

SUPERAMA

**POTENCIALIDADES REGIONAIS
ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA**

**AMIDO
DE MANDIOCA**

Sumário Executivo

© 2003. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
Superintendência da Zona Franca de Manaus SUFRAMA
Superintendência Adjunta de Planejamento e Desenvolvimento Regional
Coordenação de Identificação de Oportunidades de Investimentos
Coordenação Geral de Comunicação Social

Qualquer parte desta obra poderá ser reproduzida desde que citada a fonte

Ministro

Luiz Fernando Furlan

Superintendente

Flávia Skrobot Barbosa Grosso

Superintendente Adjunto de Administração

Francisco de Souza Rodrigues

Superintendente Adjunto de Planejamento

Isper Abraham Lima

Diretora de Planejamento

Eliany Maria de Souza Gomes

Superintendente Adjunto de Projetos, em Exercício

Oldemar Iank

Superintendente Adjunto de Operações

José Nagib da Silva Lima

Elaboração:

Instituto Superior de Administração e Economia ISAE/Fundação Getúlio Vargas (FGV)

Coordenação: Valdeneide de Melo Parente - Economista

Pesquisadores: Aristides da Rocha Oliveira Júnior - Economista

Alcides Medeiros da Costa - Engenheiro Agrônomo

SUFRAMA

1. Zona Franca de Manaus: Potencialidades - Estudo de Viabilidade Econômica
2. SUFRAMA Potencialidades - Estudo de Viabilidade Econômica
3. Potencialidades - Estudo de Viabilidade Econômica
4. Vol. 2 - Amido de Mandioca

Superintendência da Zona Franca de Manaus - Suframa
Rua Ministro João Gonçalves de Souza, s/s Distrito Industrial
CEF.: 69.075-830 Manaus Amazonas

Endereço eletrônico: www.suframa.gov.br
e-mail: copor@suframa.gov.br - codec@suframa.gov.br

SUMÁRIO

1. Introdução	2
2. Situação Atual	3
3. Potencialidades de Mercado	5
4. Caracterização dos Empreendimentos e dos Produtos ...	7
5. Indicadores de Viabilidade Econômica-financeira	10
6. Incentivos Fiscais e Financeiros	12

1. Introdução

A mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) é um dos principais produtos, em área plantada, da Região Norte, seja para fins comerciais seja para subsistência. Produto consumido em forma de farinha e produzido, via de regra, de forma artesanal, a mandioca é subutilizada em seu potencial produtivo verificando-se um desperdício considerável nessa forma de produção primária.

A industrialização aparece como uma alternativa que possibilita melhor aproveitamento do produto, que pode ser direcionado para o consumo humano, na forma de farinhas cruas ou torrada e polvilhos (doce ou azedo), para consumo animal, na forma de raspas e resíduos da própria indústria, ou transformado em fécula ou amido para fins industriais (Figura 1). É importante salientar ainda o potencial nutritivo das folhas e ramas como ração para animais e até mesmo para alimentação humana.

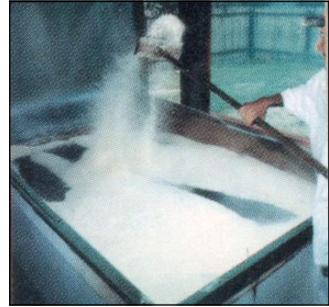


Figura 1. Amido de mandioca.

O maior produtor mundial de amido são os Estados Unidos, com 14 milhões de toneladas, seguidos dos países asiáticos com 11 milhões, a CEE com 6 milhões, a América Latina com 1,3 milhão e o Brasil com 1 milhão de toneladas.

As matérias-primas mais usadas em termos mundiais são: o milho com 64% de participação, a batata-doce com 13% e a mandioca com 11%.

Neste estudo analisa-se a viabilidade econômica do plantio empresarial da mandioca e da agroindústria para produção de amido de mandioca nos Estados do Amazonas e de Roraima, onde tal atividade agroindustrial não existe.

