

**CONVÊNIO MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO  
GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ**  
**INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO  
ECONÔMICO E SOCIAL - IPARDES**  
**ESTUDO DE INTEGRAÇÃO DE POLOS  
AGRO-INDUSTRIAS DO PARANÁ**  
**PROJETO DE CONSOLIDAÇÃO E EXPANSÃO  
DA AGRO - INDÚSTRIA**

**CURITIBA - JULHO DE 1974**



08/74  
LJ

**VOLUME I – SUMÁRIO DAS CONCLUSÕES**

## **SUMÁRIO**

## SUMÁRIO

### VOLUME I - Sumário das Conclusões

#### Apresentação

- 1 - Objetivo do trabalho
- 2 - Seleção dos Produtos
- 3 - Metodologia
- 4 - Análise de Sensibilidade
- 5 - Programação dos Investimentos

Apêndice I - Termos de referência do Estudo de Integração de Polos Agro-Industriais do Paraná.

Apêndice II- 1ª Fase - Levantamentos e Estudos Iniciais - Resumo.

### VOLUME II - Pré - Projetos

- 1 - Frigorífico de Bovinos
- 2 - Frigorífico de Suínos
- 3 - Óleos Vegetais
- 4 - Laticínios
- 5 - Rações e Concentrados
- 6 - Corretivos de Solos
- 7 - Fertilizantes
- 8 - Implementos Agrícolas

### VOLUME III - Anexos

- A - Custos Operacionais de Veículos de Carga
- B - Custos Operacionais de Equipamentos
- C - Custos Típicos de Produção de Insumos Primários
- D - Estudo de Dimensionamento do Período Ótimo de Produção da Indústria de Óleos.
- E - Estudos de Localização
- F - Divisão do Estado em Micro-Regiões Homogêneas

## **APRESENTAÇÃO**

## APRESENTAÇÃO

O Estudo de Integração de Polos Agro-Industriais no Paraná, foi objeto de convênio celebrado entre o Ministério do Planejamento e Coordenação Geral e o Governo do Estado do Paraná em 15 de dezembro de 1972, cuja íntegra dos Termos de Referência é apresentada no Apêndice I.

O atual estágio do Trabalho corresponde à 2<sup>a</sup> fase, composta de duas etapas simultâneas.

ETAPA d.a - Projeto de Consolidação e Expansão da Agro-Indústria.

ETAPA d.b - Projeção do Perfil agro-industrial para 1980.

O presente volume apresenta o relatório final da etapa d.a, cuja versão preliminar foi submetida aos órgãos convenientes (acima citados) e intervenientes (Instituto de Planejamento Econômico e Social - IPEA, e Banco de Desenvolvimento do Paraná - BADEP), para apreciação e críticas.

A principal alteração aqui apresentada em relação a versão preliminar constituiu-se nos Estudos de Mercado dos pré-projetos elaborados, quando as projeções provisórias de oferta e demanda ali adotadas são substituídas pelos dados definitivos extraídos da etapa d.b, não disponíveis então.

Procedeu-se também a um enriquecimento da análise financeira dos pré-projetos, bem como foram incorporados -sempre que cabíveis- as críticas e sugestões dos órgãos intervenientes à versão preliminar, quando consideradas pertinentes em discussão entre a equipe do IPARDES e os técnicos dos órgãos mencionados.

Finalmente, um aspecto de fundamental importância que deve sempre estar presente na análise deste trabalho: procurou-se

definir apenas o mÍnimo de investimentos necessários à consolidação do parque agro-industrial do Estado, ou seja: o programa proposto no capítulo 5 deste volume reflete não as condições desejáveis de evolução da capacidade de processamento das diversas unidades, mas sim o mÍnimo sem o qual comprometer-se-ia a consolidação do Estado como polo agro-industrial.

Procedeu-se desta forma em virtude de constar do convênio uma terceira fase - ora em iniciação - em que serão elaboradas recomendações de ordem política a serem implementadas pelo governo do Estado no sentido de maximizar o potencial do parque paranaense, quando então poderá ser previsto o limite máximo de investimentos - esta sim, a situação desejável.

## **OBJETIVOS DO TRABALHO**

## 1. OBJETIVOS DO TRABALHO

A elaboração do Programa de Consolidação e Expansão da Agro-Indústria (Projeto Bancável) envolve 2 objetivos fundamentais:

- de um lado, a obtenção de recursos junto a entidades financeiras internacionais, as quais - conjugadas a recursos de órgãos internos de fomento(nacionais e estaduais) e recursos próprios dos investidores - permitirão ao Estado adequar seu parque agro-industrial às necessidades que se espera virão a existir em 1980.
- de outro lado, a preocupação de oferecer aos diretamente interessados-investidores, consultores, entidades de repasse do financiamento - alguns elementos que contribuam para atingirem seus objetivos (selecionar onde investir, elaborar estudos de viabilidade ou analisar projetos) com maior massa de informações que as normalmente disponíveis.

Entretanto, cumpre ressaltar as limitações com que conta este estudo:

- em primeiro lugar, o número de variáveis não disponíveis é muito grande, obrigando mesmo - por vezes - a arbitrar dados de fundamental importância para a análise (como por exemplo, a localização de uma hipotética jazida de calcário para corrivos ou a parcela da carne de um frigorífico de bovinos que será exportada);
- a caracterização deste trabalho como parte de um estudo mais amplo sobre a agro-indústria estadual, com as consequentes restrições quanto a recursos e prazos para sua elaboração;

- a deficiência observada no Estado quanto a estatísticas confiáveis, estudos básicos e informações em geral sobre a realidade passada atual do setor no Paraná.

As limitações mencionadas, evidentemente, afetaram negativamente o nível de precisão do estudo, motivo pelo qual - conforme é caracterizado no capítulo 3 deste volume - adotou-se, na análise de sensibilidade, critérios mais sofisticados.

Finalmente, há que ressaltar ser imprescindível, quando da concessão de financiamento ao empresário, a elaboração do Estudo de Viabilidade Técnico - Econômico - Financeira, levando em conta todos os aspectos que foram negligenciados no atual trabalho, pelos motivos acima expostos.

## **2 – SELEÇÃO DOS PRODUTOS**

## SELEÇÃO DOS PRODUTOS

A seleção dos produtos para os quais foram elaborados pré-projetos modulares no âmbito do projeto de consolidação e expansão da agro-indústria, partiu inicialmente da listagem resultante da Etapa b do Estudo de Integração de Polos Agro-Industriais no Paraná.

Essa listagem foi elaborada a partir do levantamento inicial (Etapa a), de acordo com os seguintes critérios (1):

- a) incluir o leque mais abrangente possível em termos de atividades agrícolas e agro-industriais no sentido de garantir a maior validade possível às projeções de perfil do setor para 1980 (Etapa d.b).
- b) incluir as atividades passíveis de compor o projeto de consolidação e expansão da agro-indústria (Etapa d.a).

Em função disso os dados disponíveis foram sucessivamente examinados à luz de critérios pré-estabelecidos, de modo a identificar produtos ou ramos passíveis de inclusão na listagem.

Os critérios pré estabelecidos foram:

- a) Produção paranaense com participação significativa na produção brasileira (mais de 5% em pelo menos um ano).
- b) Índice de crescimento da produção paranaense maior do que o da produção brasileira.
- c) Em linha de relacionamento interindustrial vertical, desta do produto menos elaborado maior do que a do mais elaborado, em unidades equivalentes.
- d) Nas exportações por vias internas e para o exterior, os produtos

---

(1) Ver Relatório Parcial II, de julho de 1.973.

que, por ordem decrescente de valor, perfazem em conjunto 90% ou mais das exportações paranaenses (média dos dois últimos anos disponíveis).

- e) Exportações paranaenses com participação significativa nas exportações brasileiras (mais de 15% em pelo menos um ano).

A listagem foi completada com o que se chamou "produtos potenciais", escolhidos por critérios empíricos, principalmente com base no comportamento dos investidores traduzido em seus contatos com o BADEP.

A lista assim obtida foi a seguinte:

- Industrialização de leite e seus derivados
- Produção e industrialização de couros bovinos-principalmente vaquetas.
- Produção e industrialização de couros suínos
- Processamento de amendoim e seus derivados
- Processamento de soja e seus derivados
- Processamento de algodão e seus derivados
- Produção e industrialização de carne bovina
- Produção e industrialização de carne suína
- Processamento de óleo de menta e seus derivados
- Produção de serras e outras máquinas para beneficiar madeiras
- Produção de implementos e equipamentos agrícolas
- Produção de madeira compensada, laminada e aglomerada
- Produção de pasta mecânica e química e de papel e papelão
- Beneficiamento e preparação de fumos e sua industrialização
- Industrialização de palmito
- Produção de óleo de sassafrás
- Produção de rações animais
- Produção de preparações de tomate
- Produção de preparações de uva
- Beneficiamento e industrialização de rami
- Produção de preparações de alho
- Produção de preparações de cebola
- Produção de preparações de laranja
- Produção de seda bruta e sua industrialização

- Produção de fertilizantes
- Produção de corretivos de solos
- Produção de defensivos para lavoura e criação animal
- Produção de preparações de frutas tropicais
- Produção de preparações de frutas temperadas
- Produção de alimentos preparados
- Processamento de mamona e seus derivados

Por sobre essa lista aplicaram-se então os seguintes critérios destinados a identificar os ramos industriais para os quais deveriam ser elaborados projetos modulares:

- a) Ramos que empregam matérias-primas com oferta em crescimento rápido ao nível do Estado.
- b) Ramos que empregam matérias-primas cuja oferta vem passando por um processo de tecnificação acentuado ao nível do Estado.
- c) Ramos que produzem insumos agrícolas necessários ao crescimento e à tecnificação da oferta das matérias-primas utilizadas nos ramos anteriores e nos quais haja:
  - Condições de produção no Estado
  - Importações significativas pelo Estado

O resultado da aplicação desses critérios foi a seleção dos seguintes ramos para a execução dos projetos modulares:

- Carne bovina e derivados
- Carne suína e derivados
- Leite e derivados
- Processamento de oleaginosas
- Rações animais
- Fertilizantes
- Corretivos de solos
- Defensivos para lavoura
- Implementos agrícolas
- Equipamentos agrícolas

Durante os trabalhos de elaboração foram considerados inviáveis ao nível do estudo e por conseguinte não elaborados, os projetos de defensivos e de equipamentos agrícolas, pelos motivos que se seguem.

