPJ)**. Finalmente, é deduzido o valor da Provisão para Contribuição Social sobre o Lucro Líquido, da Provisão para o Imposto de Renda e das Participações nos Lucros, chegando-se, assim, ao Resultado Final, que será denominado **Lucro ou Prejuízo Líquido do Exercício**.

Receitas

Segundo IUDÍCIBUS et al (1998, p.66) receita pode ser entendida como:

(...) A entrada de elementos para o ativo, sob a forma de dinheiro ou direitos a receber, correspondentes, normalmente, à venda de mercadorias, de produtos ou à prestação de serviços. Uma receita também pode derivar de juros sobre depósitos bancários ou títulos e de outros ganhos eventuais.

GRECO e AREND (2001, p.57) disserta:

Considera-se como receita de uma empresa os valores que a mesma recebe (dinheiro) ou tem direito a receber, proveniente das suas atividades. Quando o recebimento provocar DIMINUIÇÃO DO ATIVO ou AUMENTO DO PASSIVO EXIGÍVEL não será receita.

Para a ACCOUNTING AMERICAN ASSOCIATION (1957) *apud* FAVERO et al (1997, p.91-92) a receita é definida como “Expressão monetária do agregado de produtos ou serviços transferidos por uma entidade para seus clientes durante um período de tempo”

Receita Bruta

NEVES e VICECONTI (2002, p.123) definem como o produto da venda de bens nas operações de conta própria e como o preço dos serviços vendidos.

Receita Operacional

Para FAVERO et al (1997, p.93) a receita operacional pode ser compreendida como:

(...) o ingresso de recursos externos provenientes da atividade operacional da empresa. Engloba a parcela relativa às vendas a vista e a prazo das mercadorias, produtos ou serviços, e a parcela correspondente à venda de co-produtos de uma entidade. Não se incluem na receita operacional os ingressos derivados da venda de subprodutos ou sucatas, pois esses ingressos devem ser considerados respectivamente redutor do custo de produção e receitas eventuais (outras receitas operacionais).

RIBEIRO (1993, p.181) resume: “são também aquelas decorrentes do desenvolvimento das atividades normais da empresa”.

Receitas Não-Operacionais

NEVES e VICECONTI (2002, p.319) comentam: ” são ingressos provenientes de transações (atípicas ou extraordinárias) não incluídas nas atividades principais ou acessórias da empresa, como, por exemplo, a receita obtida com a venda de bens ou direitos do ativo permanente”.

Outras Receitas Operacionais

Para FAVERO *et al.* (1997, p.93) “Representa a entrada de recursos para a entidade decorrentes de fatos esporádicos ou eventuais. Exemplificando, teríamos: a receita proveniente da venda de sucatas”.

Receita Total

WONNACOTT & WONNACOTT (1985, p,547) entendem como os “Recebimentos totais advindos de venda de um produto. Onde há um preço único, este preço vezes a quantidade vendida”.

Custos

RIBEIRO (1992, p.26) conceitua como “(...) gastos com a obtenção de bens e serviços aplicados na produção”.

Custo Total

FERGUSON (1994, P.233) descreve como a soma do custo fixo e do custo variável.

Despesas

Para IUDÍCIBUS *et al* (1998, p.67) despesa pode ser entendida como:

(...) o consumo de bens ou serviços, que, direta ou indiretamente, ajuda a produzir uma receita. Diminuindo o Ativo ou aumentando o Passivo, uma Despesa é realizada com a finalidade de se obter uma Receita cujo valor se espera superior à diminuição que provoca no Patrimônio Líquido.

Despesas Operacionais

NEVES e VICECONTI (2002, p.319) definem como “os gastos (não computados no custo) necessários à atividade da empresa e à manutenção da respectiva fonte produtora”.

Despesas Não-Operacionais

NEVES e VICECONTI (2002, p.319) definem como “as decorrentes das transações não incluídas nas atividades principais ou acessórias da empresa, tal como o custo (valor contábil) dos bens ou direitos do Ativo Permanente quando estes forem alienados, baixados ou liquidados”.

Outras Despesas Operacionais

Para FAVERO *et al* (1997, p.93) “São despesas não recorrentes, ou seja, despesas que ocorrem eventualmente ou esporadicamente. Exemplo: prejuízo na participação em coligadas e controladas pelo método de equivalência patrimonial”.

EBITIDA

SALOTTI e YAMAMOTO (2005) comentam:

O EBITDA (Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization) ou LAJIDA (Lucro Antes dos Juros, Impostos, Depreciações e Amortizações) é uma medida utilizada já há

algum tempo para uma série de finalidades e, segundo diversos autores, podem representar o potencial de fluxo de caixa operacional de uma companhia.

Retorno Sobre Investimento – ROI

Traduzido do inglês Return On Investment – ROI, é uma eficiente ferramenta que mede a rentabilidade dos lucros dos investimentos realizados. PADOVEZE (1997) apud SILVA (2006, p.5) comenta:

É o modelo mais utilizado. Relaciona os investimentos efetuados na divisão com o lucro anual obtido por esta mesma divisão. O ROI permite avaliar o investimento na mesma linha de avaliação que é feita pela Análise de Balanço, através dos conceitos de Rentabilidade do Ativo e Rentabilidade do Patrimônio Líquido.

Rentabilidade dos Capitais Próprios – ROE

Termo em inglês Return on Equity – ROE, e segundo CATAPAN e CATAPAN (2006, p.01) “mede a rentabilidade do capital próprio investido na empresa, e ele deve atender às expectativas de remuneração dos acionistas, representado pelo Custo do Capital Próprio”.

O citado autor detalha o entendimento do conceito:

Concluiu-se que os credores e os acionistas esperam ser recompensados pelo custo de oportunidade de se investir recursos em um negócio específico em vez de investir em outros negócios com risco equivalente. O custo médio ponderado do capital é a taxa utilizada como parâmetro de comparação de rentabilidade auferida ou desejada pelos acionistas.

Retorno sobre o Ativo - ROA

Para SILVA (2006, p.7) é em indicador importante para medir o

desempenho de uma empresa:

O retorno sobre o ativo é considerado como um dos quocientes individuais mais importantes da análise de balanços, ele mostra o desempenho da empresa de uma forma global. Essa medida deveria ser usada amplamente pelas empresas como teste geral de desempenho, comparando os resultados encontrados e o retorno esperado. A medida de retorno sobre o ativo representa o potencial de geração de lucros da empresa, isto é, o quanto a empresa obteve de lucro líquido em relação aos investimentos totais.

Fluxo de Caixa

SOLOMON e PRINGLE (1981, p.520) definem como as “Receitas totais de vendas *menos* despesas efetivamente desembolsadas necessárias para atingir essas vendas”.

Para GROPEELLI e NIKBAKHT (2001, p.21) é “uma medida de liquidez da empresa que consiste no lucro líquido mais despesas não desembolsáveis (tais como despesas de depreciação)”.

Valor Presente Líquido – VPL

Para GROPEELLI e NIKBAKHT (2001, p.529) é “o valor presente dos fluxos de caixa futuros de um projeto menos seu investimento inicial”.

Taxa Interna de Retorno – TIR

SANVINCENTE (1987, p.51) comenta que é “a determinação da taxa de desconto que iguala o valor atual líquido dos fluxos de caixa de um projeto a zero. Em outras palavras, a taxa que faz com que o valor atual das entradas seja igual ao valor atual das saídas”.

BERGER (1980, p.3) em um resgate histórico da origem da TIR, afirma:

Taxa Interna de Retorno é uma medida popularizada por *John Maynard Keynes* e recebeu grande atenção por parte dos economistas. Até poucos anos atrás, este critério era considerado tão bom quanto o critério do valor líquido presente.

Define-se taxa interna de retorno como aquela taxa de juro que faz com que a somatória dos fluxos de caixa descontados para o início do período seja igual a zero.

Pay Back period

Para SOLOMON e PRINGLE (1981, p.520) é “um método simples e muito freqüente utilizado na análise de investimentos (...) mede o espaço de tempo exigido para a recuperação do investimento inicial”.

3.2 A SUFRAMA como uma das opções de financiamento para a atividade de agroindústria em seu Distrito Agropecuário

A metodologia utilizada para a demonstração deste objetivo está centrada em análise documental da SUFRAMA (Relatórios de Gestão e de Atividades da Suframa, Planejamento Estratégico, SIGPLAN, informações em site da instituição, Dissertações e artigos técnicos).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este capítulo trata dos resultados auferidos na elaboração deste estudo e responde os objetivos propostos no capítulo primeiro. Está dividido em duas partes. A primeira parte (item 4.1) corresponde à demonstração da viabilidade econômica da produção de etanol da mandioca. A segunda parte (item 4.2) corresponde destaca a SUFRAMA como uma das opções de financiamento para a atividade de agroindústria.

4.1 Demonstração da Viabilidade Econômica

Investimento necessário na Unidade Industrial da Mandioca

ITEM	R\$
Construção civil (galpão)	25.500,00
Destilador	45.000,00
Caldeira vertical automática 200 kg vapor/hora	42.000,00
Moenda	18.000,00
Tanques polipropileno p/ produto acabado	10.000,00
Equipamentos diversos para ralar cozimento e enzimas	28.200,00
Total geral de investimentos	168.700,00

Quadro 12: Investimento necessário para instalação de uma unidade industrial com capacidade de produção de 30 litros/hora de álcool etílico, “modelo Ussurunga”.

Fonte: EPAGRI, 2007.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Receita Bruta	155.443	160.106	164.910	169.857	174.953	180.201
Receita de Vendas	155.443	160.106	164.910	169.857	174.953	180.201
Receita da Prestações de Serviços	0	0	0	0	0	0
(-)Custo das Mercadorias/Serviços Vendidos	86.170	88.755	91.417	94.160	96.985	99.894
(=)Lucro Bruto	69.274	71.352	73.492	75.697	77.968	80.307
Despesas Operacionais	17.147	17.662	18.191	18.737	19.299	19.878
Despesa Tributária	0	0	0	0	0	0
Despesa Administrativas	16.331	16.821	17.325	17.845	18.380	18.931
Despesas de Vendas	0	0	0	0	0	0
Outras Despesas Operacionais	817	841	866	892	919	947
Outras Receitas Operacionais	0	0	0	0	0	0
EBITDA	52.126	53.690	55.301	56.960	58.669	60.429
Depreciação	14.575	14.575	14.575	14.575	14.575	14.575
Ajustamentos / Provisões	0	0	0	0	0	0
EBIT	37.551	39.115	40.726	42.385	44.094	45.854
RESULTADO FINANCEIRO LÍQUIDO	0	0	0	0	0	0
Despesa Financeira	0	0	0	0	0	0
Receita Financeira	0	0	0	0	0	0
RESULTADO NÃO OPERACIONAL	0	0	0	0	0	0
Despesas Não Operacionais	0	0	0	0	0	0
Receitas Não Operacionais	0	0	0	0	0	0
RAI	37.551	39.115	40.726	42.385	44.094	45.854
Impostos de Renda	9.388	9.779	10.182	10.596	11.023	11.464
RESULTADO LÍQUIDO (lucro ou prejuízo)	28.164	29.336	30.545	31.789	33.070	34.391
		0	0	0	0	0
	20%	20%	19%	19%	19%	19%
% DOS CUSTOS DE ESTRUTURA S/VN	18%	18%	19%	19%	19%	19%

Quadro 13: Demonstração do Resultado do Exercício (Calculado).

Período: 2008-2013.

Fonte: O autor. A partir dos dados fornecidos pela EPAGRI/SC.

ATIVO	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Circulante	57.313	101.771	147.454	194.397	242.640	292.221
Disponibilidades	40.769	84.731	129.902	176.319	224.019	273.042
Estoques	3.590	3.698	3.809	3.923	4.041	4.162
Matérias Primas e Secundárias						
Produtos Acabados e em Curso						
Mercadorias	3.590	3.698	3.809	3.923	4.041	4.162
Cientes	12.954	13.342	13.742	14.155	14.579	15.017
Ajustamentos de cobrança duvidosa	0	0	0	0	0	0
Impostos a receber						
Outros devedores	0	0	0	0	0	0
Realizável a Longo Prazo	0	0	0	0	0	0
Permanente	154.125	139.550	124.975	110.400	95.825	81.250
Investimento	0	0	0	0	0	0
Imobilizado	168.700	168.700	168.700	168.700	168.700	168.700
Depreciações Acumuladas	14.575	29.150	43.725	58.300	72.875	87.450
TOTAL ATIVO	211.438	241.321	272.429	304.797	338.465	373.471
PASSIVO						
Circulante	14.575	15.121	15.684	16.264	16.861	17.476
Empréstimos	0	0	0	0	0	0
Fornecedores	8.402	8.654	8.913	9.181	9.456	9.740
Impostos a pagar	6.173	6.467	6.771	7.083	7.405	7.737
Outros credores	0	0	0	0	0	0
Exigível a Longo Prazo	0	0	0	0	0	0
Empréstimos e Financiamentos	0	0	0	0	0	0
Fornecedores						
Suprimentos	0	0	0	0	0	0
Outros credores						
Patrimônio Líquido	196.864	226.200	256.745	288.533	321.604	355.994
Capital Social	168.700	168.700	168.700	168.700	168.700	168.700
Reservas de Capital	0					
Reservas de reavaliação	0					
Lucros (Prejuízos) Acumulados	0	28.164	57.500	88.045	119.833	152.904
Resultado Líquido do Exercício	28.164	29.336	30.545	31.789	33.070	34.391
TOTAL PASSIVO	211.438	241.321	272.429	304.797	338.465	373.471

Quadro 14: Balanço (Calculado).