2. Situação Atual

A produção brasileira no ano de 1994 foi de 230 mil toneladas de fécula de mandioca e 800 mil toneladas de amido de milho. Este último, no entanto, está concentrado em 3 empresas multinacionais, enquanto a fécula é produzida por aproximadamente 50 fecularias de pequeno e médio portes, com plantas industriais de 50 a 800 toneladas de raízes por dia. A produção foi constituída da seguinte forma:

- Amidos de milho
 - Amido nativo - 45,7%
 - Glicose e maltose - 40,0%
 - Amidos modificados - 14,3%

- Fécula de mandioca
 - Fécula in natura - 68,2%
 - Fécula modificada - 18,2%
 - Polvilho azedo - 10,0%
 - Sagu ou tapioca - 3,6%

Em 2001 a produção nacional de fécula foi de 550 mil toneladas, o que representa um crescimento de 139% em relação a 1994. Entretanto, na visão da ABAM (Associação Brasileira dos Produtores de Amido de Mandioca), o setor pode crescer bastante se houver mais organização e planejamento; com este intuito a ABAM está elaborando um planejamento estratégico visando atingir, em 2011, dois milhões de toneladas com um faturamento global de aproximadamente US\$ 1 bilhão.

Na Amazônia toda a produção de mandioca (Figura 2) está voltada, quase que totalmente para a transformação em farinha, que é um dos alimentos básicos da população juntamente com o peixe. Por isso, está entre as cinco principais culturas cultivadas na região, correspondendo a 10,5% da área total cultivada. O Amazonas é o principal produtor com cerca de 68%, em média, da área cultivada com o produto, seguido do Acre com 14%. A produtividade gira em torno de 15 t/ha, que mesmo sendo superior à média nacional - 14,7 t/ha -, ainda é considerada baixa quando comparada com a de países africanos e asiáticos.



Figura 2. Cultivo de mandioca.

As principais dificuldades enfrentadas pelos empreendedores que se dedicam a esta atividade resumem-se em:

- Alta perecibilidade - o tempo entre a colheita e a industrialização não deve exceder a 36 horas, devido à tendência de escurecimento da matéria-prima e conseqüente perda de qualidade do amido.

- Baixa produtividade das variedades de mandioca disponíveis.
- Falta de variedades com aptidão para produção de amido adaptadas à região.

A produção de mandioca nos Estados, objeto deste estudo, encontra-se mais concentrada nos seguintes municípios:

- Amazonas: Municípios de Tefé, Itacoatiara, Manicoré, Alvarães, Parintins e Coari. Em relação à média das safras de 1998 e 1999 estes Municípios concentraram 32,0% e 36,7% do total estadual de área colhida e produção obtida, respectivamente. Saliente-se que o total do Estado corresponde a 62 Municípios.
- Roraima: Iracema, Rorainópolis, São João da Baliza, São Luiz, Caracará, Caroebe e Boa Vista.

3 - Potencialidades de mercado

No plano nacional, o maior consumidor de fécula de mandioca é o Estado de São Paulo. Aproximadamente 80% desse consumo cabe aos frigoríficos e panificadoras e o restante, é dividido entre as indústrias químicas, farmacêuticas, têxteis e outras. Os outros grandes consumidores são os Estados de Santa Catarina e Rio de Janeiro.

Na safra de 1996, o Brasil produziu cerca de 190.000 toneladas de amido, inclusive 70.000 toneladas de amidos modificados, para o consumo interno de, aproximadamente, 200.000 toneladas.

Atualmente o Brasil fatura cerca de US\$ 50 milhões com exportações do amido de mandioca. Na visão da Associação Brasileira dos Produtores de Amido de Mandioca - ABAM, isto é muito pouco, se comparado ao faturamento obtido pela Tailândia, que gira em torno de US\$ 1,7 bilhão. A ABAM considera que a produtividade e qualidade do amido brasileiro são melhores do que as daquele país, faltando ao setor apenas planejamento das ações para crescer. Segundo pesquisador da EMBRAPA, da área de sócio-economia agrícola, "a fécula e seus derivados têm competitividade crescente no mercado de produtos amiláceos para a alimentação humana, como insumo em diversos ramos industriais, alimentos embutidos, embalagens, colas, mineração, têxtil e farmacêuticos".