#### Defensivos

- Os inseticidas em pó, conquanto sejam mais baratos, com equipamento de aplicação menos dispendiosos de manejo e dosagem mais simples, vem sendo aceleradamente substituídos pelos inseticidas líquidos;
- Os inseticidas líquidos são mais estáveis, podendo ser armazenados por mais tempo sem perder a capacidade ativa; são menos prejudicados pelas chuvas, por aderirem melhor às plantas já que são emulsões; são geralmente de ação sistêmica, penetrando na seiva da planta por osmose, atuando portanto de maneira mais efetiva; necessitam menos aplicações por sofrerem menos as consequências da chuva; têm custo de transporte menor por não ser comercializado com matéria inerte - no caso, água.

Destas razões, depreende-se uma nítida tendência (confirmada por entrevistas com informantes qualificados) à substituição progressiva dos defensivos em pó pelos líquidos.

Excessão à tendência seria o café, por ser cultura cuja posição ideal é na encosta, dificultando o transporte do líquido morro acima. Entretanto, com a saída gradual do mercado dos demais consumidores de defensivo em pó, acredita-se que a expansão do consumo pelo café esteja assegurada pelo parque atualmente existente.

Finalmente, há que ser ressaltado que o defensivo líquido sofre a dosagem na propriedade e é produzido diretamente pela indústria química, transcendendo portanto os objetivos deste trabalho.

#### Equipamentos

A eliminação se deu em função de ter sido firmado protocolo de inten-

ção entre o New Holland & Clayson S.A. e a Companhia de Urbanização de Curitiba - URBS - no sentido de promover a implantação de um complexo industrial com produção de máquinas agrícolas. Aos níveis em que este estudo foi concebido isto leva à exclusão do ramo, pois sua viabilidade somente poderia ser comprovada mediante um estudo completo que analise o mercado nacional como um todo. Esta análise seria indispensável para justificar outras unidades, de vez que o conhecimento empírico faz supor que a unidade a ser implantada atenda o diferencial entre a demanda atual e a oferta oriunda de outros Estados.



### 3. METODOLOGIA

#### 3.1 CONCEPÇÃO METODOLÓGICA GERAL

Procurou-se analisar, em todos os projetos em que foi possível, o custo do produto final posto no local de consumo a custos de produção. Tal enfoque deve-se à premissa de que a possibilidade de manutenção de um setor como um todo no mercado deve ser medida a nível de custos das diversas fases intermediárias, e não a preços de mercado dos inputs e outputs das diversas etapas do sistema.

Esta situação decorre da possibilidade de, por fatores conjunturais, alguns segmentos do sistema estarem operando com prejuízo, enquanto outros segmentos operariam com sobre-lucro. Admitiu-se que a longo prazo tais distorções tenderiam a desaparecer, já que à medida que se configurasse o risco de os segmentos deficitários do encadeamento saírem do mercado -e, consequentemente, extinguir-se a possibilidade de produção dos demais segmentos para frente e para trás - os segmentos que estivessem operando a elevada taxa de lucro tenderiam a abrir mão de parte de seu retorno em prol dos menos favorecidos, mantendo assim as possibilidades de ambos continuarem no mercado.

Resumindo, a premissa é de que o momento de ruptura do sistema produtivo se dá quando o preço pago no mercado consumidor é insuficiente para cobrir os custos de todo o processo (ainda que possa haver segmentos superavitários). Enquanto o preço no mercado final for maior que o custo, o lucro é distribuído na seqüência da produção. Isto é quantificado no capítulo 4 deste volume.

Primeiramente, dos insumos básicos, apenas os de origem agropecuária puderam ter seus custos pesquisados, em face da impossibilidade de, ao nível deste trabalho, detectar se o custo de produção de matérias-primas como ferro, aço, produtos químicos, etc.

Dos produtos agropecuários, o leite não teve seu custo de produção definido. Isto porque, conforme será caracterizado no pré-projeto 4 - Laticínios - o principal fornecedor de leite "in natura" é o gado de corte. Sendo o leite subproduto da atividade básica, que é a pecuária de corte, torna-se impossível a identificação de seu custo de produção, que se confunde com o do boi. Aceitou-se, então, para custo deste insumo, o valor de mercado.

Pesquisou-se, então, os custos da produção das seguintes matérias-primas:

- gado bovino
- gado suíno
- soja
- amendoim
- algodão
- milho

Incluiu-se, também, a custo de produção, o calcário para corretivo de solo.

Os demais insumos básicos foram considerados pelos preços vigentes no mercado em dezembro de 1973:

- preparados para fertilizantes (N,P e K);
- ferro para implementos agrícolas;
- produtos químicos para rações concentradas.

Também foi incluído no modelo o custo de transporte, apurado por 2 processos distintos:

- O custo de transporte rodoviário foi calculado pelo custo operacional de caminhões;

- O custo de transporte ferroviário foi admitido a partir da tarifa em vigor na RFFSA no 2º semestre de 1973. Embora saiba-se que esta tarifa é deficitária, as informações prestadas pela Assessoria da Presidência da Rede levam a crer que não há qualquer perspectiva de ser suprido o deficit a partir de aumentos das Tarifas, que estão no considerado limite máximo superior aceitável pelo mercado.

Da agregação de todos os custos, ou seja, insumos, transporte de matéria-prima, processamento industrial, transporte do produto acabado (quando for o caso) e comercialização, obtém-se o custo do produto elaborado posto mercado. A comparação deste valor com os preços vigentes em dezembro de 1973 caracterizam a viabilidade ou não do setor como todo. Na prancha 3.1 (1.<sup>a</sup>), visualiza-se a inter-relação entre as etapas do processo e sua integração interna.

### 3.2

#### ASPECTOS ESPECÍFICOS DA METODOLOGIA

Na aferição da rentabilidade de cada pré-projeto estudado, optou-se pela adoção dos valores (inputs e outputs) a preços de mercado.

Preferiu-se este tipo de abordagem principalmente por causa da análise de rentabilidade do empreendimento, que deverá configurar viabilidade e capacidade de pagamento a preços de mercado.

Além disso, considerou-se que caso o setor como um todo se apresentasse superavitário e o mesmo acontecesse com cada segmento, a tendência seria de se manterem as participações relativas de cada segmento no lucro total do setor.



Note-se que esta decisão assume um caráter bastante especulativo, de vez que a gama de fatores externos à análise capaz de influenciar decisivamente alguma mudança no setor é muito grande, impossibilitando qualquer conclusão apriorística.

A seguir, caracteriza-se resumidamente a metodologia de cada etapa do processo estudada, sendo seu detalhamento constante de cada pré-projeto, bem como comentários sobre aspectos particulares.

### 3.2.1 CUSTOS DE TRANSFERÊNCIA

Conforme foi caracterizado no tópico 3.1, os custos de transferência por ferrovia foram admitidos a partir das tarifas atualmente cobradas pela RFFSA.

Quanto ao custo de transporte rodoviário, foi estimado fundamentalmente a partir da metodologia preconizada pelo Banco Inter-americano de Desenvolvimento - BID - para a elaboração de estudos de viabilidade econômica de rodovias.

Embora suas premissas teóricas não tenham sido objeto de publicação ou divulgação, procede-se a pesquisa nas atas de reuniões efetuadas no DNER entre seu corpo técnico e empresas de consultoria, visando a adequação da referida metodologia à realidade brasileira.

As poucas adaptações realizadas para a aplicação da metodologia ao caso aqui estudado estão comentadas no volume 3, anexo A.

### 3.2.2 CUSTOS OPERACIONAIS DE EQUIPAMENTOS

Os custos operacionais de equipamentos agrícolas acham-se descritos no anexo B, volume 3. A metodologia básica adotada foi a desenvolvida pelos Engenheiros Agrônomos Cláudio Alves Moreira e João Floriano de Menezes em trabalho apresentado sob o título "O Custo Operacional da Maquinaria Agrícola", na revista Atualidades Agronômicas - Fev/Mar-1.973.

Cabe agregar que, em alguns aspectos específicos, preferiu-se a adoção dos critérios preconizados pelo BID, e descritos no anexo A-Custos Operacionais de Veículos.

### 3.2.3 CUSTOS DE PRODUÇÃO AGRÍCOLA

Face às limitações do presente trabalho, já descritos no primeiro capítulo deste volume, não se cogitou - na estimativa dos custos de produção agrícola - de pesquisas exaustivas ou mesmo amostragem estatística.

O procedimento adotado constou das seguintes etapas:

- Seleção das regiões a estudar, a partir de identificação apriorística das áreas com diferenças marcantes quanto à tecnologia empregada;
- Pré - definição da estrutura provável de custos;
- Pesquisa de campo, constante de entrevistas com produtores das diversas regiões em estudo, visando confirmar ou corrigir os quantitativos de insumos pré - admitidos ou mesmo a estrutura de custos definida a priori;
- Entrevistas com informantes qualificados objetivando ajustar as distorções observadas.

Os insumos foram considerados a preços de dezembro de 1974.

### 3.2.4 CUSTOS DE PRODUÇÃO PECUÁRIA

A metodologia empregada na estimativa do custo de produção de bovinos e suínos foi a mesma descrita no tópico precedente. Cabe ressaltar que, no cálculo do custo de produção de bovinos, deduziu-se o valor do leite produzido. Entretanto, pela impossibilidade de distinguir-se nesta atividade que parcela do custo corresponde ao leite e que parcela corresponde ao gado para corte, a dedução foi feita ao preço do leite no mercado.