Período: 2008-2013.

Fonte: O autor. A partir dos dados fornecidos pela EPAGRI/SC

Índices	Fórmula	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Média
Corrente	AC/PC	3,93	6,73	9,40	11,95	14,39	16,72	10,52
Seca	(AC-Est)/PC	3,69	6,49	9,16	11,71	14,15	16,48	10,28
Geral	(AC+RLP)/(PC+ELP)	3,93	6,73	9,40	11,95	14,39	16,72	10,52
Imediata	Disponível /PC	2,80	5,60	8,28	10,84	13,29	15,62	9,41

Quadro 15: Índices de Liquidez (Calculado).

Período: 2008-2013.

Fonte: O autor. A partir dos dados fornecidos pela EPAGRI/SC.

Indicadores	Fórmula	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Média
Quantidade	$(PC+ELP) / (PC+ELP+PL)$	7%	6%	6%	5%	5%	5%	6%
Qualidade	$PC / (PC+ELP)$	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Grau	$PL / (PC+ELP)$	13,51	14,96	16,37	17,74	19,07	20,37	17,00

Quadro 16: Índices de Endividamento (Calculado).

Período: 2008-2013.

Fonte: O autor. A partir dos dados fornecidos pela EPAGRI/SC.

Indicadores	Fórmula	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Média
Empresa - Ret. Do Inv.	Lucro Líquido/Ativo Total	13%	12%	11%	10%	10%	9%	11%
Empresário-Ret. Do PL	Lucro Líquido/PL	14%	13%	12%	11%	10%	10%	12%

Quadro 17: Índices de Rentabilidade (Calculado).

Período: 2008-2013.

Fonte: O autor. A partir dos dados fornecidos pela EPAGRI/SC

Analisando o presente Balanço Projetado, fazemos os seguintes comentários: inicialmente esclarecemos que os termos Análise de Balanços, Análise das Demonstrações Contábeis e das Demonstrações Financeiras visam o mesmo objetivo, quais sejam: averiguar as formalidades dos balanços a fim de verificar a credibilidade dos mesmos, para o fim a que se propõe, de análise geral da situação econômico-financeira da empresa analisada.

Para que haja melhor compreensão das informações, esclarecemos o significado dos grupos contábeis: Ativo Circulante - Compreendem as disponibilidades, os créditos e os direitos da empresa, realizáveis até um ano. Ou seja, são valores realizáveis a curto prazo. O termo realizável, quer dizer, transformar bens e direitos em dinheiro.

Ativo Realizável a Longo Prazo - Compreendem as disponibilidades, os créditos e os direitos da empresa, realizáveis após um ano. Ou seja, são valores realizáveis a Longo prazo. O termo realizável, quer dizer, transformar bens e direitos em dinheiro.

Ativo Permanente - representa de um modo geral os investimentos não financeiros e os bens móveis e imóveis da empresa.

Passivo Circulante - representa as obrigações e os compromissos a pagar da empresa com vencimento até um ano. São chamadas as obrigações de curto prazo.

Passivo Exigível a Longo Prazo - representa as obrigações e os compromissos a pagar da empresa com vencimento aos um ano. São chamadas as obrigações de longo prazo.

Patrimônio Líquido - representa o patrimônio da empresa e dos sócios investidores.

Após estes comentários entramos na análise dos números, nos concentrando no tripé LIQUIDEZ, ENDIVIDAMENTO E RENTABILIDADE. Os Índices de Liquidez demonstram que a empresa tem R\$ 10,52 de Ativos Circulantes para cada R\$ 1,00 de obrigações, no caso da liquidez corrente e assim sucessivamente, para os demais índices desta categoria. Da análise do índice depreende-se que o mesmo está muito bom, em virtude de que o nível de obrigações a pagar da empresa - Passivo Circulante, é consideravelmente baixo.

Os Índices de Endividamento na ótica da Quantidade - quer dizer que em média 6% dos Recursos Totais originam-se de Capitais de Terceiros, logo um nível de endividamento baixo.

Na ótica da Qualidade - quer dizer que 100% das dívidas da empresa vencem a Curto Prazo. É uma situação razoável em função do valor da dívida, porém, em função da qualidade é uma dívida desfavorável, por ser totalmente de Curto Prazo.

Na ótica do Grau - este indicador mede o Grau da Dívida, que representa em média R\$ 17,00 de Capital Próprio para cada R\$ 1,00 de Capital de Terceiros.

Esta análise representa uma garantia satisfatória ao capital de terceiros pelo Capital Próprio.

Os índices de Rentabilidade no que diz respeito a Taxa de Retorno do

Investimento - do ponto de vista da empresa, significa que em média, haverá um retorno de 11% em relação ao investimento, o que representa em média 9 a 10 anos para que a empresa tenha de volta o seu investimento.

Na ótica do Empresário - Taxa de Retorno sobre o Patrimônio Líquido - do ponto de vista do empresário, significa que em média, haverá um retorno de 12% de retorno do investimento, o que representa em média 8 a 9 anos para que o empresário tenha de volta o seu investimento.

Em resumo, a situação de liquidez, endividamento e rentabilidade dos investimentos são favoráveis, devendo a empresa ter o acompanhamento e o controle para que os números projetados sejam realizados.

4.2 Suframa uma agência promotora do desenvolvimento socioeconômico em sua área de abrangência.

O artigo 10 do Decreto-Lei Nº 288, de 21 de fevereiro de 1967, cria a Superintendência da Zona Franca de Manaus – SUFRAMA para gerir o modelo ZFM e seus serviços:

Art. 10. A administração das instalações e serviços da Zona Franca será exercida pela Superintendência da Zona Franca de Manaus (SUFRAMA) entidade autárquica, com personalidade jurídica e patrimônio próprio, autonomia administrativa e financeira, com sede e foro na cidade de Manaus, capital do Estado do Amazonas.

O Decreto Nº 6.372, de 14 de fevereiro de 2008, que revogou o Decreto Nº 4.628, de 21 de março de 2003, e aprovou o Regimento Interno da SUFRAMA contempla a ampliação de sua finalidade destacando-a não apenas como uma mera administradora de incentivos, mas, sobretudo, como uma instituição promotora do desenvolvimento socioeconômico em sua área de abrangência.

Art. 1º A Superintendência da Zona Franca de Manaus - SUFRAMA, autarquia criada pelo Decreto-Lei nº 288, de 28 de fevereiro de 1967, e vinculada ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, tem como finalidade promover o desenvolvimento socioeconômico, de forma sustentável, na sua área de atuação, mediante geração, atração e consolidação de investimentos, apoiado em capacitação tecnológica, visando a inserção internacional competitiva, a partir das seguintes ações:

I - Identificar oportunidades com vistas a atração de empreendimentos para a região;

II - Identificar e estimular investimentos públicos e privados em infraestrutura;

III - estimular e fortalecer os investimentos na formação de capital intelectual e em ciência, tecnologia e inovação pelos setores público e privado;

IV - Intensificar o processo de articulação e de parceria com órgãos e entidades públicas e privadas;

V - Estimular ações de comércio exterior; e

VI - Administrar a concessão de incentivos fiscais.

O raio de abrangência do modelo econômico administrado pela Superintendência da Zona Franca de Manaus – SUFRAMA, denominado projeto Zona Franca de Manaus foi estendido para a Amazônia Ocidental por meio do Decreto-Lei Nº 356, de 15 de agosto de 1968.

Art. 1º Ficam estendidos às áreas pioneiras, zona de fronteira e outras localidades da Amazônia Ocidental favores fiscais concedidos pelo Decreto-lei nº 288, de 28 de fevereiro de 1967 e seu regulamento, aos bens e mercadorias recebidos, oriundos, beneficiados ou fabricados na Zona Franca de Manaus, para utilização e consumo interno naquelas áreas.

§ 1º A Amazônia Ocidental é constituída pela área abrangida pelos Estados do Amazonas e Acre e os Territórios Federais de Rondônia e Roraima¹, consoante o estabelecido no parágrafo 4º, do art. 1º, do Decreto-lei nº 291, de 28 de fevereiro de 1967

A Lei 8.387, de 30 de dezembro de 1991, Art. 11º, amplia, ainda mais, a área de abrangência do modelo ZFM para parte da Amazônia Oriental e é regulamentada pelo Decreto Nº 517, de 08 de maio de 1992.

Fica criada, nos Municípios de Macapá e Santana, no Estado do

Amapá, a Área de Livre Comércio de Macapá e Santana - ALCMS, para o livre comércio de importação e exportação, sob regime fiscal especial, estabelecida com a finalidade de promover o desenvolvimento daquele Estado e de incrementar as relações bilaterais com os países vizinhos, segundo a política de integração latino-americana.

Art. 2° A Área de Livre Comércio de Macapá e Santana - ALCMS terá um cumprimento máximo contínuo, na margem esquerda do Rio Amazonas, com a extensão de seis mil, duzentos e cinquenta metros a jusante da Fortaleza de São José, em Macapá e com vinte e quatro mil metros o montante deste ponto, que será considerado o vértice inicial e também o ponto de amarração (PA) do polígono delimitador da área.

Parágrafo Único. Deste ponto PA, segue margeando o Rio Amazonas, no sentido NE, na extensão de 6.500m, até atingir o ponto P1; daí, segue na extensão de 10.500m no sentido EW, até atingir o ponto P2; daí, segue na extensão de 13.800m, no sentido 40° SW, até atingir o ponto P3, na margem esquerda do Rio Matapi; daí, segue margeando o Rio Matapi, na extensão de 7.500m, no sentido NS, até atingir sua foz com o Rio Amazonas, no ponto P4, na Fortaleza de São José, onde teve início esta descrição.

Art. 3° No interior da Área de Livre Comércio de Macapá e Santana – ALCMS serão delimitadas Áreas de Entrepósito nas quais serão, prioritariamente, instalados entrepostos destinados ao armazenamento de mercadorias a serem comercializadas internamente, na referida Área de Livre Comércio de Macapá e Santana - ALCMS, reexportadas ou internadas para o restante do território.

Parágrafo 1° As áreas de que trata este artigo terão extensões devidamente restritas às necessidades de instalações dos entrepostos, e serão adequadamente cercadas e providas de ponto de entrada e saída, determinados de modo a permitir o adequado controle aduaneiro do fluxo de bens, veículos e pessoas que nela deverão ingressar ou sair.

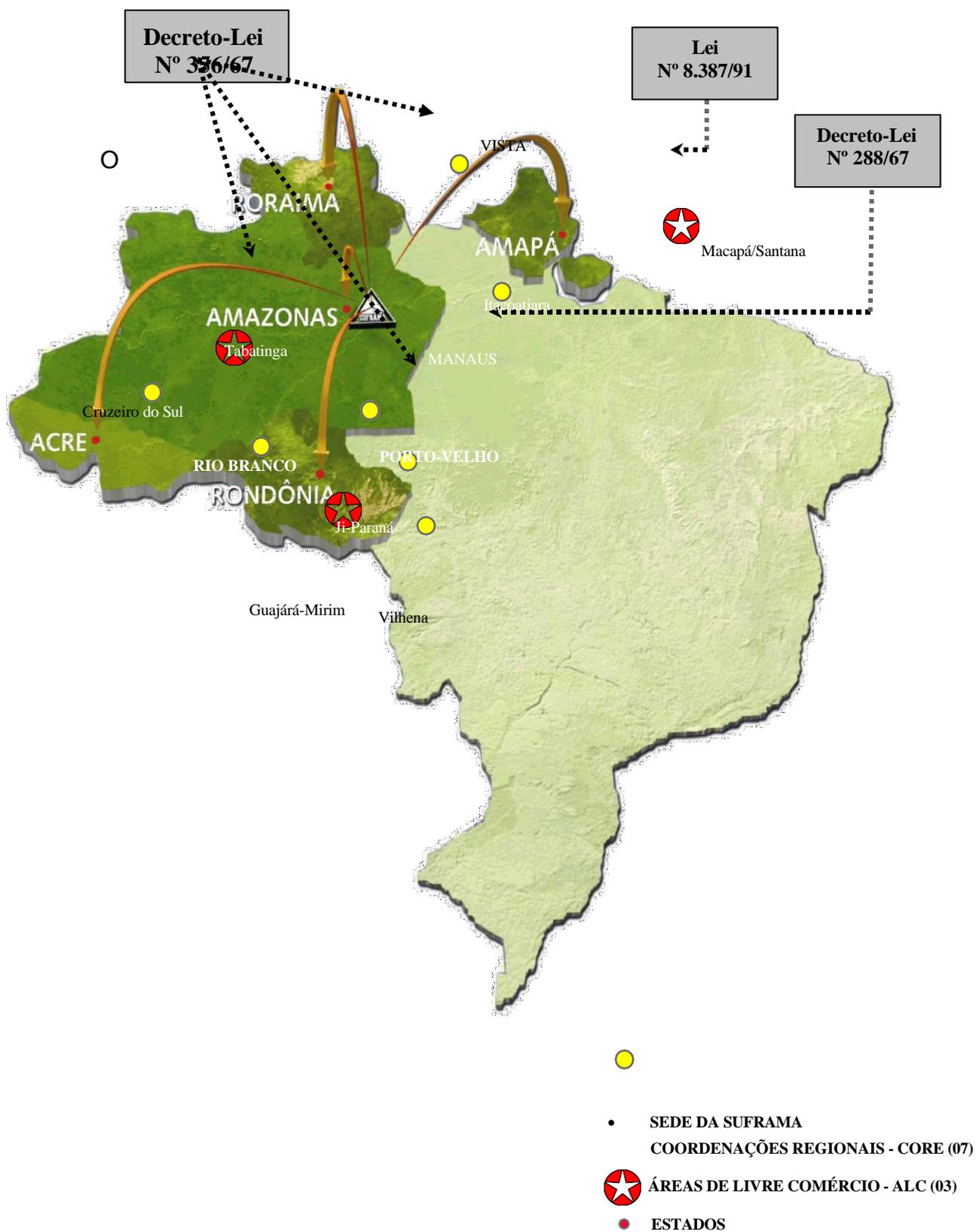


Figura 02: Mapa da Área de Abrangência do Modelo Zona Franca de Manaus.
Fonte: O Autor. Elaborado a partir do Relatório de Atividades CGDER/SAP/SUFRAMA, 2007.