As fecularias no Brasil estão muito atentas para o crescimento mundial do mercado de amido modificado, usado em processos industriais de elaboração de alimentos. Mais barato que a extração do amido de vegetais como milho, batata

e arroz, a produção do componente a partir da mandioca é o principal motivo para dar maior valor agregado ao produto. O amido "in natura" é cotado no exterior entre US\$ 200 e US\$ 250 a tonelada. Já o produto modificado oscila entre US\$ 300 e US\$ 600.

Atualmente, 96% das indústrias produtoras do amido de mandioca estão situadas na região compreendida pelos Estados do Paraná, Mato Grosso do Sul e São Paulo. Empreendimentos produtores de amido de mandioca implantados no norte do Brasil, quando praticamente toda a produção brasileira se concentra na região sul, poderão se beneficiar de vantagens comparativas, em termos de logística, considerando-se o atendimento do mercado da própria região, e o externo, particularmente países limítrofes, América Central e Caribe e América do Norte.

Uma perspectiva mercadológica muito interessante atualmente é representada pela possibilidade de se tornar obrigatória no país, a substituição de 10% de farinha de trigo utilizada na fabricação de pães, por fécula de mandioca. Projeto de lei neste sentido está tramitando no Congresso Nacional e, em diversos Estados, já se estão fazendo experiências relacionadas com essa substituição.

Pesquisas recentes sobre este assunto, mostraram que é possível adicionar até 20% de fécula de mandioca no preparo do pão francês e de até 25% na massa de pães para hambúrguer e cachorro-quente.

No Estado do Mato Grosso do Sul lei estadual já tornou obrigatória a mistura fécula/trigo, tendo sido criada uma comissão para regulamentar este dispositivo legal.

Uma outra utilização para a fécula, que está sendo pesquisada, é a fabricação de bandejas para embalagens de produtos alimentícios que poderão substituir as existentes atualmente, feitas de poliestireno. A principal vantagem deste produto é relativa ao meio ambiente, pois enquanto a embalagem de poliestireno leva 150 anos para se degradar, a embalagem à base de amido se desfaz em 45 dias. Além disso, no processo de fabricação do poliestireno é empregado o gás CFC, prejudicial à camada de ozônio. Ressalte-se que a demanda de embalagem de isopor atualmente é da ordem de 25 milhões por mês, com um crescimento anual de 20%. Esta pesquisa vem sendo desenvolvida pelo Centro de Raízes e Amido Tropicais da UNESP - Botucatu.

4 - Caracterização dos Empreendimentos e dos Produtos

a) Plantio Empresarial

É fundamental, no caso da produção de mandioca para fabricação de amido, a regularidade da oferta anual de matéria-prima. Expõe-se, a seguir um esquema de plantio e produção que atende a duas premissas: 1- melhor aproveitamento da terra através de plantios sucessivos na mesma área; 2- regularidade da oferta de matéria-prima, obtendo-se iguais quantidades de raízes colhidas todos os anos. Este esquema deve ser utilizado tanto no plantio dos produtores como no da agroindústria.

A primeira premissa é atendida realizando-se dois plantios sucessivos em uma mesma área, seguidos de rotação de cultura (feijão, por exemplo) por dois anos e, após, mais dois plantios sucessivos, constituindo assim um ciclo de quatro plantios de mandioca com intercalação de outra cultura (rotação de cultura) entre o segundo e terceiro plantios. Este ciclo pode ser repetido, na mesma área, em função da tecnologia utilizada, permitindo assim a utilização continuada da terra.

A segunda premissa, de regularidade da oferta de matéria-prima, é atendida implantando-se, inicialmente, uma área de cultivo (módulo) de tamanho suficiente para produzir metade da quantidade de raízes que se deseja colher anualmente. Por exemplo, se se deseja colher 7.920 t de raízes por ano, o tamanho do módulo deve ser de 132 ha (que produzirá 3.960 t, considerando-se produtividade de 30 t de raízes/ha). A partir da implantação deste primeiro, implanta-se, sucessivamente, a cada ano, um novo módulo, até se completar um total de seis. Estes seis módulos implantados (que no total constituem 792 ha de área cultivada), sendo cultivados, cada um, de acordo com o esquema exposto para a primeira premissa, possibilitarão, a partir do quarto ano após o plantio do primeiro módulo, que se colha anualmente a produção de dois módulos. Ou seja, todos os anos serão colhidas 7.920 t de raízes provenientes de dois módulos, cada um produzindo 3.960 toneladas.