Evidentemente, em consequência desta decisão, não foi possível definir para o pré-projeto 4-- Laticínios - o custo da matéria-prima, sendo esta considerada a preços de mercado.

### 3.2.5 ZONEAMENTO

O zoneamento adotado foi o das Micro-Regiões Homogêneas, definidas pela Fundação IBGE.

### 3.2.6 ESTUDOS DE PRÉ - VIABILIDADE

Dividiu-se os estudos em 4 etapas principais:

- Mercado (de matérias-primas e de produtos acabados);
- Tamanho e Localização;
- Aspectos Técnicos e Operacionais;
- Análise da Viabilidade

A seguir descreve-se as diretrizes que nortearam cada pré-projeto, sendo que os casos especiais são descritos no volume 2.

#### 3.2.6.1 MERCADO

Os estudos de mercado foram desenvolvidos na etapa d.B, do estudo:

"Projeção do Perfil Agro-Industrial para 1980".

No presente relatório constam apenas os dados a que chegou a análise mencionada, não havendo qualquer preocupação quanto a justificativas ou descrição metodológica, que devem ser consultadas naquele volume.

Excessão foi feita no pré-projeto 8, Implementos Agrícolas. Face à inexistência de estatísticas de produção, bem como dados quanto à capacidade instalada, não foi possível incluir este segmento nas "Projeções do Setor".

Entretanto, a fim de fornecer um mínimo de fundamentação para incluir os implementos agrícolas no Programa, procedeu-se a uma análise visando ao menos retratar o ritmo de expansão esperado para o setor, ainda que a quantificação da produção não tenha sido obtida - ou mesmo estimada.

Estes aspectos são tratados no volume 2, capítulo 8.2.

### 3.2.6.2 TAMANHO E LOCALIZAÇÃO

#### a) - Tamanho:

O estudo de tamanho ótimo das empresas aqui dimensionadas levou em consideração os seguintes parâmetros:

- Tamanho do mercado ofertante de matérias-primas;
- Quantidade a ofertar de produtos elaborados;
- Pré-existência de plantas industriais, completas ou parciais, fabricadas em série;
- Aspectos particulares, como a procura de redução da área de abastecimento de matérias-primas (como nos frigoríficos estudados) ou dimensionamento da planta industrial a partir de alguns equipamentos acessórios caros (como no caso do pré-projeto de corretivos).

#### b) - Localização:

O trabalho básico de localização foi elaborado a partir de uma variante dos estudos desenvolvidos por Louis Loewenstein no trabalho

denominado " A Proposed Manufacturing Location Model", adaptado às condições específicas do trabalho em causa.

Entretanto, para o pré-projeto 1 (Frigorífico de Bovinos), face às condições próprias do setor - seja da ótica da oferta de matérias-primas, seja pelo vulto do investimento necessário - optou-se por uma complementação do modelo a partir da inclusão do "Análise pelo Índice de Materiais de Weber", cujo desenvolvimento é apresentado no anexo E.

Também o Frigorífico de Suínos foi objeto de tratamento especial a partir de um modelo Weberiano simplificado por aspectos particulares da oferta, descrito no pré-projeto 2 e anexo E.

Quanto ao pré-projeto para instalação de moinho de calcário para produção de corretivos, eliminou-se qualquer estudo de localização, já que se trata de exemplo clássico de empresa voltada para a fonte de matéria-prima, localizando-se assim a unidade nas imediações da jazida.

### 3.2.6.3 ASPECTOS TÉCNICOS E OPERACIONAIS:

Este capítulo, para todos os projetos, foi desenvolvido a partir de informações prestadas por fabricantes de equipamentos (no tocante ao custo dos equipamentos e processo produtivo), industriais do ramo (no dimensionamento de nível tecnológico típico e/ou mais adequado), projetos e estudos de viabilidade existentes no BADEP (como visão geral dos estudos realizados para cada setor), e literatura técnica disponível, bem como trabalhos, projetos e diagnósticos passíveis de consulta.

Importante constatar que, no tocante ao nível tecnológico adotado, evitou-se em todos os casos a adoção de tecnologias mais sofisticadas ou pouco difundidas, pelo aspecto que reveste o trabalho - análise de pré-viabilidade - e a incerteza de, na concretização do empreendimento, serem encontrados empresários dispostos a assumir riscos adicionais pela opção de equipamentos e processos ainda não reconhecidamente funcionais.

### 3.2.6.4 ANÁLISE DA VIABILIDADE

A análise de viabilidade de cada pré-projeto específico foi feita a partir dos parâmetros comumente adotados neste tipo de estudos, ou seja, cálculo de:

- Índice do lucro sobre vendas;
- Ponto do equilíbrio
- Capacidade de Pagamento.

Outrossim, analisou-se ainda - para aumentar a segurança das conclusões chegadas - a viabilidade de cada setor como um todo, a nível de custos de produção, conforme descrito no capítulo 3.1 deste volume.

### 3.3 OUTROS ASPECTOS

Cabe aqui um tópico especial sobre as premissas metodológicas adotadas, que têm sua razão de ser pelo nível de imprecisão que se assume ao elaborar análises a nível de pré-projeto.

Estas imprecisões têm como causa 2 aspectos fundamentais:

- Condições específicas de cada unidade de processamento, impossíveis de determinação "a priori";
- Inexistência de grande número de informações fundamentais, para a análise, obrigando à realização de pesquisas de campo expedidas - a maior parte entrevistas com informantes qualificados - ou mesmo hipóteses de trabalho.

A seguir descreve-se as soluções adotadas nos casos mais importantes. Outras situações ocorreram, mas por sua menor representatividade no contexto geral da análise não são aqui mencionadas.

#### 3.3.1 NÍVEL DE OPERAÇÃO DA INDÚSTRIA DE ÓLEOS VEGETAIS

Em função dos gastos adicionais para operação da indústria de óleos vegetais (pré-projeto 3), uma vez que o restrito espaço de tempo em que se dá a comercialização da matéria-prima (100 dias/ano aproxima-

damente) implica em vultosos investimentos em capital de giro e capacidade de armazenagem para operar na entressafra, decidiu-se pela elaboração de um modelo (anexo d) que definisse o ponto ótimo de operação da unidade.

Também aí foi estudada uma função a partir da qual, dados os preços de matéria-prima e produtos finais, calcular-se-ia o nível ótimo de operação.

Importante ressaltar que esta função tem sua aplicação restrita a unidades de idêntico porte que a adotada, e que é valido apenas mantidos constantes os custos que não matéria-prima.

Também apresenta-se como restrição a este tipo de análise a quantidade ofertada pela empresa: admitiu-se aqui que a escala de operação da nova unidade seria marginal no mercado, não acarretando em consequência mudanças nos preços vigentes.

### 3.3.2 ANÁLISE PELO ÍNDICE DE MATERIAIS DE WEBER

Nos estudos de localização dos frigoríficos de bovinos e suínos, procedeu-se à otimização a partir da ótica do empresário, e não da economia como um todo.

Isto significa que, quando da análise da oferta de matérias-primas e da demanda de produto elaborado por região, analisou-se o total oferecido e demandado e não o saldo de oferta (saldo excluído o abastecimento das unidades já instaladas na área) e a demanda insatisfeita (considerando como demanda atendida a capacidade de oferta das indústrias existentes).

### 3.3.3 CUSTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA

Adotou-se os custos de insumos à produção agrícola (anexo c) referentes à época de plantio da produção colhida em 1973, uma vez que como a análise de viabilidade é orientada para dezembro de 1974, as unidades que utilizam estas matérias-primas compra-las-iam durante sua safra, em março de 1974.

Da mesma forma, o preço da soja admitido no pré-projeto 3 Óleos Vegetais) refere-se ao 1º semestre de 1974.

### 3.3.4

#### TERRENO INDUSTRIAL E IMPOSTOS MUNICIPAIS

Não foi tratado do custo do terreno onde localizar a indústria, em função da absoluta impossibilidade de quantificar seu investimento.

Os principais motivos são:

- O custo de terrenos varia intensamente em uma mesma cidade, em função dos mais diversos parâmetros: especulação imobiliária, infra-estrutura disponível, perspectivas de melhoria nas proximidades de sua localização, etc. Estes fatores devem ser analisados à luz dos objetivos e disponibilidade financeira do empresário, sendo impossível uma definição a nível de pré-projeto;
- Em várias localidades, as prefeituras oferecem incentivos à instalação de indústrias, que vão desde a doação de terreno até a isenção de tributos municipais por períodos variáveis de tempo.

## **4 – ANÁLISE DE SENSIBILIDADE**

#### **4.1 – CONSIDERAÇÕES GERAIS**

ANÁLISE DE SENSIBILIDADECONSIDERAÇÕES GERAIS

Conforme descrito na concepção metodológica geral, procurou-se analisar o nível de segurança com que atuam os setores agro-industriais aqui pesquisados. Considerou-se como indicativo deste nível a relação entre preço de mercado do produto e o custo mínimo para a sua produção.

Por custo mínimo de produção conceituou-se o custo do produto final a partir de seus custos parciais, extirpados todos os valores referentes a lucro, comissões, tributos passíveis de isenção, etc. Este dado representaria, assim, o valor mínimo de sustentação do setor produtivo no mercado - abaixo do qual haveria a ruptura do encadeamento produtivo.

Note-se que as combinações que se pode fazer numa análise deste tipo são as mais diversas. Assim, é possível analisar-se todos os segmentos do setor a nível de custos de produção; pode-se considerar cada etapa em si separadamente; pode-se considerar a nível de custo setores em que o empresário se disponha a entrar concomitantemente com a atividade principal (transportes, por exemplo) mantendo os demais segmentos a preços de mercado, etc.