Para um melhor entendimento dos aspectos gerais da SUFRAMA, apresenta-se, abaixo, quadro e organograma com informações sintéticas sobre a instituição.

Nome completo da unidade e sigla:	SUPERINTENDÊNCIA DA ZONA FRANCA DE MANAUS – SUFRAMA.	
Natureza Jurídica:	Autarquia do Poder Executivo.	
Vinculação Ministerial:	Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior – MDIC.	
Normativos de criação definição de competências e estrutura organizacional e respectiva data de publicação no Diário Oficial da União:	Decreto-Lei Nº. 288/67, publicado em 28.02.1967. Decreto Nº. 6.372/2008, publicado em 15.02.2008.	
CNPJ:	04.407.029/0001-43	
Nome e Código no SIAFI:	Superintendência da Zona Franca de Manaus/AM, código 193028	
Código da SUFRAMA:	28.233	
Códigos das Unidades Abrangidas:	A SUFRAMA não consolida outras unidades.	
Endereço completo da sede:	Avenida Ministro João Gonçalves de Souza s/n Distrito Industrial, CEP 69.075-830, Fone (92) 3321-7092	
Endereço da página institucional na Internet:	www.suframa.gov.br	
Situação da Unidade quanto ao funcionamento:	Em funcionamento	
Função de governo predominante:	Indústria	
Tipo de Atividade:	Identificar oportunidades com vistas à atração de empreendimentos para a região; promover o levantamento de necessidades de infraestrutura e estimular investimentos públicos e privados, para sua consecução; administrar a Concessão de Incentivos Fiscais.	
Unidades Gestoras utilizadas no SIAFI:	Nome:	Código:
	MDIC	28000

Quadro 18: Mapa da Área de Abrangência do Modelo Zona Franca de Manaus.

Fonte: Relatório de Gestão da Suframa, ano base 2006.

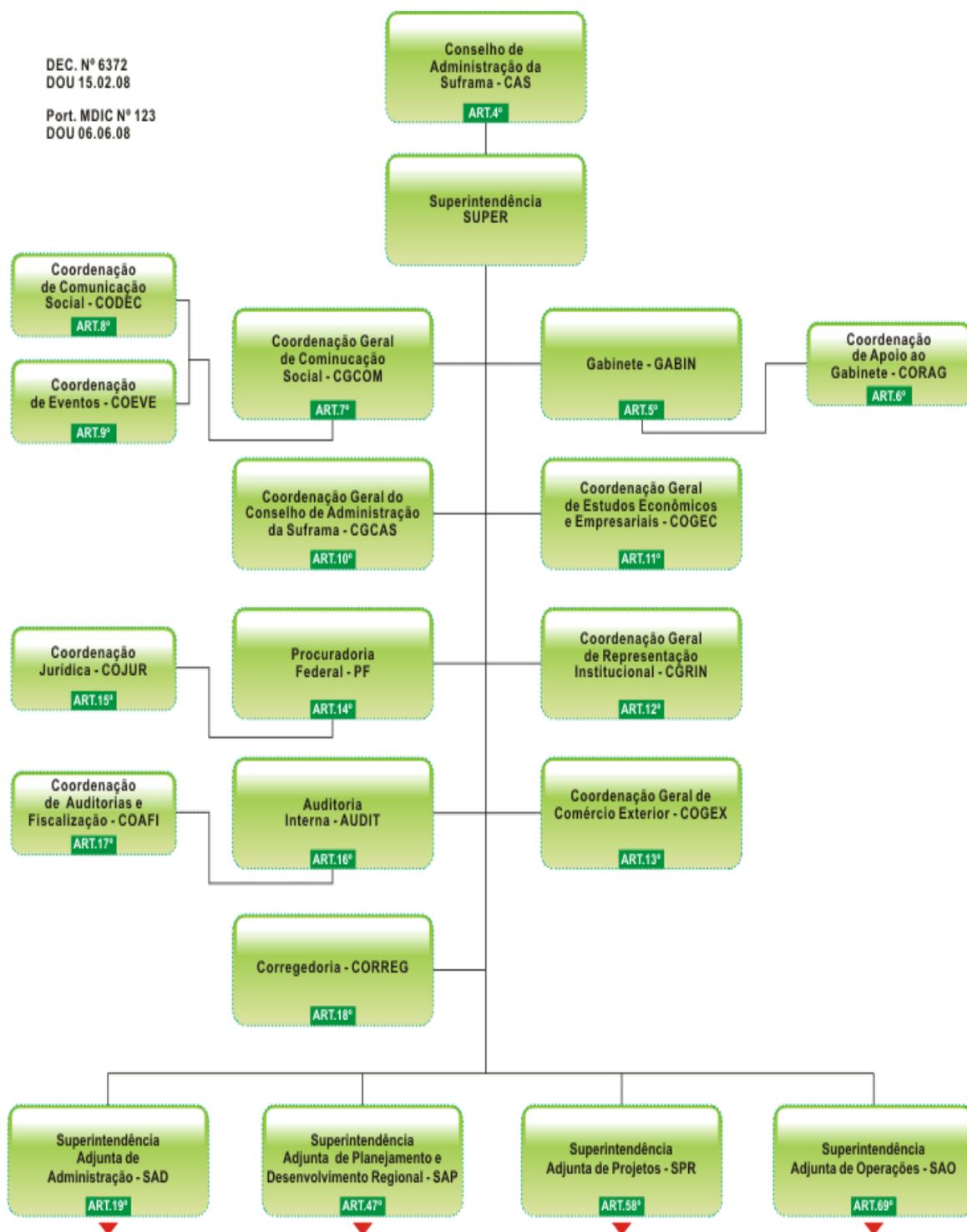


Figura 03: Organograma da Superintendência da Zona Franca de Manaus – SUFRAMA.
Fonte: http://www.suframa.gov.br/suframa_organograma.cfm

O documento da SUFRAMA intitulado Relatório de Gestão 2006, p.8, descreve a seguinte configuração da estrutura organizacional da instituição:

O Conselho de Administração da SUFRAMA, órgão superior de deliberação, é formado por: 1 (um) representante dos governos dos Estados do Amazonas, Acre, Rondônia e Roraima, e pelos prefeitos das respectivas capitais; 1 (um) representante dos ministérios: do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPO), da Fazenda (MF), da Agricultura e do Abastecimento (MAPA), das Comunicações (MC), dos Transportes (MT), das Minas e Energia (MME), da Defesa (MD), da Integração Nacional (MI), do Desenvolvimento Agrário (MDA); 1 (um) representante da Superintendência da Zona Franca de Manaus (SUFRAMA); 1 (um) representante do Banco da Amazônia S/A (BASA); 1 (um) representante das classes produtoras e 1 (um) representante das classes trabalhadoras.

A sustentação econômica do projeto ZFM está baseada em seu prazo de vigência constitucional, prorrogado para 2.023, conforme Emenda Constitucional Nº 42, de 19 de dezembro de 2003, e na cesta de incentivos fiscais e extra-fiscais (Federal e Estadual). O seu núcleo gerador de riquezas é Pólo Industrial de Manaus – PIM, localizado na cidade de Manaus, e popularmente conhecido como Distrito Industrial de Manaus.

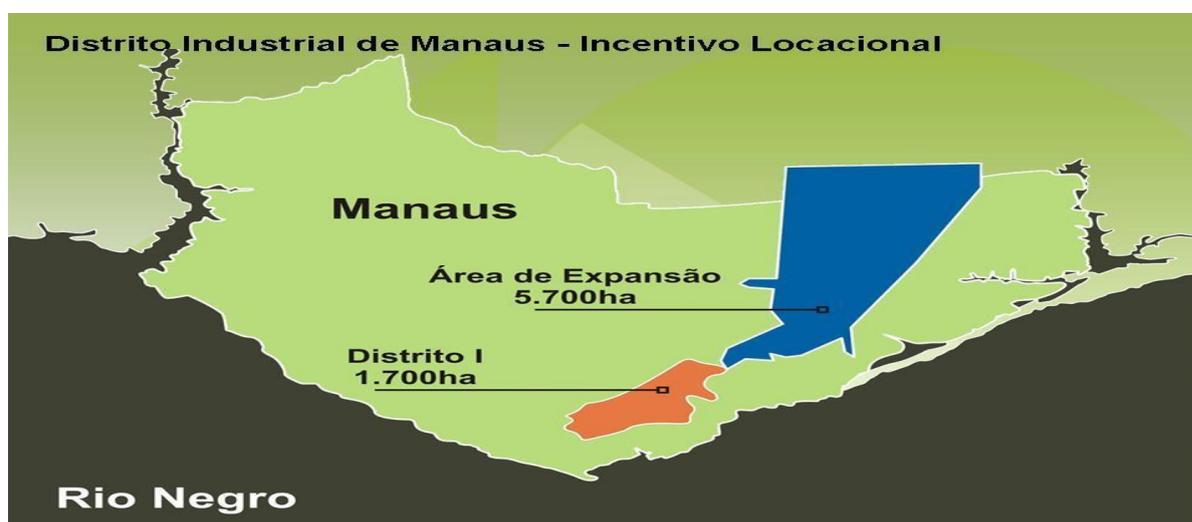


Figura 04: Mapa do Pólo Industrial de Manaus.

Fonte: Coordenação Geral de estudos econômicos - COGEC/SUFRAMA, 2007.

Kon (1994) apud Bindá (2005, p.87) infere a importância dos incentivos fiscais (diferenciação de alíquotas) como instrumento vantagens competitivas:

[...] dizem respeito aos fluxos de receitas e despesas do setor público. Do ponto de vista das receitas, a política tributária, a partir da diferenciação de alíquotas e tributos, particularmente os indiretos, cria condições de estímulo (ou) desestímulo a setores diferenciados. Tributos reduzidos sobre a produção e venda de mercadorias podem ser dirigidos a ramos industriais específicos no sentido de baratear os custos e incentivar o aumento da oferta de produtos [...] (p.180)

Este tem sido um instrumento utilizado pelo governo brasileiro.

O Brasil vem executando um conjunto de políticas de desenvolvimento regional. A peça central destas políticas tem sido a manipulação de um conjunto de incentivos fiscais, através dos quais procura-se baratear a formação de capital, reduzir a carga tributária ou mesmo facilitar importações (DINIZ, 1995, p.9).

A principal fonte geradora de riqueza do modelo ZFM está diretamente vinculada às atividades das empresas industriais e de serviços instaladas no PIM, com projetos de implantação inscritos na SUFRAMA. Dentro desse contexto, e visando o fortalecimento do modelo econômico implantado na região, a SUFRAMA implementa ações para manutenção das plantas fabris já instaladas e para atração de novos empreendimentos à região.

Desde a sua criação, em 1967, até a elaboração do seu primeiro Planejamento Estratégico, em 1994, a SUFRAMA passou aproximadamente 27 anos administrando incentivos fiscais na região, sua única área estratégia de atuação. Esses incentivos fiscais são dados não em forma de pecúnia, mas sim, na forma de isenção de impostos. A empresa só recebe definitivamente o benefício da isenção do imposto quando o produto é fabricado de fato. Portanto, todo o risco do investimento fica por conta dos empresários.

Em 1994 foi elaborado o primeiro Planejamento Estratégico (PE) da SUFRAMA, em respostas às mudanças na conjuntura política e econômica mundial e

nacional, apontando correção de rumos à instituição com implicações na mudança de paradigmas na gestão e no seu planejamento regional. O PE introduziu as áreas estratégicas Promoção de Investimentos e Cooperação Internacional/Parcerias, vital à continuidade das atividades do modelo ZFM.

O aperfeiçoamento do processo de planejamento culminou, em 1997, com a adição de mais uma nova área estratégica de atuação da SUFRAMA: Desenvolvimento Institucional. A área estratégica Promoção de Investimentos passa a chamar-se Atração de Investimento.

A busca pela sobrevivência do modelo ZFM e a superação das dificuldades conjunturais, internas e externas, agravadas pelas deficiências estruturais do modelo ZFM motivaram a instituição a elaborar a terceira edição do PE, em 2003. Esta edição, além das áreas estratégicas contempladas na versão do PE de 1997, incorpora, ainda, mais quatro áreas estratégicas: Tecnologia & inovação; Inserção Internacional, Desenvolvimento Sustentável e Logística.