b) Agroindústria de Amido de Mandioca

O empreendimento proposto neste estudo é uma agroindústria para a produção de amido de mandioca, prevendo-se que parte da matéria-prima será comprada dos produtores locais e parte, suficiente para atender a um nível de produção correspondente ao ponto de nivelamento da indústria, será proveniente de plantio próprio.

Sugere-se que a fábrica fique localizada em área próxima a rodovia asfaltada, ou porto, de forma a facilitar o escoamento da produção.

A capacidade instalada é de 13.200 t de raízes/ano, considerando-se 50t/dia e o seu funcionamento 264 dias por ano.

No primeiro ano de funcionamento utilizará 70% da capacidade instalada, no segundo, 80% e no terceiro ano, e seguintes, 100%. A produção de amido corresponderá, respectivamente, a 2.310, 2.640 e 3.300 toneladas anuais. Prevê-se que o produto será comercializado em sacos de papel multifolhado de 50 kg.

O amido de mandioca, também conhecido como fécula, polvilho doce ou goma, é um pó fino, branco, inodoro, insípido e produz ligeira crepitação quando comprimido entre os dedos. É um polissacarídeo natural, da família química dos carboidratos, constituído de cadeias lineares (amilose) e cadeias ramificadas (amilopectina) e obtido através de raízes de mandioca devidamente limpas, descascadas, trituradas, desintegradas, purificadas, peneiradas, centrifugadas, concentradas, desidratadas e secadas. É extremamente versátil e alcança uma eficiência incomparável em todas as suas aplicações.

Por ser a mandioca rica em amido, este é o principal produto obtido a partir dela, pois dele obtém-se o maior número de aplicações e sub-produtos. Ele é utilizado nas indústrias química, alimentícia, metalúrgica, papelreira, têxtil, farmacêutica, plástica, em lamas para perfuração de poços de petróleo, etc. É modificado através de um processo físico-químico e apresenta certa estabilidade em água fria.

Quanto mais clara a cor, melhor é a qualidade do amido. A cor indica se a mandioca utilizada é velha ou não, como também a limpeza com que o amido é processado.

c) Áreas Propícias para Investimentos

Foram consideradas como áreas propícias para investimento aquelas que aliem maior concentração de produção, disponibilidade de serviços de apoio à produção e infra-estrutura, como malha rodoviária, hidrovias navegáveis o ano todo e a existência de portos que facilitem o escoamento do produto, minimizando os custos com transporte. Dessa forma, as áreas indicadas são:

- Amazonas: Tefé, Coari, Manacapuru, Itacoatiara, Rio Preto da Eva e Presidente Figueiredo (Figura 3).
- Roraima: Iracema, Bonfim, Rorainópolis, São João da Baliza e São Luiz (Figura 4).