Neste estudo, analisou-se o valor mínimo de produção apenas até a atividade imediatamente anterior. Assim, para o pré-projeto de Óleos Vegetais considerou-se no VMP o custo de produção da soja, porém seus insumos (corretivos e fertilizantes) foram tomados a preços de mercado. Idêntico procedimento foi adotado com relação à Rações e Concentrados (em relação ao milho) e Frigorífico de Suínos (em relação ao suíno).

Preferiu-se este tipo de análise por considerar-se que a mesma retrata melhor a interrelação mais próxima das diversas unidades industriais, permitindo ao investidor uma visibilidade melhor das condições que cercam seu empreendimento.

Note-se que, quanto mais operações intermediárias separarem uma alteração de preços da empresa, menores serão os reflexos (podendo nem os haver) na unidade estudada.

Cabe ressaltar que esta decisão quanto a que nível de profundidade levar a análise é profundamente subjetiva, podendo variar substancialmente de um analista para outro.

## **4.2 – CONCEITUAÇÃO**

CONCEITUAÇÃO

Na análise de sensibilidades dos setores em estudo, partiu-se de 2 dados assim conceituados:

Valor de Mercado (VM) - Expressa o preço corrente no mercado para os produtos finais dos pré-projetos elaborados. Está estimado em relação aos preços pagos por produtos similares ou concorrentes, em dezembro de 1973. Foram extraídos do orçamento de receitas e despesas de cada pré-projeto.

Valor Mínimo de Produção (VMP) - Representa o montante mínimo de recursos para o processamento do produto final de cada pré-projeto. Foi obtido pela substituição, nos casos em que foi possível mensurar, dos preços de mercados dos insumos por seus custos de produção. Foram também excluídos no VMP os gastos não diretamente vinculados à produção e passíveis de isenção, como ICM, IPI, comissões, propaganda, etc. A construção deste dado partiu do orçamento de receitas e despesas de cada pré-projeto, bem como dos custos de produção agrícola e pecuária do anexo C. O custo de transporte foi tomado do anexo B.

O relacionamento destes dados entre si e com outros fornecidos pelos pré-projetos, como capital investido, faturamento anual, etc, permite a construção de vários indicadores da segurança de investimento no setor. Destes, calcula-se apenas 2:

Ganho Potencial (CP) - Obtido pela diferença entre VM e VMP. Representa a margem de segurança do setor em relação a possíveis quedas de preço do produto final.

$$GP = VM - VMP$$

Índice de Atração (IA) - Obtido pela relação entre GP e o VMP. Representa o potencial de lucro do setor.

$$IA = \frac{GP}{VMP}$$

A tabela 4.2 (a) apresenta as exclusões e inclusões a serem efetuadas para a obtenção do VMP.

TABELA 4.2(a) - ANÁLISE DE SENSIBILIDADE - COMPONENTES DO VMP

---

A Custo Total

B Exclusões

- 1 - ICM
- 2 - IPI
- 3 - Confisco cambial
- 4 - Pis/ s/valor mercado
- 5 - Comissões a compras e vendas
- 6 - Propagandas
- 7 - Matéria-Prima a valor mercado
- 8 - Matéria Secundária Valor mercado
- 9 - Outro insumo valor mercado
- 10- Outros

C Inclusões

- 1 - Matéria-Prima - VMP
- 2 - Matéria Secundária - VMP
- 3 - Outras

D Custo I = (A) - (B) + (C)

E Pis (Calculado sobre V.M.P.) 0,40% XD

F Valor Mínimo de Produção + E)

---

O custo total incluso na tabela 4.2 (a) representa o montante de gastos operacionais previstos nos orçamentos de gastos e receitas. Está representado pela soma das despesas fixas e variáveis.

As exclusões representam os gastos não necessários no processo de produção. As matérias-primas estão aí incluídas por estarem medidas ao preço em seus pré-projetos de mercado. São portanto substituídas pelo seu VMP, pelas premissas admitidas.

0

### **4.3 – CÁLCULO DO VMP**

CÁLCULO DO VMP

As tabelas 4.3 (a) a (g) apresentam o VMP dos diversos setores estudados. Os detalhes de cálculo são apresentados em rodapé das tabelas.

Não foi calculado o VMP para corretivos, de vez que este indicador se confunde com o próprio custo de produção - conforme pode ser observado na discriminação de suas despesas - Tabelas 6.5.2.1.1 (a) e (b), pré-projeto 6.

TABELA 4.3 (a) VMP - FRIGORÍFICO DE BOVINOS

Em Cr\$ 1.000

DISCRIMINAÇÃO	VALOR
A - <u>Custo Total</u> (1)	<u>245.410</u>
B - <u>Exclusões</u> (1)	<u>238.469</u>
B.1 - Materia-Prima	217.270
B.2 - Comissões	4.771
B.3 - PIS	1.039
B.4 - ICM	11.816
B.5 - Confisco Cambial	3.573
C - <u>Inclusões</u>	<u>271.929</u>
C.1 - Materia-Prima (2)	270.818
C.2 - PIS (3)	1.111
D - VMP = (A) - (B) + (C)	<u>278.870</u>

NOTAS: (1) - Extraído da tabela 1.5.2.3 (a), pré-projeto 1.

(2) - Face à localização obtida, Guarapuava, adotou-se o cus-

to do gado em pé da região Campos Gerais, anexo C, Cr\$ 1.853,27/rês. A isto acresceu-se o custo de transporte a 100/km em caminhão tipo 3 do anexo 1, admitidas as mesmas proporções de tipo de rodovia que no estudo de localização: 20% terra, 30% revestimento primário e 50% asfalto, proporcionando um custo médio ponderado de Cr\$ 142,05 por viagem. Admitidos também 14 animais por carga, têm-se um custo unitário de transporte de Cr\$. 10,14 por animal. Finalmente há que se considerar 2% de funrural por rês. O custo final por unidade posta frigorífico seria, então, Cr\$ 1.900,48.

(3) 0,40% de (A) - (B) + (C.1).

TABELA 4.3 (b) - VMP - FRIGORÍFICO DE SUÍNOS

em Cr\$ 1.000

DISCRIMINAÇÃO	VALOR
A - <u>Custo Total</u> (1)	<u>136.476</u>
B - <u>Exclusões</u> (1)	<u>127.351</u>
B.1 - Matéria-Prima	106.161
B.2 - Comissões	1.062
B.3 - ICM	19.505
B.4 - PIS	623
C - <u>Inclusões</u>	<u>87.493</u>
C.1 - Matéria-Prima (2)	87.108
C.2 - PIS (3)	385
D - <u>VMP</u> = (A) - (B) + (C)	<u>96.618</u>

NOTAS: (1) - Extraído da tabela 2.5.2.3 (a), pré-projeto 2.

(2) - Adotou-se para custo do suíno a média entre os custos T.W e T. SW (anexo C), ou seja, Cr\$ 288,58. A este valor, acresceu-se o custo de transporte idêntico ao calculado na ta-

bela anterior (Cr\$ 142,05 por viagens). Admitida a carga de 80 animais tem-se Cr\$ 1,78 de frete por animal, que acrescido a seu valor totaliza um gasto de Cr\$ 290,36 por unidade.

(3) 0,40% de (A) - (B) + (C.1).

TABELA 4.3 (c) VMP - ÓLEOS VEGETAIS

DISCRIMINAÇÃO	Em Cr\$ 1.000
	VALOR
A - <u>Custo Total</u> (1)	<u>199.932</u>
B - <u>Exclusões</u> (1)	<u>182.378</u>
B.1 - ICM	30.596
B.2 - PIS	987
B.3 - Materia-Prima	150.795
C - <u>Inclusões</u>	<u>127.100</u>
C.1 - Materia-Prima (2)	126.527
C.2 - PIS (3)	573
D - <u>VMP</u> = (A) - (B) + (C)	<u>144.654</u>

NOTAS: (1) - Extraído da tabela 3.5.3 (a), pré-projeto 3

(2) - Extraído do anexo C. Face à imprecisão quanto à localização da empresa, adotou-se o custo da região norte, Cr\$. 41,87/sc. A isto agregou-se o custo de transporte da armazena gem intermediária à fábrica, admitido em 100 km, em estrada asfaltada, no veículo 7 (anexo A), igual a:

$$\frac{100 \text{ km} \times \text{Cr\$ } 1,072/\text{km}}{21\text{t}} = \text{Cr\$ } 5,10/\text{t}$$

O custo da tonelada posta fábrica seria então:

$$\text{Cr\$ } 41,87 \times 1.000 + \text{Cr\$ } 5,10 = \text{Cr\$ } 702,93/\text{t}$$

TABELA 4.3. (d) - VMP - LATICINIOS

Em Cr\$ 1.000

DISCRIMINAÇÃO	VALOR
A - Custo total (1)	<u>19.624</u>
B - Exclusões (1)	<u>2.116</u>
B.1 - Comissões	104
B.2 - ICM	1.320
B.3 - PIS	92
B.4 - Publicidade	600
C - Inclusões	<u>70</u>
C.1 - PIS (2)	<u>70</u>
D - VMP = (A) - (B) + (C)	<u>17.578</u>

NOTAS: (1) Extraído da tabela 4.5.2.3 (a), pré-projeto 4.  
(2) 0,40% de (A) - (B).