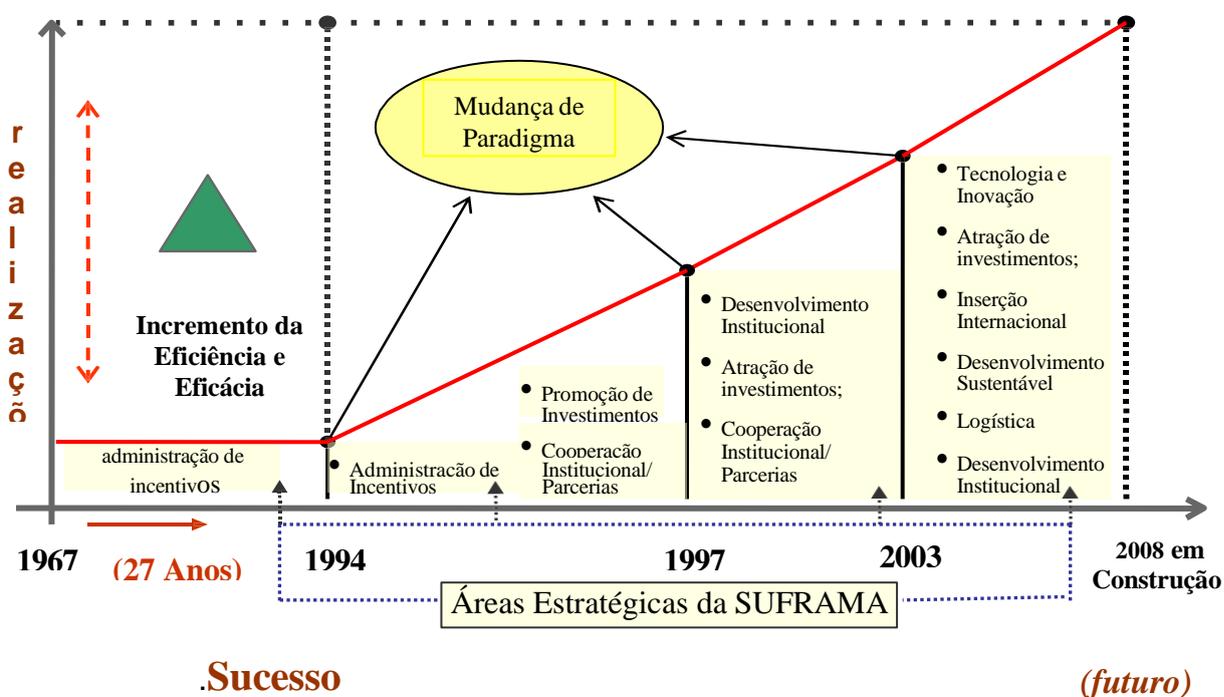


Figura 05 – Quadro Ilustrativo da Mudança de Paradigma da Suframa.

Fonte: O Autor. Elaborado a partir das informações do gráfico de Produtividade Institucional da SUFRAMA Oficina de Planejamento/2005 - Ação integrante do Plano Anual de Trabalho/2005 – COPLA/CGPRO/SAP/SUFRAMA.

O PE (2003, p.7) aprovado pela Resolução nº 173/2003, retrata o atual perfil da SUFRAMA, com maior clareza na delimitação de seus objetivos, concentração de seus esforços e ganhos de produtividade, conforme demonstrado no quadro supra, refinou sua missão otimizando o seu foco de ação.

Missão

“Promover desenvolvimento sustentável, mediante geração, atração e consolidação de investimentos, apoiado em capacitação tecnológica, visando à inserção internacional competitiva.”

O Referido documento (p.7) inseriu um novo elemento de planejamento, a visão de futuro **“Ser uma agência padrão de excelência na indução do desenvolvimento sustentável, reconhecida no país e no exterior.”**

O documento citado (p.8) ampliou para 14 o número de objetivos estratégicos da SUFRAMA:

- I Identificar e divulgar oportunidades de investimentos;
- II Atrair investidores nacionais e estrangeiros e apoiar o empreendedorismo local;
- III Obter o reconhecimento nacional e internacional como agência permanente de indução do desenvolvimento sustentável;
- IV Identificar e estimular investimentos em infra-estrutura pelos setores público e privado;
- V Estimular e fortalecer os investimentos na formação de capital intelectual e em ciência, tecnologia e inovação pelos setores público e privado;
- VI Consolidar o Pólo Industrial de Manaus - PIM;
- VII Buscar o superávit da balança comercial em sua área de atuação;
- VIII Incrementar as atividades agrícolas, florestais e agroindustriais;
- IX Fortalecer as atividades do comércio de mercadorias estrangeiras, nacionais e regionais;
- X Contribuir para o aprimoramento da prestação de serviços relacionados às atividades econômicas de sua área de atuação;
- XI Intensificar o processo de articulação e de parceria com órgãos e entidades públicas e privadas;
- XII Buscar a permanente inovação organizacional;
- XIII Contribuir para a conscientização e consolidação do conceito de desenvolvimento sustentável na região; e
- XIV Aprimorar o processo de interiorização dos efeitos do modelo ZFM.

Como já foi dito anteriormente a sobrevivência do modelo ZFM depende da manutenção das plantas fabris instaladas e da atração de novos empreendimentos à região, principalmente as indústrias componentistas vinculadas à cadeia produtiva implantada no PIM.

A atração de novos empreendimentos à região é importante, todavia, não é feita de forma graciosa ou leviana, existem, legislação, normas e critérios a serem obedecidos. Para que uma indústria possa se instalar e usufruir da cesta de incentivos fiscais do modelo ZFM é necessário que tenha projeto aprovado pela SUFRAMA e atenda a exigência do Processo Produtivo Básico – PPB.

A Lei N° 8.387, de 30 de dezembro de 1991, Art. 7º, § 8, alínea b, define o conceito de PPB como “(...) conjunto mínimo de operações, no estabelecimento fabril, que caracteriza a efetiva industrialização de determinado produto”.

Outro fator relevante que fortalece a imagem do PIM é que a análise e aprovação de novos PPBs já está determinada no § 6º, do mesmo artigo da Lei citada, com a participação de diversos atores do Poder Executivo.

O Poder Executivo fixará os processos produtivos básicos, com base em proposta conjunta dos órgãos competentes do Ministério da Economia, Fazenda e Planejamento, da Secretaria de Ciência e Tecnologia da Presidência da República e da Superintendência da Zona Franca de Manaus (Suframa), no prazo máximo de cento e vinte dias, contado da data de vigência desta lei; esgotado este prazo, a empresa titular do projeto de fabricação poderá requerer à Suframa a definição do processo produtivo básico provisório, que será fixado em até sessenta dias pelo Conselho de Administração da Suframa ad referendum do Ministério da Economia, Fazenda e Planejamento e da Secretaria da Ciência e Tecnologia.

O Artigo 7º, § 7º, insere critérios para a concessão dos incentivos fiscais e aprovação dos projetos.

A redução do Imposto sobre Importação, de que trata este artigo, somente será deferida a produtos industrializados previstos em projeto aprovado pelo Conselho de Administração da Suframa que:

I - Se atenha aos limites anuais de importação de matérias-primas, produtos intermediários, materiais secundários e de embalagem, constantes da respectiva resolução aprobatória do projeto e suas alterações;

II - Objetivo:

- a) o incremento de oferta de emprego na região;
- b) a concessão de benefícios sociais aos trabalhadores;
- c) a incorporação de tecnologias de produtos e de processos de produção compatíveis com o estado da arte e da técnica;
- d) níveis crescentes de produtividade e de competitividade;
- e) reinvestimento de lucros na região; e
- f) investimento na formação e capacitação de recursos humanos para o desenvolvimento científico e tecnológico.

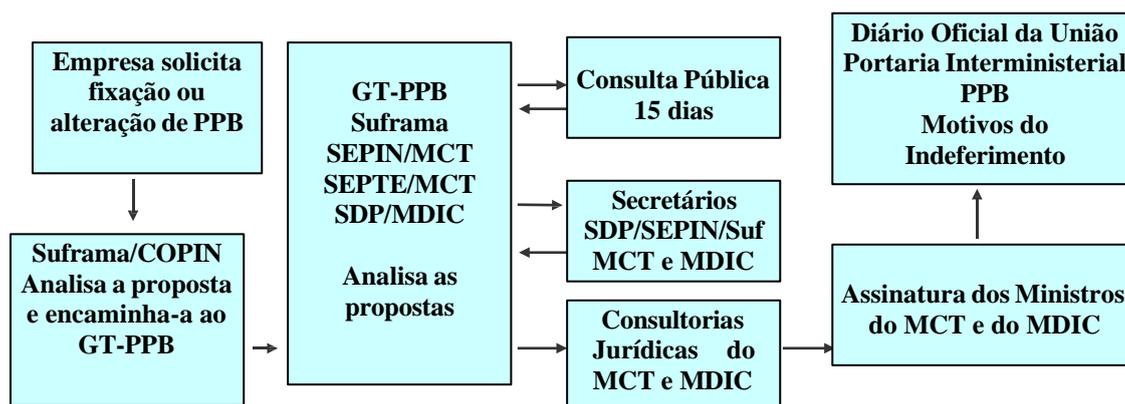


Figura 06: Fluxo de Fixação do Processo Produtivo Básico.

Fonte: CGAPI/SPR/SUFRAMA /2008

4.2.1 Origem dos Recursos Financeiros da SUFRAMA

Os objetivos estratégicos da instituição não poderiam ser viabilizados, aprimorados (transformados em realidade) se não houvesse um suporte financeiro

substancial para tal. Para isso, a Lei Nº 9.960, de 28 de janeiro de 2000, instituiu a Taxa de Serviços Administrativos - TSA, a favor da SUFRAMA.

Art. 1º. É instituída a Taxa de Serviços Administrativos – TSA, tendo como fato gerador o exercício regular do poder de polícia, ou a utilização, efetiva ou potencial, de serviço público específico e divisível, prestado ao contribuinte ou posto à sua disposição pela Superintendência da Zona Franca de Manaus – SUFRAMA.

Art. 6º. Os recursos provenientes da TSA serão destinados exclusivamente ao custeio e às **atividades fins** (grifo nosso) da SUFRAMA, obedecidas as prioridades por ela estabelecidas.

A TSA é arrecadada diretamente das empresas em atividades no Pólo Industrial de Manaus, beneficiadas pelos incentivos fiscais, sendo administrada pela SUFRAMA para aplicação direta no custeio de seus programas. É um instrumento necessário, eficiente e indispensável ao desenvolvimento da área de abrangência da SUFRAMA que corresponde a aproximadamente 27 por cento do território nacional e alcança 153 municípios (Amazonas: 62; Acre: 22; Amapá: 02; Roraima: 15; Rondônia: 52).

A aplicação da TSA, além do custeio da máquina administrativa, tem como norte os programas finalísticos da SUFRAMA que estão vinculados ao Plano Plurianual do Governo Federal – PPA, que por sua vez está vinculado ao Planejamento Estratégico da Autarquia e este, por conseguinte, está orientado pelas Diretrizes Estratégicas do Governo Federal.

Para efeito desse estudo dar-se-á foco na área estratégica desenvolvimento sustentável, nas diversas edições do PE, ligada ao processo de interiorização do desenvolvimento na Amazônia Ocidental.

4.2.2 Retrospecto da função Interiorização do Desenvolvimento da Área de Atuação da SUFRAMA

Já foi dito que o advento do Planejamento Estratégico na SUFRAMA, em suas

diversas edições, deu balizamento e concentrou o foco de aplicação dos recursos financeiros da instituição, oriundos da TSA.

Antes do primeiro Planejamento Estratégico, 1994, já se fazia investimentos na região, entretanto, não havia critério normatizado vinculados à produção. Os recursos eram destinados a construir e recuperar praças, hospitais e outros projetos sem finalidade econômica.

Antes das duas primeiras edições do PE (1994, 1997) havia concentração intensa e desigual dos recursos financeiros na cidade de Manaus. Os outros municípios do Estado do Amazonas e da Amazônia Ocidental eram prejudicados na divisão desses recursos. É compreensível, não havia critérios. A história era um pouco parecida com a da SUDAM que concentrava os recursos destinados ao fomento ao desenvolvimento da Amazônia Legal na cidade de Belém e seu entorno.

O primeiro PE (p.8), ainda que timidamente, aborda claramente o tema interiorização e delinea uma política para promoção de investimentos “Criação de vantagens locacionais e competitivas para atração de investimentos na região, de forma a promover o desenvolvimento auto sustentável da Zona Franca de Manaus, Amazônia Ocidental e Áreas de Livre Comércio”.

O Citado documento (p.8) contempla onze diretrizes relacionadas a essa política, três delas possuem conexão com a questão da interiorização do desenvolvimento.

DIRETRIZES

- 06. Programa de alavancagem de potencialidades regionais.
- 08. Programa de divulgação das potencialidades regionais identificadas na região; e
- 10. Programa de interiorização das ações da SUFRAMA.

O segundo PE (1997, p.7) contempla a seguinte política de atração de investimento.

Identificar e promover vantagens locacionais e competitivas para atração de investimentos na região, de forma a assegurar o desenvolvimento sócio-econômico da Zona Franca de Manaus, Amazônia Ocidental e outras áreas sob sua administração.

O referido documento contempla sete diretrizes para a política supra, entretanto, apenas a terceira tangencia a interiorização do desenvolvimento “diagnóstico das potencialidades regionais economicamente viáveis”.

Isto sinaliza que a temática interiorização não obteve adequada atenção nesse PE - quando se esperava que houvesse um esforço para o fortalecimento dessa área estratégica de atuação da instituição.