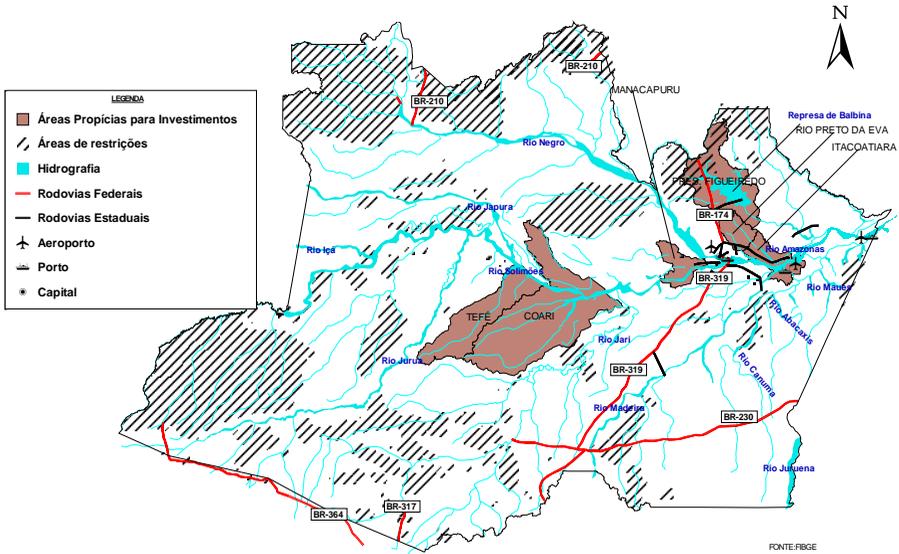


Figura 3. Amazonas. Áreas propícias para Investimentos em Amido de Mandioca.

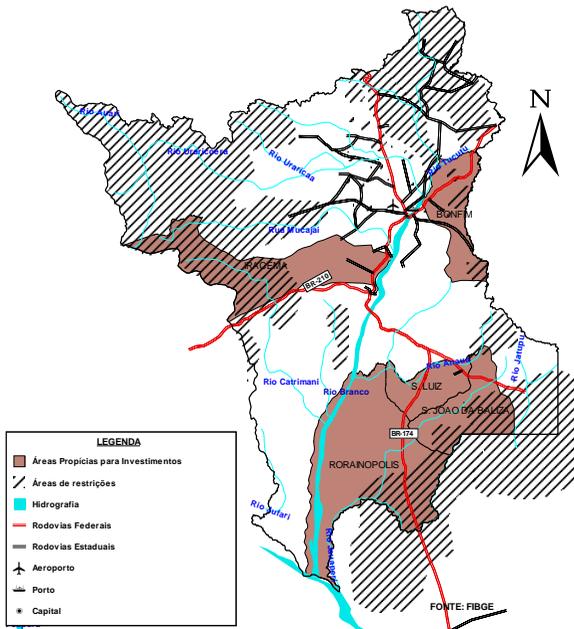


Figura 4. Roraima. Áreas propícias para Investimentos em Amido de Mandioca.

5. Indicadores de Viabilidade Econômica-Financeira

a) Plantio empresarial de 132 ha de mandioca

INDICADORES DE VIABILIDADE ECONÔMICA - FINANCEIRA		RESULTADOS	
		Amazonas	Roraima
LUCRO LÍQUIDO MÉDIO (ANOS 1-25)	Receita Total Média - Custo Total Médio	R\$ 14.461,55	R\$ 12.617,99
MARGEM DE LUCRO MÉDIA (ANOS 1-25)	Lucro Líquido Médio / Receita Total Média	16,30%	14,22%
RENTABILIDADE MÉDIA (ANOS 1-25)	Lucro Líquido Médio / Investimento Total	2,73%	2,35%
PONTO DE NIVELAMENTO	Quantidade mínima que a empresa deve produzir para igualar Receita Total e Custo Total, dada pela fórmula: $\text{Custo Fixo Médio} / (\text{Receita Total Média} - \text{Custo Variável Médio}) \times 100$	45,06%	48,46%
		da produção comercial	
TEMPO DE RETORNO DE CAPITAL (PERÍODO DE PAYBACK)	Período mínimo necessário para o investidor recuperar seu capital total aplicado	25	25
		anos	
TAXA INTERNA DE RETORNO (TIR)	Custo de oportunidade do capital se comparado a qualquer outra aplicação financeira	-2,25%	-3,10%
		ao ano	
VALOR PRESENTE LÍQUIDO (VPL)	Valor presente da somatória dos fluxos de caixa líquidos - valor presente do investimento total, descontados ao custo de oportunidade da taxa de juros anual do mercado financeiro.	R\$ 376.727,14	R\$ 390.742,50