TABELA 4.3 (e) - VMP - RAÇÕES E CONCENTRADOS

em Cr\$ 1.000

DISCRIMINAÇÃO	VALOR
A - Custo Total (1)	<u>45.486</u>
B - Exclusões (1)	<u>22.666</u>
B.1 - Matéria-Prima	21.902
B.1.1 - Torta de soja -	10.660
B.1.2 - Farelo de soja -	4.051
B.1.3 - Calcário	84
B.1.4 - Milho	7.107
B.2 - Comissões sobre vendas	546
B.3 - PIS	218
C - Inclusões	<u>26.273</u>
C.1 - Matéria-Prima	<u>26.076</u>
C.1.1 - Torta de Soja (2)	19.933
C.1.2 - Farelo de soja (2)	
C.1.3 - Calcário	32
C.1.4 - Milho (3)	6.111
C.2 - PIS (4)	197
D - VMP = (A) - (B) + (C)	<u>49.093</u>

- NOTAS: (1) Extraído da tabela 5.5.2.3 (a), pré-projeto 5.
- (2) Considerou-se em todos os casos um custo de transporte de Cr\$ 18,00/t, calculado pelo custo do caminhão 8 do anexo A, numa distância de 300 km. O custo do calcário foi calculado pela divisão do custo total pela produção total:  

$$\text{Cr\$ } 3.817.647 \div 95.000 \text{ t} = \text{Cr\$ } 40,19/\text{t}.$$
O custo total do calcário seria assim Cr\$ 58,19/t X 558 t  

$$= \text{Cr\$ } 32.470.$$
- Considerou-se VMP idêntico para torta e farelo de soja, que foi obtido pela aplicação do percentual de receita do farelo no pré-projeto (72%) ao custo total da indústria de óleos, dividindo o total pela produção da unidade e acrescentando o custo de transporte. O custo encontrado por tonelada foi Cr\$ 18,00 +  $\left[ (0,72 \times \text{Cr\$ } 199.932) \div 135.000 \text{ t} \right] = \text{Cr\$ } 1.084,00/\text{t}.$
- (3) Foi admitido o custo de produção da região Oeste, acrescido de Cr\$ 12,56/t transportada, considerado o veículo 2 do anexo A numa distância média de 100 km. Do percurso, foram considerados 20% em rodovia de terra, 30% revestida e 50% asfaltada. O custo por ton. seria então Cr\$ 378,16/t + Cr\$ 12,56 = Cr\$ 390,72.
- (4) 0,40% de (A) - (B) + (C.1).

TABELA 4.3 (f) - VMP - FERTILIZANTES

Em Cr\$ 1.000

DISCRIMINAÇÃO	VALOR
A - <u>Custo Total</u> (1)	<u>93.874</u>
B - <u>Exclusões</u> (1)	<u>1.605</u>
B.1 - Propaganda	1.200
B.2 - PIS	405
C - <u>Inclusões</u>	<u>369</u>
C.I - PIS (2)	<u>369</u>
D - <u>VMP</u> = (A) - (B) + (C)	<u>92.638</u>

NOTAS : (1) Extraído da Tabela 7.5.2.3 (a), pré-projeto 7.

(2) 0,40% de (A) - (B).

TABELA 4.3 (g) - VMP - IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS

Em Cr\$ 1.000

DISCRIMINAÇÃO	VALOR
A - <u>Custo Total</u> (1)	<u>24.708</u>
B - <u>Exclusões</u> (1)	1.345
B.1 - PIS	145
B.2 - Propaganda	1.200
C - <u>Inclusões</u>	<u>93</u>
C.I - PIS	<u>93</u>
D - <u>VMP</u> = (A) - (B) + (C)	<u>23.456</u>

Notas: (1) - Extraído da tabela 8.5.2.3 (a), pré-projeto 8

(2) - 0,40% de (A) - (B).

#### **4.4 – CÁLCULO DOS INDICADORES**

CÁLCULO DOS INDICADORES

A tabela 4.4 (a) apresenta o cálculo dos dois indicadores admitidos: Ganhos Potenciais e Índice de Atração.

Os dados de valor de mercado e valor mínimo da produção foram obtidos, respectivamente, dos orçamentos de Receitas e Despesas de cada pré-projeto e das tabelas 4.3 (a) a (g), apresentadas no tópico precedente.

Salienta-se, na tabela, o índice de atração negativo do Frigorífico de Bovinos. Efetivamente, à época a que se reportam os preços adotados neste trabalho, constava-se acentuada crise do setor, conforme é descrito no pré-projeto 1. Embora tal situação tenha-se alterado, mudando os preços tanto da matéria-prima quanto do produto elaborado, manteve-se a análise em relação aos preços de dezembro de 1974, pela impossibilidade de alterar os valores aqui calculados.

TABELA 4.4 (a) - ANÁLISE DE SENSIBILIDADE - CÁLCULO DOS INDICADORES

			Valor em Cr\$ 1.000	
	VALOR DE MERCADO (A)	VALOR MÍNIMO DA PRODUÇÃO(VMP)	GANHO POTENCIAL (GP*(VM)-(VMP))	ÍNDICE DE ATRAÇÃO (IA)=(GPx100)÷VMP
1-FRIGORÍFICO DE BOVINOS	259.820	278.870	-19.050	-7
2-FRIGORÍFICO DE SUÍNOS	155.713	96.618	59.095	61
3-ÓLEOS VEGETAIS	246.728	144.654	102.074	70
4-LATICÍNIOS	23.001	17.578	5.423	31
5-RAÇÕES E CONCENTRADOS	54.562	49.092	5.470	11
6-CORRETIVOS DE SOLOS	4.750	3.818 (1)	932	24
7-FERTILIZANTES	101.160	92.638	8.522	9
8-IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS	36.324	23.456	12.868	55

NOTA (1) - Confunde-se com o custo de produção, conforme assinalado no item 4.3

S - 1974 - 12 - 100% - 100% - 100%

## **5 – APURAÇÃO DOS RESULTADOS – PROGRAMA**

APURAÇÃO DOS RESULTADOS - PROGRAMA

A tabela 5.(a) resume as conclusões chegadas por pré-projeto, caracterizando - por unidade - os quantitativos de investimentos, movimento financeiro e rentabilidade.

A tabela 5.(b) resume os quantitativos totais do programa, divididos em capital fixo e capital de giro por fonte de fornecimento: recursos próprios, financiamento Nacional e financiamento Externo.

No programa de investimentos fixos, admitiu-se uma participação de 40% de financiamento externo, 40% de entidades nacionais de fomento e 20% de recursos próprios. As participações foram admitidas por coérvencia com o "Programa para Desenvolvimento da Agro-indústria na região Centro-Sul do Brasil", elaborado pela SERETE S/A para o Banco Central do Brasil e apresentado ao Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento. Cabe notar que, embora o referido Banco não financie empresas que são "inputs" para a agro-indústria (pré-projetos 5, 6 7 e 8) admitiu-se que os mesmos obteriam condições de financiamento semelhantes em entidades similares.

Quanto ao capital de giro, admitiu-se um financiamento de 60% por entidades creditícias Nacionais e uma participação de 40% do empresário.

Acrescente-se mais uma vez que o programa aqui proposto não esgota o potencial de investimento para os diversos setores. Muito pelo contrário, procurou-se dimensionar o mínimo pelo qual o parque agro-industrial do Estado mantenha sua tendência de crescimento.

TABELA 5 (a) - PROGRAMA - RESUMO DA ANÁLISE DE VIABILIDADE POR UNIDADE - TIPO

Valores em Cr\$ 1.000

SETOR	CARACTERIZAÇÃO DAS UNIDADES									
	INVESTIMENTO			MOVIMENTO FINANCEIRO ANUAL			RENTABILIDADE (%)			
	CAPITAL FIXO (B)	CAPITAL DE GIRO (c)	TOTAL (d)=(b)+(c)	DESPESAS (e)	RECEITAS (f)	LUCRO (g)=(g)-(e)	LUCRO S/CAPITAL FIXO (H)=(g)/(b)	LUCRO S/CAPITAL TOTAL (i)=(g)/(O)	LUCRO S/FATURA-MENTO. (x)=(g)/(f)	PONTO DE EQUILÍBRIO EM % DA PRODUÇÃO
1 - Frigorífico de Bovinos	16.325	16.801	33.126	245.410	259.820	14.410	88,26%	43,50%	5,54%	15,17
2 - Frigorífico de Suínos	13.334	10.443	23.777	136.476	155.713	19.237	144,27%	80,90%	12,35%	14,13
3 - Óleos Vegetais	34.036	77.063	111.099	199.932	246.796	46.796	137,48%	42,12%	18,96%	5,04
4 - Laticínios	4.026	2.927	6.953	19.624	23.001	3.377	83,87%	48,56%	14,68%	30,60
5 - Rações e Concentrados	3.671	12.831	16.502	45.486	54.562	9.076	247,23%	54,99%	16,63%	6,73
6 - Corretivos de Solos	3.364	113	3.477	3.818	4.750	932	27,70%	26,80%	19,62%	44,44
7 - Fertilizantes	10.425	1.850	12.275	93.874	101.160	7.286	69,88%	59,35%	7,20%	16,24
8 - Implementos Agrícolas	14.063	6.142	20.205	24.708	36.324	11.616	82,59%	57,49%	31,97%	20,79

FONTE - Volume 2-Pré-Projetos.