Apesar dessa constatação a SUFRAMA não deixou de investir em ações de interiorização do desenvolvimento. Muito pelo contrário, o Conselho de Administração da SUFRAMA – CAS, por meio da Resolução 052, de 01 de agosto de 1997, aprovou o documento “Critério para Aplicação de Recursos Financeiros da SUFRAMA nos Estados e Municípios da Amazônia Ocidental”.

Este documento foi um divisor de águas na questão da distribuição dos recursos financeiros administrados pela SUFRAMA. A Resolução Nº 171, de 23 de março de 2001, modificou esses critérios.

Em 2000, ano da implantação do Sistema de Informações Gerenciais e de Planejamento – SIGPLAN, sistema responsável pelo acompanhamento do Plano Plurianual do Governo Federal, até 2003, a instituição interiorizava os efeitos positivos do PIM.

Essa atividade era realizada por meio da ação 4247 - Fomento a Projetos de Infra-Estrutura Econômica e Social na Amazônia Ocidental, inscrita no programa 0519 Desenvolvimento da Amazônia Legal, vinculado ao Ministério da Integração Nacional.

A cultura de planejamento vinha se consolidando na instituição juntamente com o processo de fortalecimento da interiorização do desenvolvimento na Amazônia Ocidental.

Esse vetor vinha ganhando notoriedade e importância dentro da instituição culminando com o consenso da administração superior da instituição, no período da revisão do PE, em dar destaque a essa atividade.

Em 2003, com a terceira edição do Planejamento Estratégico, é criada a área estratégica Desenvolvimento Sustentável que traria em seu escopo o suporte técnico e legal para nortear as ações da SUFRAMA em sua área de jurisdição. O PE continha a seguinte política e diretrizes para ao desenvolvimento sustentável:

Contribuir para a construção de um modelo de desenvolvimento para a Amazônia criando condições para a utilização sustentável da capacidade produtiva dos recursos naturais, assegurada a viabilidade econômica e a melhoria da qualidade de vida das populações locais.

Diretrizes:

01. Programa de desenvolvimento sustentável em parceria com os Estados e Municípios de sua área de atuação para exploração das potencialidades regionais;
02. Programa de identificação, estímulo e divulgação de pólos de desenvolvimento regional;
03. Programa de integração de políticas para o desenvolvimento sustentável em parceria com órgãos e entidades públicas e privadas;
04. Programa de articulação com os governos Federal e Estaduais para captação de recursos financeiros;
05. Programa de fortalecimento das atividades agrícolas, florestais e agro-industriais, mediante a geração e transferência de tecnologia;
06. Programa de apoio a implantação de projetos agroindustriais na sua área de atuação;
07. Programa de incremento da participação de produtos regionais na formação do PIB regional;
08. Programa de implantação de projetos demonstrativos, estruturados nas potencialidades regionais, direcionados para a exportação;
09. Programa de implantação de projetos piloto de colonização em sua área de atuação;
10. Programa de aprimoramento da produção local com base no associativismo; e
11. Programa de estímulo às pequenas e médias empresas, associações e cooperativas de produtores regionais.

O PE (2003) deu um passo significativo na questão da normatização da interiorização do desenvolvimento, todavia, como demonstrado, não há uma diretriz explícita para esse fim. Não há uma diretriz cujo título contemple de forma objetiva o nome interiorização do desenvolvimento ou algo similar.

Aparece somente no objetivo estratégico XIV “Aprimorar o processo de interiorização dos efeitos do modelo ZFM”.

Ainda que o PE (2003) não contemple de forma mais explícita a questão da interiorização do desenvolvimento, por ocasião da revisão do Plano Plurianual, exercício de 2004, a instituição destaca o tema e cria um programa finalístico para esse fim chamado 1020 Interiorização do Desenvolvimento da Amazônia Ocidental. Hoje denominado 1020 Interiorização do Desenvolvimento da Área de Atuação da SUFRAMA.

O programa citado é composto por várias ações sinérgicas com vistas a enfrentar os problemas para os quais o ele foi criado. Do SIGPLAN (2008) enfatizamos alguns atributos:

Objetivo:

Contribuir para o desenvolvimento na Amazônia Ocidental e de Macapá e Santana no Amapá

Público-Alvo:

Organizações dos setores industrial, comercial e de serviços e a população dos estados e municípios da Amazônia Ocidental e área de livre comércio de Macapá e Santana - AP

Problema:

Insuficiente infra-estrutura econômica, dificuldades logísticas, baixo nível de transformação industrial e exclusão social que resultam nas desigualdades regionais.

Objetivo de Governo Principal:

Reduzir as desigualdades regionais a partir das potencialidades locais do Território Nacional.

O maior volume de recursos destinados a investimentos pelo programa é viabilizado por meio da ação 0506 Apoio a Projetos de Desenvolvimento na Amazônia Ocidental e Áreas de Livre Comércio de Macapá e Santana/AP. A presente ação é a versão atual da ação 4247 - Fomento a Projetos de Infra-Estrutura Econômica e Social na Amazônia Ocidental, já mencionada.

Então, como demonstrado, essa ação é precede a criação do programa 1020. Para um maior esclarecimento apresentamos, abaixo, o fluxo da geração da TSA e sua relação com o custeio da SUFRAMA.

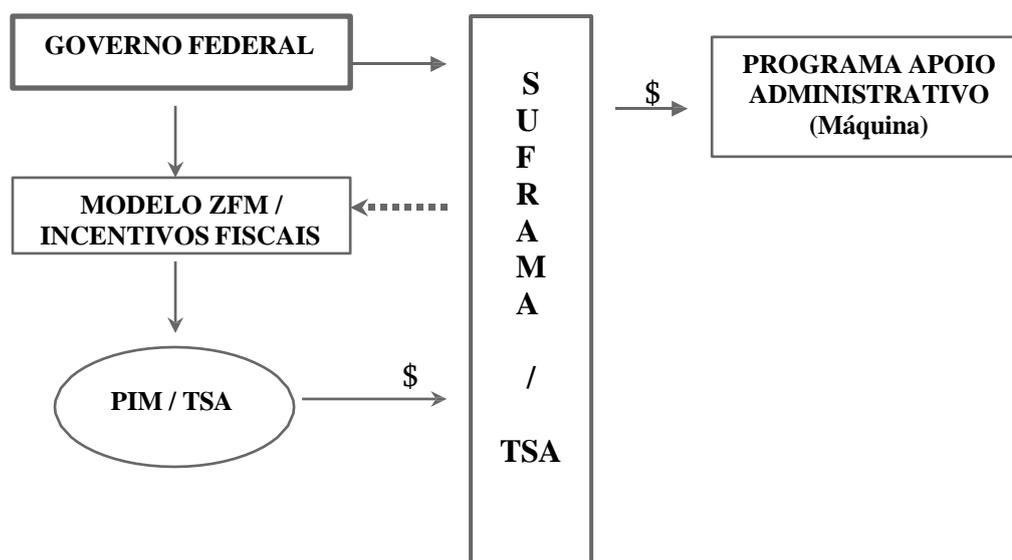


Figura 07: Fluxo de Geração e Aplicação da TSA no custeio da SUFRAMA.

Fonte: O Autor. Elaborado a partir Decreto-Lei 288/67, Lei 9.960/2000.

4.2.3 Critérios para aplicação de Recursos na Interiorização do Desenvolvimento nas Áreas de Jurisdição da SUFRAMA.

O financiamento do programa 1020 tem origem na TSA e sua aplicação nas áreas de jurisdição da instituição está condicionada a critérios específicos. BOTELHO (P. 2004), disserta:

Em 1997, o Conselho de Administração da SUFRAMA aprovou critérios para aplicação dos seus recursos financeiros, enquanto ferramenta de implementação do seu programa de interiorização do desenvolvimento. O fundamento dos critérios está baseado no conceito de competitividade sistêmica.

A Resolução – CAS, Nº. 171, de 23 de março de 2001, em seu ANEXO, determina o percentual e a fundamentação técnica de distribuição dos recursos destinados à interiorização do desenvolvimento.

2.4.1.1 Estabelece que os recursos financeiros vinculados às dotações orçamentárias disponíveis (ressalvadas aquelas relativas à administração e aos investimentos próprios da Autarquia) e os pertinentes aos critérios definidos nesta Resolução, sejam aplicados segundo o critério espacial abaixo definido:

2.4.1.1.1 20% (vinte por cento) serão aplicados sob a responsabilidade da SUFRAMA em toda a sua área de atuação e conforme sua decisão, em colaboração com entidades de desenvolvimento regional, na execução de projetos vinculados à criação e difusão de informação e conhecimento, objetivando contribuição para a ampliação do capital intelectual da Região;

2.4.1.1.2 35% (trinta e cinco por cento) serão destinados aos Governos dos Estados do Acre, do Amazonas, de Rondônia e de Roraima, distribuídos igualmente a cada um;

2.4.1.1.3 10% (dez por cento) serão destinados aos municípios de Rio Branco, de Manaus, de Porto Velho e de Boa Vista e das partes de Macapá/Santana que constituem a ALCMS, distribuídos equitativamente a cada um; e

2.4.1.1.4 35% (trinta e cinco por cento) serão destinados aos municípios dos Estados do Acre, do Amazonas, de Rondônia e de Roraima, exclusive os citados no item anterior. Neste caso o montante global será dividido igualmente, cabendo aos municípios de cada um dos Estados o equivalente a 8,75% (oito vírgula setenta e cinco por cento) independente de qualquer outra condicionante sócio-econômica que possa prevalecer.

O inciso 3 do referido ANEXO qualifica mais ainda a aplicação dos recursos.

2.4.1.2 Determina que a aplicação dos recursos financeiros constantes das alíneas “b”, “c” e “d” do artigo anterior ficará condicionada à execução de atividades constantes do documento **Projetos de Desenvolvimento dos Estados da Amazônia Ocidental e da Área de Livre Comércio de Macapá/Santana** (ALCMS), elaborado em 1999 pelos Governos dos Estados do Acre, Amazonas, Rondônia, Roraima e Amapá, com a participação da SUFRAMA, com base nas orientações do **Estudo de Potencialidades Regionais**, salvo nos casos de Municípios não abrangidos pelos citados projetos.

A Portaria/SUFRAMA Nº 205, de 27 de julho de 2004, item 9, aprimora os critérios e define as categorias de projetos que deverão receber os recursos destinados aos investimentos na região.

a) **Interiorização do Desenvolvimento.** Será implementado no sentido de financiar ações no interior da Região (excetuando-se quaisquer investimentos de interesse estritamente urbano), objetivando ampliar a produção de bens e serviços baseados nas vocações regionais. Visará basicamente fomentar a produção de bens no interior da região, com agregação de valores através de indústrias vinculadas, que aumentem a produção, a atividade econômica e a renda regionais.

b) **Ampliação da Competitividade Sistêmica.** Será implementada no sentido de contribuir para minimizar o custo amazônico, visando a criar condições infra-estruturais para a atração de investidores e investimentos para a área de atuação da SUFRAMA, independentemente da sua localização e da atividade a ser desenvolvida.

c) **Efeito Multiplicador dos Investimentos.** Será dada prioridade a iniciativas onde este critério seja observado, de forma que as propostas apresentadas demonstrem claramente a possibilidade de atrair e promover novos investimentos de efeito multiplicador, utilizando tecnologias modernas e capazes de gerar atividade econômica e renda, a curto, médio ou longo prazos, com efeito potencial de dinamizar o desenvolvimento socioeconômico na área de atuação da SUFRAMA. Os itens vinculados necessariamente ao fomento da produção regional e ao fortalecimento do Pólo Industrial de Manaus, factíveis de financiamento pela SUFRAMA serão: Ensino Técnico e de Especialização (inclusive qualificação e re-qualificação de trabalhadores), Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão e Infra-estrutura Econômica.

A portaria supramencionada normatiza os projetos quanto à classificação de enquadramento.

C1 - Projetos de Produção: projetos que apresentam em sua essência o incremento produtivo em algum setor, onde se caracteriza a agregação de valores vinculada ao aumento quantitativo da produção. Podem ser exemplificados como: *mini-usinas, matadouros, casa de farinha, fábrica de polpa de frutas, etc.*

C2 - Projetos de Apoio a infra-estrutura econômica: projetos direcionados para a estrutura sócio-econômica do Estado ou Município, caracterizado pelo incremento à infra-estrutura servindo de apoio para outros setores e projetos que apresentam na essência a base para a atração de novos investimentos. Podem ser exemplificados como: *equipamentos agrícolas*

C3 - Projetos de apoio ao Turismo: serão enquadrados os projetos eminentemente voltados para o incremento de setor turístico.

C4 - Projetos de Pesquisa e Desenvolvimento: projetos direcionados à pesquisa de novas tecnologias e estudos capazes de gerar incremento a atividades econômicas. Podem ser exemplificados como: *estudos de viabilidade, estudo das potencialidades, implantação de banco de germoplasma de fruteiras, etc.*

C5 – Projetos de capacitação de Recursos Humanos: projetos direcionados para o treinamento e qualificação de mão de obra. Podem ser enquadrados projetos de pós-graduação, como mestrados e doutorados, além de cursos de capacitação a nível médio.

Estabelece os critérios de avaliação do projeto.