b) Agroindústria

INDICADORES DE VIABILIDADE ECONÔMICA - FINANCEIRA		RESULTADOS	
		Amazonas	Roraima
LUCRO LÍQUIDO MÉDIO (ANOS 1-25)	Receita Total Média - Custo Total Médio	R\$ 52.786,20	R\$ 49.355,26
MARGEM DE LUCRO MÉDIA (ANOS 1-25)	Lucro Líquido Médio / Receita Total Média	3,47%	3,25%
RENTABILIDADE MÉDIA (ANOS 1-25)	Lucro Líquido Médio / Investimento Total	5,11%	4,67%
PONTO DE NIVELAMENTO	Quantidade mínima que a empresa deve produzir para igualar Receita Total e Custo Total, dada pela fórmula: $\text{Custo Fixo Médio} / (\text{Receita Total Média} - \text{Custo Variável Médio}) \times 100$	76,30%	77,85%
		da produção comercial	
TEMPO DE RETORNO DE CAPITAL (PERÍODO DE PAYBACK)	Período mínimo necessário para o investidor recuperar seu capital total aplicado	5,42	5,48
		anos	
TAXA INTERNA DE RETORNO (TIR)	Custo de oportunidade do capital se comparado a qualquer outra aplicação financeira	18,61%	18,40%
		ao ano	
VALOR PRESENTE LÍQUIDO (VPL)	Valor presente da somatória dos fluxos de caixa líquidos - valor presente do investimento total, descontados ao custo de oportunidade da taxa de juros anual do mercado financeiro.	R\$ 17.913,69	R\$ 28.519,12

6. Incentivos Fiscais e Financeiros

1) Governo Federal

1.1) Incentivos administrados pela Superintendência da Zona Franca de Manaus (SUFRAMA)

a) Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI):

- Isenção na entrada de mercadorias nacionais ou estrangeiras destinadas à Zona Franca de Manaus, para consumo interno, industrialização em qualquer grau, agropecuário, pesca, instalações e operações de indústrias e serviços de qualquer natureza e estocagem para reexportação (art.3º e 4º do Decreto-Lei n.º 288/67 e art. 3º da Lei n.º 8.387/91).
- Isenção para as mercadorias produzidas na Zona Franca de Manaus, que se destinem ao consumo interno, quer à comercialização em qualquer ponto do território nacional (art. 9º do Decreto-Lei n.º 288/67, com a redação dada pela Lei n.º 8.387/91);
- Isenção e direito à geração de crédito como se devido fosse para os produtos elaborados com matérias-primas agrícolas e extrativas vegetais de produção regional, exclusive as de origem pecuária, sempre que empregadas na industrialização em qualquer ponto do território nacional na produção de bens sujeitos efetivamente ao imposto (art. 6º do Decreto-Lei n.º 1435/75 e Decreto-Lei nº 1593/77);
- Manutenção do crédito incidente sobre matérias-primas, produtos intermediários, material de embalagem e equipamentos adquiridos para emprego na industrialização de produtos que venham a ser remetidos para a Zona Franca de Manaus.(art.4º da Lei nº 8.387/91).

b) Imposto sobre Importações (II):

- Isenção para mercadorias estrangeiras que ingressem na Zona Franca de Manaus, destinadas ao consumo interno, à industrialização em qualquer grau, à agropecuária, pesca e à instalação e operação de indústrias e serviços em qualquer natureza (Art.3º Decreto-Lei nº 288/67). Os insumos utilizados na fabricação de bens vendidos em Manaus são isentos do II.

- Redução de 88% (oitenta e oito por cento) da alíquota incidente sobre os materiais importados que integrem produtos industrializados na Zona Franca de Manaus destinados a qualquer ponto do território nacional.
- Redução da alíquota do II incidente sobre materiais importados que integrem bens de informática e automóveis, tratores e outros veículos terrestres, suas partes e peças (excluídos das posições 8711 a 814 da TAB), quando saírem da ZFM para qualquer ponto do território nacional, (Lei n.º 8.387/91).
- Inexigibilidade do imposto para os insumos e materiais de embalagem empregados por estabelecimento industrial instalado na Zona Franca de Manaus na fabricação de bens que, por sua vez, sejam utilizados como insumos por outra empresa instalada na mencionada região. Excetuam-se as operações entre empresas interdependentes (Lei n.º 8.387/91).