TABELA 5. (b) - PROGRAMA - QUANTITATIVOS DE INVESTIMENTOS

Valores em Cr\$ 1.000

SETOR	NÚMERO DE UNIDADES	QUANTITATIVOS POR EMPRESA						QUANTITATIVOS TOTAIS								
		EMPRESÁRIO			FINANCIAMENTO			TOTAL			EMPRESÁRIO			FINANCIAMENTO		
		CAPITAL DE GIRO	INVESTI- MEN- TO FIJO	NACIONAL CAPITAL DE GIRO	INVESTI- MEN- TO FIJO	EXTERNO INVESTIMENTO (FIJO)	CAPITAL DE GIRO	INVESTI- MEN- TO FIJO	CAPITAL DE GIRO	INVESTI- MEN- TO FIJO	NACIONAL CAPITAL DE GIRO	INVESTI- MEN- TO FIJO	EXTERNO (INVESTIMENTO FIJO)	CAPITAL DE GIRO	INVESTI- MEN- TO FIJO	INVESTI- MEN- TO TOTAL
1 - Frigorífico de Bovinos.....	1	6.720	3.265	10.081	6.530	6.530	16.801	16.325	6.720	3.265	10.081	6.530	6.530	16.801	16.325	33.126
2 - Frigorífico de Suínos.....	2	4.177	2.666	6.266	5.334	5.334	10.443	13.334	8.354	5.332	12.532	10.668	10.668	20.886	26.668	47.554
3 - Óleos Vegetais	4	30.825	6.808	46.238	13.614	13.614	77.063	34.036	123.300	27.232	184.952	54.456	54.456	308.252	136.144	444.396
4 - Laticínios	7	1.171	806	1.756	1.610	1.610	2.927	4.026	8.197	5.642	12.292	11.270	11.270	20.489	28.182	48.671
5 - Rações e Concentrados	3	5.132	735	7.699	1.468	1.468	12.831	3.671	15.396	2.205	23.097	4.404	4.404	38.493	11.013	49.506
6 - Corretivos de solos	20	45	672	68	1.346	1.346	113	3.364	900	13.440	1.360	26.920	26.920	2.260	67.280	69.540
7 - Fertilizantes	9	740	2.085	1.110	4.170	4.170	1.850	10.425	6.660	18.765	9.990	37.530	37.530	16.650	93.825	110.475
8 - Implementos Agrícolas	2	2.457	2.813	3.685	5.625	5.625	6.142	14.063	4.914	5.926	7.370	11.250	11.250	12.284	28.426	40.710
TOTAL	-	-	-	-	-	-	-	-	174.441	81.807	261.674	163.028	163.028	436.115	407.863	843.978

FONTE : Volume 2 - Pré-Projetos

**APÊNDICE I**

**TERMOS DE REFERÊNCIA DO ESTUDO DE INTEGRAÇÃO DE POLOS  
AGRO–INDUSTRIAS DO PARANÁ**

## APÊNDICE I

### TERMOS DE REFERÊNCIA DO ESTUDO DE INTEGRAÇÃO DE POLOS AGRO-INDUSTRIAS NO PARANÁ

I

#### CONSIDERAÇÕES GERAIS

1.

##### INTRODUÇÃO

A economia paranaense fundamenta-se basicamente na exportação, tanto para o exterior quanto para o mercado nacional, de produtos primários como mate, madeira, café, soja, milho, algodão, menta, rami, carne e outros. Nessas atividades o Paraná ocupa papel destacado no conjunto da economia brasileira, tanto por sua participação elevada na oferta quanto pela rápida capacidade de resposta aos estímulos do mercado.

Essa crescente e diversificada produção primária estimulou e foi estimulada pelo desenvolvimento de um setor industrial baseado no beneficiamento e primeira elaboração de suas matérias-primas, tendendo a evoluir, em certos ramos, para estágios mais complexos de industrialização. Este setor industrial orienta-se, igualmente, tanto para o mercado nacional quanto para as exportações.

Quando o país se lança num esforço nacional para obter acréscimos significativos na exportação de produtos industriais, nada mais indica do que acelerar essa tendência, já presente no Paraná, de industrializar matérias-primas de origem local, o mesmo podendo ser dito com relação às crescentes necessidades de consumo interno.

Esse esforço exige um elenco de medidas em diversos setores, tais co

mo a modernização das técnicas agrícolas; o fomento à utilização de insumos básicos, tais como fertilizantes e corretivos que permitam elevar a produtividade; a adequação de sistemas de armazenamento, tratamento e transporte dos produtos; além do fomento direto aos investimentos agro-industriais.

Parte desse esforço cabe ao governo estadual, que já o vem executando. Parte caberá necessariamente ao governo federal. Em todos os casos os melhores resultados serão obtidos da ação conjunta governo federal - governo estadual, em apoio à iniciativa privada. Essa colaboração já se faz sentir no programa dos "Corredores de Exportação", para o qual, convém realçar, o desenvolvimento do setor agro-industrial é condição indispensável.

A ação estadual vem se manifestando principalmente através de investimentos na infra-estrutura de transportes e armazenamento no fomento à modernização das técnicas agrícolas, principalmente no que se refere à oferta de sementes, e no financiamento à implantação industrial.

A capacidade estadual de exercer essa ação de fomento é, no entanto, limitada pelas próprias características do objetivo visado, qual seja o aumento das exportações de industrialização. Isto devido às isenções tributárias que beneficiam esses produtos, o que significa que a receita estadual tende a não crescer na mesma proporção que o nível das atividades econômicas.

Mesmo assim o governo estadual, em consonância com a política econômica nacional, adotou o apoio à agro-indústria como um de seus grandes objetivos, conforme está definido no documento "Diagnóstico e Diagnósticos de Ação".

2.

### CONCEITUAÇÃO

Ao promover o apoio à consolidação do desenvolvimento agro-industrial paranaense, quer através da execução da parte que lhe cabe, quer ao solicitar a colaboração do governo federal, o Paraná parte de uma conceituação funcional de agro-indústria, fundamentada na constatação que o fomento ao setor somente apresenta resultados quando realizado através de um esquema global de mão dupla, em que se dá apoio tanto aos inputs quanto aos outputs do setor agrícola.

Isto significa que o apoio à agricultura, em cuja produção repousa toda a possibilidade de sucesso do desenvolvimento agro-industrial, deve estender-se tanto ao fomento da produção de seus equipamentos e insumos quanto à colocação de sua produção.

Significa, igualmente, que o apoio deve ser global, estendendo-se a todos os usos produtivos alternativos da terra, sem limitar-se, por exemplo, à produção de alimentos.

Com base nessa conceituação, o fomento à agro-indústria no Paraná estende-se tanto às indústrias que vendem à agricultura, quanto as que dela compram, incluída aí toda a gama de produtos provenientes do aproveitamento da terra.

Os polos agro-industriais paranaenses são portanto vistos como produtores de fertilizantes, corretivos, defensivos, equipamentos agrícolas, fios, sacaria, carnes frigorificadas, pasta mecânica e aglomerados de madeiras e não apenas como produtores de alimentos de origem vegetal.

3.

### LOCALIZAÇÃO

Independentemente de qualquer orientação ou estímulo governamental, a

agro-indústria paranaense vem tendendo a concentrar-se em determinadas regiões que apresentam vantagens locacionais de maior ponderação.

Estas regiões são as seguintes:

- Eixo Curitiba-Ponta Grossa (principal região industrial do Estado).
- Eixo Londrina-Maringá.
- Eixo Cascavel-Guaíra

Esses são os polos agro-industriais em formação na economia paranaense.

Há, além disso, concentrações menores em algumas cidades, principalmente ao longo dos principais troncos do sistema de transporte do Estado.

#### 4.

#### PROGRAMA ESTADUAL DE ESTUDOS

A Atual evolução da economia paranaense mostra a tendência para a formação de uma constelação de polos agro-industriais.

Visando a melhor identificação das forças que impulsionem essa tendência, e a definição de medidas de política econômica e de planejamento do desenvolvimento, necessárias a seu fomento, o governo estadual pretende realizar estudos, através do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social - IPARDES, a ser criado tendo como objetivo a definição e integração desses polos.

Esses estudos visarão principalmente:

- identificar as potencialidades de desenvolvimento da agro-indústria em termos de produtos, tecnologia e mercados.
- compatibilizar o desenvolvimento da constelação de polos agro-industriais com o programa dos "Corredores de Exportação".
- Compatibilizar a tendência à concentração regional da agro-indústria com os objetivos governamentais de contenção e correção dos desequilíbrios regionais da economia paranaense.
- prever demandas de infra-estrutura e de serviços públicos, tanto nos polos quanto para sua integração.
- definir um modelo de localização espacial a ser lançado, de modo a poder estabelecer medidas de incentivo e apoio, em conjunto com o go-

verno federal e as prefeituras.

- identificar um elenco de incentivos, a nível regional e setorial, capaz de acelerar o processo de industrialização e o crescimento da produção agrícola, levando em conta a compatibilização das metas de exportação, produção industrial e produção agrícola, nacionais e estaduais.
- identificar e analisar pontos de estrangulamento e repercussões negativas que prejudicam o desenvolvimento dos polos agro-industriais ou dela decorram, em termos de emprego, renda, uso da terra e infra-estrutura.

## II

### OBJETIVOS GERAIS

Em decorrência do exposto no item anterior, o estudo tem como objetivo final a integração dos polos agro-industriais paranaenses entre si, com a economia estadual e com os programas de desenvolvimento nacionais e estaduais, principalmente no que se refere aos Corredores de Exportação.

Seus objetivos imediatos são:

- identificar oportunidades de investimento no setor agro-industrial a curto prazo.
- elaborar um projeto de consolidação da agro-indústria paranaense, para apresentação à agências financeiras nacionais e internacionais.
- definir o padrão de desenvolvimento futuro do setor em termos de ramos e produtos, localização e utilização dos fatores, de modo a prever pontos de estrangulamento e resistências estruturais e a definir necessidades em termos de incentivos e investimentos em infra-estrutura.

- prever as repercussões do desenvolvimento do setor sobre o conjunto da economia estadual.

III

## CARACTERÍSTICAS

1.

### ETAPAS

O estudo deverá desenvolver-se nas seguintes etapas:

A - Levantamento de dados e informações sobre o parque agro-industrial existente e os projetos de implantação e ampliação em andamento.

A base será o Censo Industrial, bem como outros dados oficiais e as informações dos órgãos de fomento que agem no Estado.

B - Definição das atividades mais promissoras em termos de oferta de matérias-primas, demanda do setor agrícola, demanda nacional e internacional e recursos naturais.

C - Identificação, através dos levantamentos mencionados em A e ao longo da execução de B, de oportunidades imediatas de investimento, classificadas em duas categorias:

a) de implantação imediata possível.

b) de implantação possível a curto prazo, dependente de investimentos ou estímulos governamentais que possam ser realizados ou concedidos em prazo correspondente ao da maturação do investimento.

OBS: o rol de a será encaminhado aos órgãos de fomento; o rol de b será encaminhado ao órgão de planejamento estadual para que promova as medidas necessárias, em conjunto com os órgãos de fomento.