- a) Maior contrapartida efetiva do Estado, do Município ou da agência de desenvolvimento regional financiada, exceto quando se tratar de município da abrangência dos programas Comunidade Solidária e comunidade Ativa;
- b) Projetos que apresentem comprovada viabilidade de implantação e efetiva operação com a aplicação dos recursos concedidos pela SUFRAMA e da contrapartida do Estado, Município ou entidade convenente;
- c) Projetos considerados pela SUFRAMA, pelos Governos dos Estados e outros parceiros como prioritários para a região, de conformidade com o Estudo de Potencialidades Regionais;
- d) Projetos que envolvam mais de um Estado e/ou Município (caráter regional amplo);
- e) Estados, Municípios ou entidade de desenvolvimento regional que não tenha sido atendido em solicitação anterior;
- f) Estados, Municípios ou entidades de desenvolvimento regional que, já tendo sido contemplado através de convênio anterior, comprove que o projeto objeto do ajuste foi fielmente implantado, com a aplicação integral dos recursos concedidos pela SUFRAMA e da sua respectiva contrapartida, encontrando-se em efetiva operação e atingindo os objetivos pretendidos expostos no Plano de Trabalho aprovado, com a sua conseqüente apresentação e aprovação da Prestação de Contas – como preconiza a Lei Complementar n/ 101, de 04.05.200 (Lei de Responsabilidade Fiscal);
- g) Projetos que possam ser multiplicados na região, sirvam de demonstração regional, tenham caráter piloto para teste de modelos de disseminação de tecnologias e/ou de organização de produtores da produção e industrialização;
- h) Projetos integrados de produção e industrialização e com uso de recursos naturais regionais, notadamente os de características inovadoras;
- i) Sustentabilidade e competitividade das atividades econômicas propostas e melhor relação entre o investimento e a quantidade de postos de trabalhos (diretos e indiretos) e a estimativa de renda gerados;
- j) No caso particular de estradas e vicinais, será dada prioridade ao financiamento de máquinas e equipamentos rodoviários em substituição a obras de engenharia vinculadas à abertura e manutenção das mesmas; e
- k) No caso particular de ensino, pesquisa, assistência técnica e extensão, será dada prioridade aos projetos que disponham de instalações físicas, ressalvadas os interesses da SUFRAMA.

l) Situação do projeto na SUFRAMA: A situação do projeto, se novo ou de continuidade, é um aspecto importante a ser considerado na análise do pleito. Logicamente, que projetos que se constituam em continuação de outro, anteriormente objeto de apoio financeiro da SUFRAMA, terão prevalência sobre os demais;

Define os principais critérios para priorização de atendimento dos projetos.

- a) Enquadramento no Planejamento Estratégico da Suframa;
- b) Enquadramento no Plano Plurianual e Programa de Trabalho da SUFRAMA;
- c) Disponibilidade Orçamentária e Financeira;
- d) Situação de Adimplência;
- e) Grau de Pontuação.

O quadro, abaixo, elaborado com base nos critérios, acima descritos, permite uma melhor compreensão da visão espacial da distribuição dos recursos financeiros.

DESTINO		%	
NOMINAL ¹	EFETIVO ¹	NOMINAL	EFETIVO
ÁREA DE ATUAÇÃO DA SUFRAMA	PÓLO INDUSTRIAL DE MANAUS - PIM & DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA LEGAL	20,00	20,00
GOVERNOS DOS ESTADOS DA AMAZÔNIA OCIDENTAL	GOVERNO DO ACRE	35,00	8,75
	GOVERNO DO AMAZONAS		8,75
	GOVERNO DE RONDÔNIA		8,75
	GOVERNO DE RORAIMA		8,75
CAPITAIS DOS ESTADOS DA AMAZÔNIA OCIDENTAL E ÁREAS DE LIVRE COMÉRCIO DE MACAPÁ E SANTANA	RIO BRANCO/AC	10,00	2,00
	MANAUS/AM		2,00
	PORTO VELHO/RO		2,00
	BOA VISTA/RR		2,00
	ALCMS DE MACAPÁ/AP		1,00
	ALCMS DE SANTANA/AP		1,00
MUNICÍPIOS DA AMAZÔNIA OCIDENTAL EXCLUSIVE AS CAPITAIS	21 MUNICÍPIOS DO ACRE	35,00	8,75
	61 MUNICÍPIOS DO AMAZONAS		8,75
	51 MUNICÍPIOS DE RONDÔNIA		8,75
	14 MUNICÍPIOS DE RORAIMA		8,75
TOTAL		100,00	100,00

Quadro 19: Demonstrativo da Distribuição Espacial dos Recursos da SUFRAMA.

Fonte: (BINDÁ, 2005, p.100).

Fonte: Elaborado pelo Autor, conforme Resolução n.º 171/2001, aprovada pelo Conselho de Administração da Suframa.

Nota 1. Para efeito deste Quadro, o termo “efetivo”, será entendido como nível “específico” e o termo “nominal”, para o nível “genérico”, na forma de interpretação da fonte bibliográfica.

O diagrama, abaixo, mostra a relação do Governo Federal com o modelo ZFM, à

função planejamento da SUFRAMA e aplicação da TSA na interiorização do desenvolvimento por tipos de projetos. Na abordagem deste estudo daremos ênfase aos projetos enquadrados na classificação C1- Projetos de Produção. Em seguida, apresentamos alguns projetos, tipo C1, já financiados pela Suframa.

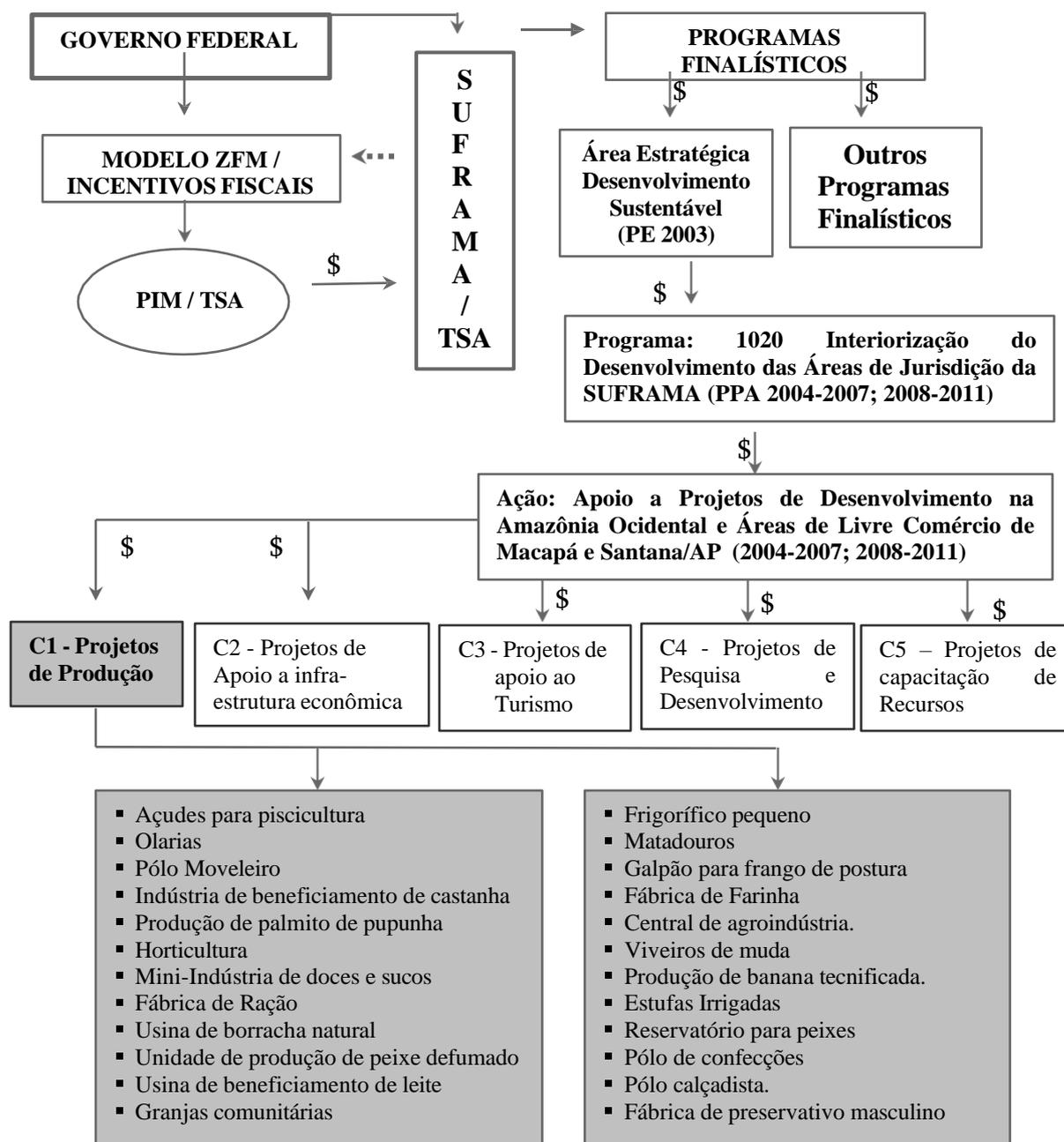


Figura 08: Fluxo de Geração e Aplicação da TSA no Programa de Interiorização do Desenvolvimento
Fonte: O Autor. Elaborado a partir Decreto-Lei 288/67, Lei 9.960/2000, Planejamento Estratégico, 2003 e Planos Plurianuais (2000/2003, 2004/2007 e 2008/2011).

A Suframa no período de 1997 a 2007 investiu o montante de R\$ 826,3 milhões no processo de interiorização do desenvolvimento das áreas sob sua jurisdição viabilizando o financiamento de 1.168 projetos. Esses recursos foram distribuídos de acordo com a classificação de enquadramento dos projetos especificados na Portaria/SUFRAMA Nº 205, de 27 de julho de 2004.

Os projetos classificados como C1 – Projetos de Produção obtiveram o valor de R\$ 27,9 milhões (3,37%), correspondendo a 104 projetos financiados, com média de R\$ 268,6 mil por projeto; os projetos C2 - Projetos de Apoio a Infra-Estrutura, receberam o valor de R\$ 681,4 milhões (82,46%), correspondendo a 895 projetos financiados, com média de R\$ 761,2 mil por projeto; os projetos C3 – Projetos de Apoio ao Turismo, receberam o valor de R\$ 18,5 milhões (2,24%), correspondendo a 36 projetos financiados, com média de R\$ 512,9 mil por projeto financiado; os projetos C4 – Projetos de P & D, receberam o valor de R\$ 18,5 milhões, correspondendo a 69 projetos financiados, com média de R\$ 1 milhão por projeto financiado; e os projetos C5 – Projetos de Capacitação de Recursos Humanos, receberam o valor de R\$ 29 milhões (3,51%), correspondendo a 64 projetos financiados, com média de R\$ 453,3 mil por projeto financiado.

O quadro e gráfico, a seguir, visualizam o volume de recursos disponibilizados por ano entre os diversos tipos de projetos.

TOTAL DE RECURSOS POR APLICAÇÃO - 1997/2007 (R\$ 1.000.000,00)												
Tipologia	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Total
PRODUÇÃO	0,7	3,4	3,7	1,4	1,7	3,2	0,0	1,9	2,1	4,2	5,6	27,9
APOIO A INFRA-ESTRUTURA	74,6	43,0	64,7	47,3	106,4	37,7	7,8	88,2	43,1	18,0	150,7	681,4
PROMOÇÃO E INVESTIMENTO /TURISMO	2,2	0,8	0,6	0,2	4,3	2,5	1,4	0,9	1,8	0,3	3,5	18,5
P & D	0,2	0,7	0,3	2,8	1,3	1,2	10,5	14,0	11,5	11,1	16,1	69,6
CAPACITAÇÃO DE R. H.	0,0	0,0	0,0	0,3	4,0	2,3	0,0	2,3	3,3	0,4	16,4	29,0
TOTAL	77,7	47,8	69,2	52,1	117,7	46,9	19,7	107,3	61,8	33,9	192,2	826,3

Quadro 20: Recursos aplicados na Interiorização do Desenvolvimento, por tipo de projeto, no período de 1997/2007.

Fonte: O Autor. Elaborado a partir de informações da CGDER/SAP/SUFRAMA

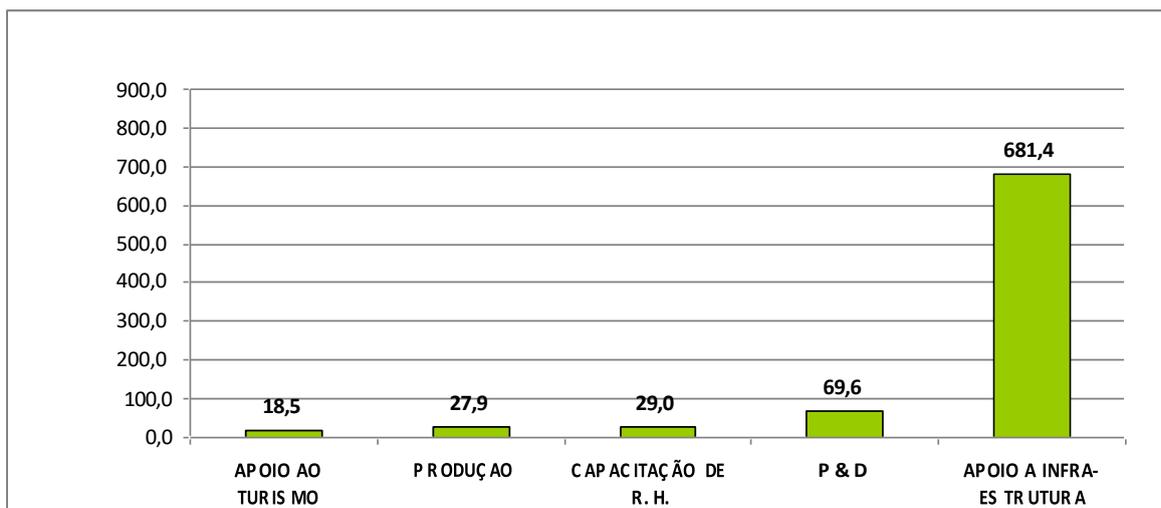


Gráfico 01: Total de Recursos aplicados Interiorização do Desenvolvimento por tipo de projeto no período de 1997/2007.