1.2) Incentivos administrados pela Agência de Desenvolvimento da Amazônia (ADA)

a) Imposto de Renda:

- Redução de 75% do IRPJ e adicionais não-restituíveis devido, pelo prazo de 10 (dez) anos, contados a partir do exercício financeiro seguinte ao ano em que o empreendimento entrar em operação, para os setores enquadrados como prioritários pelo Governo Federal. O atual nível de redução é de 75%. Os projetos de ampliação serão contemplados com esse incentivo quando acarretarem pelo menos 50% de aumento da capacidade instalada no empreendimento. Inicialmente, a empresa terá por 10 anos esse nível de redução.
- Redução de 37,5% do IRPJ e adicionais não-restituíveis incidentes sobre os resultados de empreendimentos agrícolas ou industriais instalados na área de jurisdição da SUDAM, por esta considerada de interesse para o desenvolvimento regional (Decreto-Lei n.º 756/69). Esse incentivo é geralmente concedido após a empresa gozar dos 10 anos de isenção de IRPJ (quando existia isenção) ou para os projetos que não estão enquadrados nos setores prioritários.

2) Governos Estaduais

2.1) Governo do Estado do Amazonas

2.1.1) *Incentivos administrados pela SEDEC – Secretaria Estadual de Desenvolvimento Econômico*

a) ICMS

- As mercadorias de origem nacional destinadas ao consumo ou a industrialização na Zona Franca de Manaus, ou reexportação para o estrangeiro, são consideradas, para os efeitos fiscais, equivalentes a exportação brasileira para o exterior, não pagando o ICMS, mantendo ainda o crédito do ICMS pago na aquisição dos insumos utilizados na fabricação de produtos destinados à ZFM;
- Crédito fiscal do ICMS que incidiria na aquisição de mercadorias em outras unidades da federação destinadas à Zona Franca de Manaus.
- Restituição de ICMS (Lei 1.939/89 e Lei 2.721/2002)
- As empresas com projetos aprovados no Governo do Estado do Amazonas, gozam dos níveis de restituição a seguir discriminados, dependentes do enquadramento.
- Legislação Complementar (Lei n.º 2.390/96 e Lei n.º 2.721/2002):
- cria novas vantagens tributárias, que se agregam às destacadas no item anterior, como segue: diferimento do ICMS na importação de matérias-primas; isenção de ICMS nas entradas de ativo, inclusive partes e peças; crédito presumido de ICMS igual ao saldo devedor do mês.

b) AFEAM – Agência de Fomento do Estado do Amazonas

- AFEAM/Agrícola, nos financiamentos com valores acima de R\$ 2.000,00 até R\$ 500.000,00.
- AFEAM/Industrial/Comercial e serviços, nos financiamentos com valores acima de R\$ 2.000,00 até R\$ 1.000.000,00 incluindo neste total os Financiamentos para capital de giro até o limite máximo de R\$ 500.000,00.

2.2) Governo do Estado de Roraima

- **Lei Nº 215 de 11 de setembro de 1998.** Dispõe sobre o incentivo fiscal para os empreendimentos agropecuários participantes do Projeto Integrado de Exploração Agropecuária e Agroindustrial do Estado de Roraima e dá outras providências.

- **Lei Nº 232, de 30 de Setembro de 1999.** Cria o Fundo de Desenvolvimento Industrial do Estado de Roraima – FDI– e o Conselho Diretor do Fundo de Desenvolvimento Industrial do Estado de Roraima– CDI – e dá outras providências.
- **Decreto N.º 3.694 - E , de 22 de Dezembro de 1999.** Aprova o RFDI/RR – Regulamento do Fundo de Desenvolvimento Industrial do Estado de Roraima– FDI – de que trata a Lei nº 232, de 30 de setembro de 1999.

Potencialidades Regionais
Estudos de Viabilidade Econômica
Sumários Executivos

Vol. 1 - **Açaí**

Vol. 2 - **Amido de Mandioca**

Vol. 3 - **Cacau**

Vol. 4 - **Cupuaçu**

Vol. 5 - **Dendê**

Vol. 6 - **Guaraná**

Vol. 7 - **Palmito de Pupunheira**

Vol. 8 - **Piscicultura**

Vol. 9 - **Plantas Para Uso Medicinal e Cosmético**

Vol. 10 - **Produtos Madeireiros**



Ministério do Desenvolvimento
Indústria e Comércio Exterior