D - A partir da conclusão das etapas mencionadas, esta etapa se rá desenvolvida em duas frentes simultâneamente:

- a) Elaboração de um projeto de consolidação e expansão da agro-indústria com a determinação dos recursos financeiros necessários para tal fim. Tal projeto será apresentado às agências financeiras nacionais e internacionais;
- b) Conclusão, a nível maior de profundidade, do trabalho referido em B, com a decorrente projeção de um perfil do setor agro-industrial para 1980, em termos de produtos, produção, exportação, consumo nacional e estadual, características das unidades produtoras, localização, capital, consumo de matérias-primas e utilização de mão-de-obra.

E - Com base no perfil montado em D, apontar os pontos de estrangulamento e resistências estruturais previsíveis, e recomendar as medidas necessárias à sua superação, em termos de:

- a) investimentos públicos em obras de infra-estrutura.
- b) investimentos em atividades econômicas complementares.
- c) incentivos fiscais, creditícios ou de qualquer outra natureza.

F - Análise das consequências da consolidação do setor agro-industrial na estrutura da economia estadual, em termos de utilização de fatores, de integração à economia nacional, de dependência externa e de capacidade tributária.

## 2.

### PERÍODO DE REALIZAÇÃO

O estudo deverá apresentar resultados em três etapas sucessivas, que são as seguintes, com seus prazos de duração (contados a partir do

início do estudo, e sujeitos à revisão).

- 1.<sup>a</sup> - Identificação de oportunidades de investimentos (Correspondentes - conclusão da etapa C).

Duração: 6(seis) meses

- 2.<sup>a</sup> - Conclusão do projeto de consolidação e expansão do setor e do perfil do setor agro-industrial e elenco de medidas para sua integração e consolidação (Correspondente à conclusão da etapa E).

Duração: 12(doze) meses.

- 3.<sup>a</sup> - Repercussões do desenvolvimento agro-industrial na economia paranaense.

(Correspondente à conclusão da etapa F).

Duração: 18 (dezoito) meses.

3.

### ENTROSAMENTO

O estudo levará em conta os estudos destinados à implantação dos "Corredores de Exportação", procurando atender suas necessidades de dados e informações, bem como considerando seus resultados na montagem do perfil do setor agro-industrial.

O estudo levará igualmente em conta o planejamento estadual e federal, utilizando seus objetivos como esquema de referência nas análises e projeções.

O estudo levará também em conta os programas setoriais e municipais vinculados ao setor agro-industrial.

IV

### EXECUÇÃO

O estudo será realizado pelo Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social - IPARDES, a ser criado, devendo inicialmente ser de responsabilidade de uma equipe técnica montada no Banco de Desenvolvimento do Paraná - BADEP, em entrosamento com o orgão estadual de planejamento.

Os trabalhos técnicos e administrativos serão realizados pela equipe de técnicos e funcionários do IPARDES.

O Ministério do Planejamento e Coordenação Geral deverá colaborar para a realização do estudo mediante convênio através do qual:

- a) participe com recursos financeiros destinados à remuneração de pessoal técnico e auxiliar.
- b) possa colocar técnicos de seus quadros à disposição do estudo para executar trabalhos específicos, que, exijam conhecimento especializados, sempre que solicitados com antecedência adequada.
- c) participe com técnicos de sua equipe na avaliação e crítica dos resultados do estudo.

## **APÊNDICE II**

### **1<sup>a</sup> FASE – LEVANTAMENTOS E ESTUDOS INICIAIS – RESUMO**

# ESTUDO DE INTEGRAÇÃO DE POLOS AGRO-INDUSTRIAS NO PARANÁ

## 1.<sup>a</sup> FASE: - LEVANTAMENTOS E ESTUDOS INICIAIS

Esta publicação se refere à apresentação resumida das etapas componentes da 1.<sup>a</sup> fase do Estudo de Integração de Polos Agro-Industriais no Paraná, publicadas em junho de 1973.

Ao se concluir as análises referentes à 2.<sup>a</sup> fase do trabalho, decidiu-se pela apresentação do resumo das etapas anteriores visando uma maior divulgação das mesmas, com o objetivo de permitir melhor compreensão dos estudos subsequentes.

A 1.<sup>a</sup> fase compreendeu três etapas que são basicamente:

A - Levantamento de dados e informações sobre o parque agro-industrial existente e os projetos de ampliação e implantação em andamento.

B - Definição das atividades mais promissoras em termos de oferta de matérias-primas, demanda do setor agrícola, demanda nacional e internacional e recursos naturais.

C - Identificação de oportunidades imediatas de investimento, classificadas em duas categorias:

a) De implantação imediata possível.

b) De implantação possível a curto prazo, dependendo de investimentos ou estímulos governamentais que possam ser concedidos em prazo correspondente ao da maturação do investimento.

A 2.<sup>a</sup> fase compreendeu a elaboração da etapa "D" que, a partir da conclusão das mencionadas acima, foi desenvolvida em duas frentes simultâneas.

a) Elaboração de um projeto de consolidação e expansão da agro-indústria com a determinação dos recursos financeiros necessários para tal fim.

b) Conclusão, a nível de maior profundidade, do trabalho referido em "B", com a decorrente projeção de um perfil do setor agro-industrial para 1980, em termos de produtos: produção, exportação, consumo nacional e estadual, características das unidades produtoras, localização, capital, consumo de matérias-primas e utilização de mão-de-obra.

## ETAPA A: O PARQUE AGRO-INDUSTRIAL EXISTENTE

### 1 - Considerações Preliminares

As relações entre a agricultura e a indústria, como entre os outros setores de atividade econômica, são reconhecidamente de grande interdependência, de tal forma que qualquer política traçada para uma destas atividades deve, obrigatoriamente, considerar a outra. Assim, pode-se prever que a um intenso processo de desenvolvimento industrial, corresponda ou resulte processo idêntico para a agricultura. Entretanto, a experiência dos países em desenvolvimento mostra que as interrelações indústria-agricultura são muito mais complexas.

As indústrias que se utilizam de matérias-primas agrícolas são importantes nas primeiras etapas de industrialização de um país em desenvolvimento. Segundo a FAO, estas indústrias contribuem com a metade do valor adicionado e cerca de 2/3 do emprego da indústria manufatureira de países em desenvolvimento (1). E as indústrias que servem à agricultura participam de forma efetiva no desenvolvimento industrial do país, contribuindo para a elevação da produção e produtividade agrícola.

A agricultura tem pois, como função fundamental, o fornecimento de matérias-primas e insumos para a indústria e de alimentos para a população urbana sendo, ao mesmo tempo, consumidora de produtos ma

---

(1) - FAO - Agriculture and Industrialization - Basic Study nº 17  
Roma, 1967.

nufaturados. Além disso, nos países em desenvolvimento, muitas vezes cabe às exportações agrícolas o fornecimento da receita cambial necessária para a industrialização e é, ainda a agricultura que pode liberar mão-de-obra e capital para a indústria.

Dentro da complexidade das relações entre a indústria e a agricultura, é possível determinar-se como fundamental de um lado, que a indústria possa contar com um abastecimento adequado de matérias-primas agrícolas e, de outro, que isso dependa de uma eficiente produção e comercialização agrícolas.

Por outro lado, é necessário que a agricultura conte com a possibilidade de se abastecer, dentro de seus padrões de eficiência, de bens de capital e insumos para modernizar sua exploração.

Se isso acontece, o setor urbano poderá contar, não só com abastecimento regular de alimentos, como também com a incorporação da população rural ao mercado consumidor de produtos industrializados. Para tanto o setor industrial deve se ajustar às condições de demanda deste mercado, uma vez que as rendas da agricultura são bem mais baixas que as da indústria, em países em desenvolvimento (2).

Os critérios para se traçar o rumo do desenvolvimento agrícola devem estar estreitamente ligados às condições do desenvolvimento industrial e vice-versa, para que se possa buscar um efetivo crescimento econômico.

Assim, a indústria depende do setor agrícola como fornecedor de matérias-primas e como um mercado potencial para seus produtos, e este depende do setor industrial para buscar um abandono de suas técnicas rudimentares, servindo-se dos insumos modernos que a indústria pode lhe proporcionar.

---

(2) - Estimativas da FAO em The State of Food and Agriculture - Roma, 1965 - indicam que na maioria dos países em desenvolvimento, para os quais se tem informação, a renda "per capita" na agricultura é menos que a metade da renda dos setores não agrícolas.

Portanto levando em conta o estreito interrelacionamento entre a agricultura e a indústria, e a consequente impossibilidade prática de se determinar um caráter prioritário de uma ou de outra, torna-se necessário buscar um equilíbrio entre ambos os setores, como forma para se conseguir um desenvolvimento mútuo.

No Paraná, como uma agricultura intensa e voltada não só para o atendimento da demanda nacional como internacional, e a indústria fortemente ligada ao beneficiamento de produtos agrícolas, esta afirmação adquire maior exatidão. Numa pesquisa realizada no setor industrial do Paraná (3), destacou-se que 55% dos estabelecimentos pesquisados utilizavam 90% ou mais matérias-primas vindas do setor agrícola estadual. É fácil ver, portanto, a importância que a dinamização da agro-indústria assume para o crescimento da economia do Estado.

O presente trabalho procurou utilizar um conceito de agro-indústria mais amplo, onde se considera não apenas as indústrias que se utilizam de matéria-prima agrícola mas também aquelas que produzem insumos para a agricultura, com base no conceito da FAO (4).

Para maior operacionalidade, procurou-se delimitar o conceito através de alguns critérios. Foram excluídos os produtos agro-industriais não produzidos no Paraná ou de pouca importância na produção do Estado, como por exemplo a industrialização do pescado; também excluiu-se os produtos agro-industriais em que os insumos básicos não são essencialmente agrícolas; e os produtos agro-industriais cujos insumos, mesmo que agrícolas, apresentam níveis de transformação bastante complexos; e, finalmente, as indústrias produtoras de bens de capital para a agro-indústria. Considerando-se a conceituação e os critérios utilizados, foram selecionadas e

---

(3) - Biato, F; Magalhães Filho, F. e Wilberg, Michael - "Pré-diagnóstico do setor industrial do Estado do Paraná" - Revista de Economia, ano 11, nº 8, Curitiba - (jan/jun-1971) Pg. 31.