Fonte: O Autor. Elaborado a partir de informações da CGDER/SAP/SUFRAMA.

O gráfico e o quadro acima demonstram que a classificação, C1, ficou em quarto lugar no total de recursos recebidos, ficando atrás, apenas, da classificação C3. Entretanto, o investimento necessário ao financiado de cada projeto, C1, em média, é substancialmente menor do que as outras classificações possibilitando o financiamento de mais projetos com menos recursos.

Tipologia	Valor dos Projetos (R\$ milhões)	Quantidade de Projetos	Valor Médio por projeto (R\$ mil)
(C1) PRODUÇÃO	27,9	104	268,2
(C2) APOIO A INFRA-ESTRUTURA	681,4	895	761,3
(C3) APOIO AO TURISMO	18,5	36	513,8
(C4) P & D	69,6	69	1.000,0
(C5) CAPACITAÇÃO DE R. H.	29,0	64	453,1
TOTAL	826,3	1.168	707,4

Quadro 21: Valor médio por projeto no período de 1997/2007.

Fonte: O Autor. Elaborado a partir de informações da CGDER/SAP/SUFRAMA

Ademais os projetos, C1, em sua grande maioria, estão na lógica da tecnologia intermédia que não é intensiva de tecnologia. Portanto, não é desempregadora. O financiamento desse tipo de projeto – observado as questões indispensáveis ao seu

funcionamento - é o mais adequado para alavancar as economias de regiões periféricas e pobres do Estado do Amazonas.

O gráfico e quadro abaixo demonstram a quantidade de recursos distribuída por estado no período em análise

Estados	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	TOTAL	
												R\$	%
AC	0,5	8,5	11,1	6,0	22,9	9,2	3,1	13,5	11,3	9,5	58,1	153,75	18,7
AP	1,2	7,1	6,0	3,0	7,8	1,0	-	8,4	0,4	-	2,3	37,18	4,4
AM	44,3	10,9	25,3	10,6	28,2	11,4	3,4	36,0	10,5	16,1	28,2	224,78	27,2
RO	8,5	8,8	13,8	7,0	24,2	1,5	-	18,5	11,1	4,9	25,1	133,39	16,14
RR	10,9	9,6	12,2	16,3	19,7	10,2	1,0	11,2	10,5	-	22,4	123,91	15,0
ENT	2,4	3,0	1,0	9,3	14,8	13,6	12,1	19,8	17,9	3,4	56,0	153,32	18,56
TOTAL	77,7	47,8	69,2	52,1	117,6	46,9	19,7	107,3	61,8	33,9	192,2	826,34	100,00

Quadro 22: Recursos aplicados na Interiorização do Desenvolvimento por Estado no período de 1997/2007.

Fonte: O Autor. Elaborado a partir de informações da CGDER/SAP/SUFRAMA.

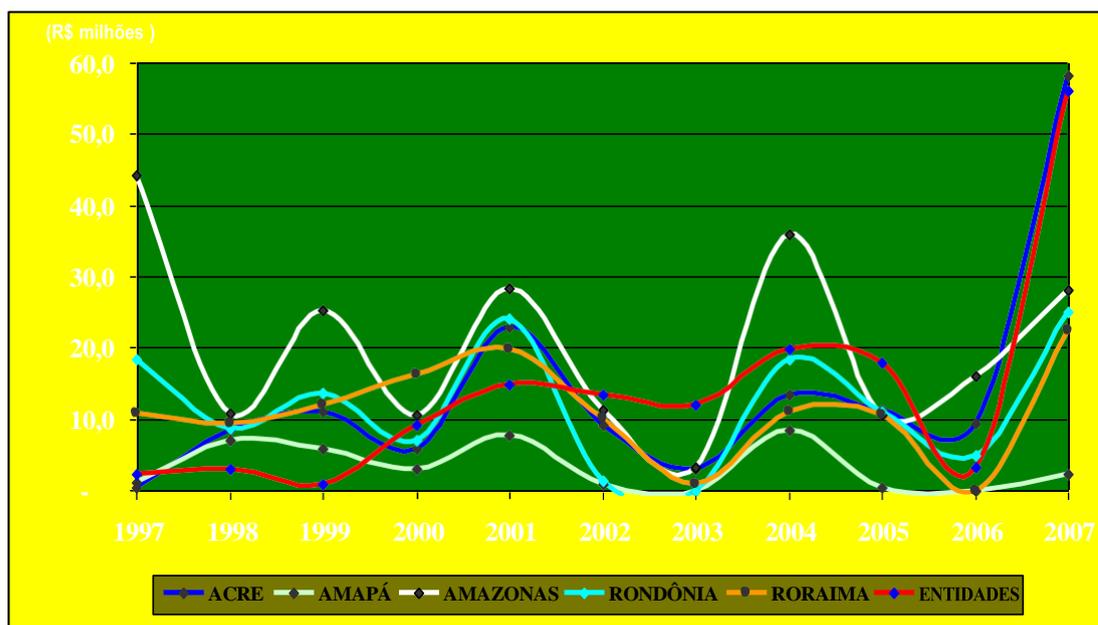


Gráfico 02: Recursos aplicados na Interiorização do Desenvolvimento por Estado no período de 1997/2007.

Fonte: O Autor. Elaborado a partir de informações da CGDER/SAP/SUFRAMA.

No período em análise o Estado do Amazonas recebeu o maior volume de recursos R\$ 224,7 milhões correspondendo a (27,2%) do total dos recursos; o Estado do Acre

vem em segundo lugar com R\$ 153,75 milhões correspondendo a (18,7%) recursos; em seguida, as Entidades aparecem em terceiro lugar com R\$ 153,32 milhões equivalente a (18,56%) dos recursos; em quarto lugar o Estado de Rondônia com R\$ 133,3 milhões equivalente a (16,14%) dos recursos; e em quinto lugar o Estado do Amapá com R\$ 37,18 milhões equivalente a (4,4%) dos recursos.

O volume de recursos da Autarquia destinados à interiorização do desenvolvimento, em 2007, superou todas as estimativas e alcançando o patamar de R\$ 192 milhões de reais correspondendo ao financiamento de 187 projetos.

CONCLUSÃO

Após três décadas de implantação do Distrito Agropecuário da SUFRAMA – DAS, e, com base na atual realidade, é possível inferir que aquele Distrito não alcançou os objetivos propostos. Entretanto, a Suframa continua acreditando que é possível desenvolvê-lo tendo, atualmente, 624 projetos implantados no DAS. Possui, ainda, em processo de análise, quantidade substancial de projetos em sua carteira.

A filosofia de ocupação do DAS foi concebida para implantação de grandes empresas, no entanto, foram inúmeros os problemas que contribuíram para o seu insucesso: Faltou política agrícola, crédito, fomento, infra-estrutura – principalmente abertura de estradas vicinais, estudos de mercado e incentivos fiscais destinados à produção rural e problemas decorrentes de monoculturas.

O documento denominado Diretrizes e Normas Técnicas para Ocupação do Distrito Agropecuário da Suframa (2006) é a base legal onde é construída a política que busca a sua reorganização fundiária.

Esse documento aponta os seguintes critérios:

1. congregar a participação de outras agências de desenvolvimento na definição de projetos de assentamento de pequenos agricultores;
2. implementar a execução de projetos de assentamento de pequenos produtores, executados pela iniciativa privada sob a coordenação e acompanhamento da Suframa; e
3. Desenvolver modelos alternativos e eficazes de assentamento de pequenos produtores.

Segundo o (IBGE, 2000) cerca de 70% da população do DAS está localizada em área rural e 30% em área urbana. A origem dessa população é composta de migrantes do Pará e do Ceará.

Um ponto relevante a considerar é o fato dessa população migrante não ter habilidades e nem vocação para trabalhar com a terra. Vieram atraídas pela possibilidade de emprego fácil no Pólo Industrial de Manaus, sem, contudo, serem absorvidas por ele.

Diante da necessidade de sobrevivência a alternativa que lhes restava era, quando possível, adquirir legalmente um lote pela Suframa ou então de uma forma mais rápida e mais fácil, invadi-lo.

Podemos novamente inferir que essa população além de não ter qualificação para trabalhar com a terra também era e continua pobre. Dessa forma, portanto, sem condições de captar recursos financeiros junto às agências creditícias para o desenvolvimento de alguma atividade rural.

Assim, o tipo de economia praticada é o escambo ou de subsistência em que o pouco excedente gerado é utilizado para suprir pequenas necessidades pessoais e familiares.

É perceptível a inexistência de renda, não há poupança, não há capacidade de investimento, não há capital (máquinas e equipamentos) e o acesso à educação é precário.

O que se percebe é perpetuação do círculo da pobreza sem a perspectiva de rompê-lo. O quadro acima é complementado pela inexistência, na grande maioria das propriedades rurais, de energia que é um dos insumos determinantes para o processo de desenvolvimento, limitando, assim, qualquer iniciativa de produção com base mínima de tecnologia.

A proposta desse trabalho é de que é possível modificar a realidade econômica e social do DAS por meio do aproveitamento racional e direcionado dos recursos disponíveis: terra, capital, trabalho, ciência, tecnologia, parcerias e gestão.

É imprescindível o estabelecimento de parcerias com órgãos que atuam em diferentes dimensões para assegurar a possibilidade do sucesso do empreendimento.

Esse trabalho prioriza, sobretudo, o homem. O bem-estar do homem, a sua dignidade e cidadania são os objetos relevantes dentro desse contexto.

A demonstração da viabilidade econômica, por meio do instrumental contábil, e dos

indicadores ficou estabelecida. Soma-se a isso a disponibilidade de “recursos não reembolsáveis” ofertados pela Suframa.

O empreendimento é extremamente rentável. Baixo investimento e preço, volume de produção elevada (para o porte da usina) que atenderia a necessidade local, gerará oportunidades de trabalho direta e indiretamente.

A possibilidade da SUFRAMA, como agência de desenvolvimento, ser uma opção de financiamento a “de recursos não reembolsáveis” ficou estabelecida, uma vez que os números demonstram um investimento em 104 projetos tipo C1 (de produção) no valor de R\$ 27,9 milhões, média de R\$ 268 mil por empreendimento financiado.

Estes projetos estão em linha com os preceitos estabelecidos nas normas de ocupação do DAS e na sua política de interiorização do desenvolvimento. Portanto, a implantação de mini usinas para produção de álcool, a partir de mandioca, baseada no associativismo, na agricultura familiar e no apoio governamental é uma alternativa de crescimento e desenvolvimento sustentável endógeno com geração de emprego e renda no DAS.

Outro dado complementar é que no período de 1997 a 2007 a SUFRAMA investiu no Estado do Amazonas (incluindo as prefeituras) o montante de R\$ 224,78 milhões, representando 27,2 % do total investido na Amazônia Ocidental e nos Municípios de Macapá e Santana no Estado do Amapá.

O estudo permitiu, ainda, a constatação de que a melhor alternativa de tecnologia para comunidades rurais, inclusive as isoladas, é a tecnologia intermédia, também conhecida como “tecnologia apropriada”, por não ser complexa e desempregadora.

Essa tecnologia pode ser utilizada em qualquer atividade rural e não somente no projeto proposto neste trabalho. A tecnologia intermédia vai ao encontro das necessidades do homem rural amazônico e está em harmonia com a sua realidade, se considerarmos que nesses lugares não há opção de emprego e renda.

É uma tecnologia que responde, de forma eficiente, às dificuldades observadas nessas regiões. Outro destaque a considerar é que o estudo levou em consideração a

espécie de mandioca “zohudinha”, desenvolvida pela EMBRAPA em Manaus, e que possui um maior teor de amido.

Quanto maior o teor mais produção de álcool. O estudo considerou, ainda, as técnicas de cultivo recomendadas por essa referida instituição de pesquisa. É importante ressaltar que nessa demonstração de viabilidade econômica não se levou em consideração as barreiras tributárias e de comercialização.

Caso a tributação seja levada em consideração há evidências, apesar de não terem sido elaborados os cálculos, de que o empreendimento seja inviável. Destaca-se que a viabilidade do empreendimento, considerando a realidade econômica da população rural, está centrada em um financiamento “de recursos não reembolsáveis” e numa rigorosa capacitação inicial nos moldes do modelo desenvolvido pela EPAGRI em Santa Catarina.

O álcool produzido nas comunidades poderá ser utilizado pelos próprios produtores rurais para consumo próprio nas demandas de sua propriedade, no transporte de produção e de pessoas, na composição da cadeia do biodiesel.

Em um cenário que sejam superadas as barreiras de comercialização poderá ser disponibilizado no mercado local, por meio de postos de propriedade da associação/cooperativa no próprio Município de Rio Preto da Eva.

Além disso, é possível comercializá-lo no mercado local amplo diretamente com as grandes redes distribuidoras em Manaus que demandam em média três milhões de litros mês.

Essas distribuidoras, atualmente, compram o álcool dos Estados de Goiás e de São Paulo que chega em Manaus a um custo de R\$ 1,49. Em um mercado amplo e mais seletivo este álcool com graduação entre 94° a 98° GL poderá ser destinado às exportações para aplicação em bebidas destiladas e na química fina.

A elaboração do presente trabalho remeteu a algumas considerações em relação ao tratamento dado pelo governo federal ao pequeno produtor de álcool. Por que há uma tributação tão pesada na produção do álcool para o pequeno produtor rural?

Essa carga tributária é praticamente igual a das grandes usinas. Se o campo (a

pequena propriedade) precisa tanto de desenvolvimento o governo deveria fomentar políticas públicas (incentivos fiscais) para desencadear o desenvolvimento dessas atividades.

Como ilustração, o modelo ZFM usufrui de incentivos para o grande capital. Então, por que não incentivar o pequeno capital, localizado em sua área de abrangência, vinculado à transformação de produtos de base agrícola, no caso o álcool?

Considerando o cenário mundial atual do combustível de origem fóssil, não renovável, considerando, ainda, que o preço internacional do barril do petróleo - cotado nas bolsas de Londres e de Nova York – está em torno de U\$ 120,00 e que a tendência é a majoração dos preços, em função da escassez.

Considerando que o Brasil lançou o plano agroenergético em que incentiva a produção de biocombustíveis, considerando, ainda, que essa atividade é meta de Estado, além de ser meta de governo, inclusive com programa inscrito no Plano Plurianual – PPA, 2008-2011.

Considerando os danos ambientais causados por esse combustível fóssil, considerando a conjuntura favorável do Brasil na produção de álcool, considerando o tamanho da área rural (84%) sob o domínio dos pequenos produtores e o que ela representaria em produção, indaga-se: Por que os pequenos produtores estão à margem dos interesses governamentais? Por que não se propõe medidas que motivem e ajudem na decolagem desse segmento?

O biodiesel precisa de álcool em sua composição e a sua produção, em grande escala, demandará elevada quantidade de álcool.

O Estado do Amazonas deverá estar preparado para suprir essa demanda com o álcool da mandioca: um álcool de qualidade superior ao da cana-de-açúcar e sem os danos ambientais produzidos por aquela cultura.

É relevante pensar na possibilidade de que no futuro esse produto venha a ter o seu preço majorado em decorrência elevação dos custos de produção e transporte, inflação ou pressão de demanda.

Outro ponto a destacar é que essa atividade não causaria impactos negativos sobre a floresta uma vez que seria incentivado o plantio em área já impactada por desmatamento existente ou utilizar a área legal destinada para cada propriedade.

Neste cenário teríamos esperança de redenção da atual realidade socioeconômica, não somente do Distrito Agropecuário da Suframa, mas, de todas as comunidades do interior do Estado.

Esse estudo aponta para a necessidade da sociedade organizada se mobilizar para criar leis das quais emanem políticas públicas que favorecem e incentivem o desenvolvimento do pequeno produtor rural vinculada a produção de álcool.

Nessa mesma lógica, é uma reflexão para que a Suframa, com os seus pares institucionais, estude com mais profundidade alternativas viáveis para o desenvolvimento do seu DAS.

Caso isso não aconteça a possibilidade de frustração da realização do seu objetivo será uma realidade amarga a se experimentar em um futuro próximo.

É importante que se façam outros estudos que demonstrem a viabilidade de produção de etanol a partir de outras fontes renováveis, como por exemplo baseado na batata doce e beterraba.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADAS, M. Panorama geográfico do Brasil: aspectos físicos, humanos e econômicos. São Paulo: Moderna, 1980.

ALBUQUERQUE, F. Dos facetas del desarrollo económico y local: fomento productivo y políticas frente a la pobreza. Santiago de Chile: ILPES, 1996.

ALMEIDA, L. Política ambiental: uma análise econômica. 1998.

ARAÚJO, T. B. de; Ensaios sobre o desenvolvimento brasileiro: heranças e urgências. Rio de Janeiro: Fase, 2000.

ARBAGE, A. P. Economia Rural: conceitos básicos e aplicações. Chapecó: Argos, 2003.

BACHA, C. J. C. Economia e Política Agrícola no Brasil. São Paulo: Atlas, 2004

BARQUERO, A. V. Desenvolvimento endógeno em tempos de globalização. Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística, 2001.

BATALHA, M. O. (coord.). Gestão agroindustrial. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

BENCHIMOL, S. Amazônia: um pouco-antes e além-depois. Manaus: Umberto Calderaro, 1977.

BERNARDO, C. de R. G.; COSTA, S. M. A. L. Agricultura brasileira: modernização e desempenho. Passo Fundo, v. 5, n. 10, p. 7-35, maio 1998.

ESPÍRITO SANTO, B. R. do. Caminhos da agricultura brasileira. São Paulo: Evoluir, 2001.

BERGER, R. Análise benefício-custo: instrumento de auxílio para tomada de decisões na empresa florestal, 1980. São Paulo. IPEF. Circular Técnica Nº 97/1980.
BRESSER, P. L. C. (NOME DO TRABALHO). Revista de economia política, v. 26, n. 2, p. 203-230, abr.-junho 2006.
BROSE, M. Agricultura familiar, desenvolvimento local e políticas públicas. Santa Cruz do Sul: EDUNUSC, 2000.

BOTELHO, A. J. Projeto ZFM: vetor de interiorização ampliado!. Manaus: [S.ed.], 2001.

BRASIL. Emenda constitucional n. 042, de 19 de dezembro de 2003. Disponível em: < http://www.suframa.gov.br/download/legislacao/federal/emenda_const_n42-03.pdf > 25 de jan. 2008.

BURIN, D.; HERAS, A. I. Desarrollo local: Una respuesta a escala humana a la globalización. Buenos Aires: CICCUS, 2003.

COSTA, A. J. de O. O poder da agricultura empresarial. São Paulo; Saraiva, 2007.

CARVALHO, J. de R. de C. Agroindústria como fator de desenvolvimento regional. Disponível em: < <http://www2.uepa.br/tecnagro/isetec/abertura.htm> > Acesso em 05 de jun. 2007.

CATAPAN, A.; CATAPAN, E. A. Rentabilidade e endividamento do setor elétrico brasileiro: um enfoque Sobre sustentabilidade organizacional. Disponível em: < http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2006_TR490327_7698.pdf > Acesso em 20 de ago. 2008.

DENARDI, R. A. Agricultura familiar e políticas públicas: alguns dilemas e desafios para o desenvolvimento rural sustentável. Agroecológica e Desenvolvimento Rural Sustentável, Porto Alegre, v.2, n.3, p.56-62, jul.-setembro 2001.

DIAS, M. C.; XAVIER, J. J. B. N.; BARRETO, J. F.; PAMPLONA, A. M. S. R. Recomendações técnicas do cultivo de mandioca para o Amazonas. Disponível em: < http://www.cpa.embrapa.br/temp/circ_tec_23_recomend_tec_cultivo_mandioca.pdf > Acesso em 25 de jan. 2008.

DINIZ, C. C.; A dinâmica regional recente da economia brasileira e suas perspectivas. Disponível em: < http://desafios2.ipea.gov.br/pub/td/1995/td_0375.pdf > 25 de jan. 2008.

FADEL, A. D. Álcool de mandioca? Por quê? **Revista da associação brasileira dos produtores de amido de mandioca.** Disponível em: < <http://www.abam.com.br/revista/revista14/alcool.php> > Acesso em 05 de jan. 2008.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. Dirección de estatística 2008. Disponível em: < <http://faostat.fao.org/site/569desktopDeful.aspx?page ID=569>. Acesso em 02 de mar. 2008.

FAVERO, L. H. **Contabilidade:** Teoria e Prática. 4. ed. rev. São Paulo; Atlas, 1997.

FERGUSON, C. E. **Microeconomia.** 18. ed. Rio de Janeiro: Forense, 1994.

FICKERT, U.; KUSTER, A.; MARTI, J. F. **Agricultura familiar, agroecologia e mercado no norte e nordeste do Brasil.** Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer, 2004.

MESQUITA FILHO, J. B. de. **Análise da sustentabilidade econômica, social e ambiental do cultivo de orgânico de hortaliças:** O caso dos produtores da associação para o desenvolvimento da agropecuária orgânica – ADAO. Fortaleza: UFC, 2006. Dissertação (Mestrado em Economia Rural), Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Ceará, 2006.

FURTADO, M. B. **Síntese da economia brasileira.** 5. Ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1988.

GALBRAITH, J. K. **Economia, paz e amor.** São Paulo: Arte Nova, 1972.

GITTINGER, J. P. **Análisis Económico de Proyectos Agrícolas.**; Madrid: Tecnos, 1975.

GRECO, A. L.; AREND, L. R. **Contabilidade:** Teoria e prática básicas; 9. ed. Porto Alegre: Sagra Luzzato, 2001.

GROPPELLI, A. A; NIKBAKHT, E. **Administração Financeira.** 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

GUAIPATÍN, C. (org). **Economia de América Latina:** Los recursos del desarrollo. Bogotá: CEPAL, 2004.

IUDÍCIBUS, S. de. **Contabilidade Introdutória**. In: _____ (org). Equipe de professores da faculdade de economia, administração e contabilidade da USP. 9 ed. São Paulo: Atlas, 1998.

FERREIRA FILHO, J. B. de S.; FELIPE, F. I. Crescimento da produção agrícola e o consumo de tratores de rodas no Brasil entre 1996 e 2005. In: Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e sociologia Rural, 45, 2007.

LEFTWICH, R. H. **O sistema de preços e a alocação de recursos**. 6. ed. São Paulo: Pioneira, 1983.

MAHAR, J. D. **Desenvolvimento econômico da Amazônia**: uma análise das políticas governamentais. Rio de Janeiro: IPEA/INPES, 1978.

MARAFON, G. J. **Industrialização da agricultura e formação do complexo agroindustrial no Brasil**. Disponível em: < <http://www.educacaopublica.rj.gov.br/biblioteca/geografia/geo06d.htm> > Acesso em: 09 de set. 2007.

NEVES, S. das; VICECONTI, P. E. V. **Contabilidade básica**. 10. ed. rev. São Paulo; Frase, 2002.

PERROUX, F. **A filosofia do desenvolvimento**. – Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1981.

RIBEIRO, E. R. **Mercantilismo, acumulação, ouro, emergência de uma economia internacional**. Disponível em: < <http://www.fundaj.gov.br/docs/indoc/cehib/elivan.html#fnB1> > 25 de janeiro 2008.

RIBEIRO, M. O. **Contabilidade de Custos Fácil**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 1999.

_____. **Contabilidade Básica**. 14. ed. São Paulo: Saraiva, XXXX

SALAZAR, A. P. **Amazônia Globalização e Sustentabilidade**. Manaus: Valer, 2004.

SALOTTI, B. M.; YAMAMOTO, M. M. Um estudo empírico sobre o *EBITDA* como representação do fluxo de caixa operacional. Disponível em: < <http://www.congressoeac.locaweb.com.br/artigos52005/228.pdf> > Acesso em: 19 de ago. 2008.

SALVATORE, D. **Microeconomia**., São Paulo: McGraw-Hill, 1984.

SANTOS, E. C. S. dos; SOUZA, R. C. R.; AZEVEDO, D. de M.; MOTA, S. C. M. Aproveitamento de resíduos da mandioca (*Manihot esculento Crantz*) para geração de energia. Disponível em: < http://cdeam.ufam.edu.br/artigos/resumo%20expandido%20mandioca_alterado.pdf > Acesso em 20 de fev. 2008.

SANTOS, R. A. de O. História econômica da Amazônia (1800-1920). São Paulo: T.A. Queiroz, 1980.

SANVINCENTE, A. Z. Administração financeira. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1987.

SCHUMACHER, E. F. O Negócio é ser pequeno. Rio de Janeiro: Zahar, 1977.

SEPÚLVEDA, S. Desenvolvimento microrregional sustentável: métodos para planejamento local sustentável. Brasília: IICA, 2005.

SCHERER, E.; OLIVEIRA, J. A. (orgs). Amazônia: políticas públicas e diversidade cultural. Rio de Janeiro: Garamond, 2006.

SILVA, S. S. Análise econômico-financeira dos índices de lucratividade roa e roe, baseado no modelo roi. Disponível em: < http://mail.falnatal.com.br:8080/revista_nova/a4_v2/artigo_12.pdf > Acesso em 20 de ago. 2008.

SIMAN, F. R.; CONCEIÇÃO, A. C.; FILIPPI, E. E. Perspectiva econômica. v. 2, n. 2, p. 37 – 55, jul.-dez. 2006.

SIMONSEN, R. C. Evolução industrial do Brasil e outros estudos. São Paulo: USP, 1973.

SOLOMON, E.; PRINGLE, J. J. Introdução à administração financeira. São Paulo: Atlas, 1981.

TAVEIRA, C. C. G.; Geografia do desenvolvimento no Brasil: problemas brasileiros. 5. ed. Aum. e Atual. Rio de Janeiro: Lisa, 1978.

TORLONI, H. Estudo dos problemas brasileiros São Paulo: Pioneira: 1992.

VEIGA, J. E. Desenvolvimento sustentável: O desafio do Século XXI. Rio de Janeiro: Garamond, 2005.

WONNACOTT, P.; WONNACOTT, R. Introdução à economia. São Paulo: McGraw-Hill, 1985.