(4) - FAO - Agriculture and Industrialization - op.cit., pag. 10.

agrupadas as atividades consideradas como agro-industriais. Sua relação por extenso se encontra a seguir e é apresentada graficamente na prancha 1 (1<sup>a</sup>).

Essas atividades se enquadram em 15 gêneros industriais a saber:

1) METALURGIA (Gênero 11)

Nesse gênero considerou-se apenas a fabricação de ferramentas manuais.

2) MECÂNICA (Gênero 12)

Considerou-se a fabricação e reparação de máquinas, aparelhos e materiais para agricultura, avicultura, etc., bem como as atividades de fabricação e montagem de tratores.

3) MATERIAL DE TRANSPORTE (Gênero 14)

Com relação a esse grupo considerou-se somente a fabricação de veículos a tração animal.

4) MADEIRAS (Gênero 15)

Esse gênero foi considerado em sua totalidade, excetuando-se apenas as atividades referentes à fabricação de artigos de cortiça.

5) MOBILIÁRIO (Gênero 16)

Considerou-se apenas a fabricação de colchões de capim, palha, crina vegetal, pena, etc.

6) PAPEL E PAPELÃO (Gênero 17)

Nesse gênero não foram consideradas as atividades de fabricação de artefatos e artigos de papel, papelão, cartolina e cartão, não associada à produção de papel, papelão, cartolina e cartão; bem como a fabricação de artigos diversos de fibras prensadas.

7) COUROS, PELES E PRODUTOS SIMILARES (Gênero 19)

Não foi considerada a fabricação de malas, valises e outros artigos para viagem.

8) QUÍMICA (Gênero 20)

Nesse gênero foram consideradas as atividades de: fabricação de fósforos de segurança; produção de óleos, gorduras e ceras ve-

## REPRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA DO SETOR AGRO-INDUSTRIAL

## INSUMOS

REFARÃO E MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS E APARELHOS AGRÍCOLAS	FABRICAÇÃO E MONTAGEM DE TRATORES	MÁQUINAS E APARELHOS PARA AGRICULTURA, CRIAÇÃO DE PEQUENOS ANIMAIS, E OBSTENÇÃO DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL.
--	-----------------------------------	---

## FERRAMENTAS MANUAIS

## VEÍCULOS DE TRAÇÃO ANIMAL

ADUBOS, FERTILIZANTES E CORRETIVOS	INSETICIDAS, FUNGICIDAS, GERMICIDAS E PREP. PARA LIMPEZA
------------------------------------	--

## RAÇÕES

IND. TRANSFORMAÇÃO NÃO AGRO-INDUSTRIAL

## PRODUTOS

## PRODUTOS DE MINERAIS NÃO METÁLICOS:

BRITAMENTO E APARELHAMENTO DE PEDRAS, CAL, CIMENTO E ARTEFATOS, MATERIAL DE BARRO COZIDO, MATERIAL CERÂMICO, VIDRO E CRISTAL, DIVERSOS.

## SIDERURGIA E METALURGIA:

ELABORAÇÃO DE PRODUTOS SIDERÚRGICOS, METALÚRGICOS, TÉRMICAS E CEMENTAÇÃO DE AÇO, RECOZIMENTO DE ARAME, FABRICAÇÃO DE ESTRUTURAS E ARTEFATOS DE METAIS.

## MECÂNICA:

MÁQUINAS MOTRIZES, MÁQUINAS PARA INSTALAÇÕES (HIDRÁULICAS, TÉRMICAS, DE VENTILAÇÃO E REFRIGERAÇÃO), MÁQUINAS FERRAMENTAS, MÁQUINAS OPERATIZADAS, MÁQUINAS E APARELHOS DIVERSOS, REPARAÇÃO OU MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS, APARELHOS E EQUIPAMENTOS INDUSTRIAS E AGRÍCOLAS.

## MATERIAL ELÉTRICO E DE COMUNICAÇÕES:

MÁQUINAS E APARELHOS PARA PRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, FABRICAÇÃO DE MATERIAL E APARELHOS ELÉTRICOS, FABRICAÇÃO DE LÂMPADAS, FABRICAÇÃO DE MATERIAL ELETRÔNICO, FABRICAÇÃO DE MATERIAIS DE COMUNICAÇÕES, REPARAÇÃO E MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS E APARELHOS ELÉTRICOS, ELETRÔNICOS E DE COMUNICAÇÕES.

## MATERIAL DE TRANSPORTE:

FABRICAÇÃO, CONSTRUÇÃO, MONTAGEM, REPARAÇÃO DE: EMBARCAÇÕES, AVIÕES, VEÍCULOS FERROVIÁRIOS, VEÍCULOS AUTO-MOTORES, BICICLETAS, MOTOCICLOS, E, DE OUTROS VEÍCULOS.

## MADEIRA

DESEMMEMBRAMENTO DA MADEIRA	CHAPAS E PLACAS DE MADEIRAS, PRENSADAS E COMPENSADAS	MANUFATURAS DE MADEIRA	ARTEFATOS DE BAMBU, VIME E JUNCO	ARTEFATOS DE CORTEIA
-----------------------------	--	------------------------	----------------------------------	----------------------

## MOBILIÁRIO

MOBILIÁRIO DE MADEIRA	MOBILIÁRIO DE METAL	COLCHOARIA	ARTIGOS DIVERSOS DE MOBILIÁRIO
		PALHA, PAINA, ETC.	

## PAPEL E PAPELÃO

CELULOSE E PASTA MECÂNICA	FABRICAÇÃO DE PAPEL E PAPELÃO	ARTEFATOS DE PAPEL E PAPELÃO NÃO ASSOCIADOS À FABRICAÇÃO	ARTIGOS DE FIBRA, PRENSADA E ISOLANTE
---------------------------	-------------------------------	--	---------------------------------------

## BORRACHA:

BENEFICIAMENTO DE BORRACHA NATURAL, FABRICAÇÃO DE PNEUMÁTICOS, E CÂMARAS DE AR, FABRICAÇÃO DE LAMINADOS E FIOS, FABRICAÇÃO DE ESPUMA, FABRICAÇÃO DE ARTEFATOS DE BORRACHA E DE ESPUMA.

## COURO, PELES E SIMILARES

SECAGEM, SALGA E CURTIMENTO	ARTEFATOS DE COURO E PELE	FABRICAÇÃO DE MALAS E VALISES
-----------------------------	---------------------------	-------------------------------

## QUÍMICA

ÓLEOS, GORDURAS, SEBOSAS, CERAS: VEGETAIS, ANIMAIS E ANIMAIS; E DERIVADOS PETRÓLEOS E CARVÃO DE PEDRA	PROD. QUÍMICOS ORGÂNICOS, INORGÂNICOS E DERIVADOS PETRÓLEOS E CARVÃO DE PEDRA	RESINAS, FIBRAS, POLÍVORA, EXPLOSOS	CONCENTRAÇÕES AROMÁTICAS ARTIFICIAIS	PREP. P/ LIMPEZA, INSERÇÃO, ADUBOS, FERTIGRADORES, MÍCICIDAS E GERMICIDAS	ARTIGOS QUÍMICOS DIVERSOS
---	---	-------------------------------------	--------------------------------------	---	---------------------------

## PRODUTOS FARMACÉUTICOS E VETERINÁRIOS

SABÕES, VELAS E PERFUMARIA	SABÕES, DETERGENTES	PERFUMARIA
----------------------------	---------------------	------------

## GLICERINA

## PRODUTOS DE MATÉRIAS PLÁSTICAS:

LAMINADOS, MÓVEIS, MANILHAS, CANOS E CONEXÕES, ARTIGOS DIVERSOS

## TÊXTIL

BENEF. DE FIBRAS E MATERIAIS TÊXTILES: VEGETAIS, ANIMAIS ART. OU SINTÉTICOS	FIACÃO, TECELAGEM E ACABAMENTOS DE FIOS OU TECIDOS ART. OU SINTET.	MALHARIA E FABRICAÇÃO DE TECIDOS ELÁSTICOS	PASSAMANARIA	FAB. DE TEC. ESPEC. IDE. FELTRO, CRIANA, FELPUJOJ.	ARTEF. - PROD. COM FIACÃO E TECELAGEM ART. OU SINT.
---	--	--	--------------	--	---

## VESTUÁRIO, CALÇADOS E ARTEFATOS DE TECIDOS

SABÕES, VELAS E PERFUMARIA	SABÕES, DETERGENTES	PERFUMARIA
----------------------------	---------------------	------------

## PRODUTOS ALIMENTARES

BENEF. INDAGEM E TORREFACÇÃO, E FABRICAÇÃO DE PRODUTOS ALIMENTARES	CONSERVAS E DOCES	ABATE DE ANIMAIS, E PREPARAR BANHO E GORDURAS	PESQUISA, COLEÇÃO, SERVIÇOS DE PESCA	PREPARAÇÃO, COLEÇÃO, EITE E LATÍCINIOS	FABRIC. E REFIN. E AÇÚCAR	MASSAS, ALIMENTOS, PÁSCA, PADA-RIAS, CONFETI E CARAMEL..	REF. PREPAR. DE ÓLEOS, GORDURAS, VITAMINAS E FERMENTO	Rações
--	-------------------	---	--------------------------------------	--	---------------------------	--	---	--------

## BEBIDAS

VINHOS	AGUARDENTES, LOUCAS, OUTRAS BEBIDAS ALCOÓLICAS	CERVEJA, CHOPP	REFRIGERANTES ÁGUA MINERAL	ÁLCOOL
--------	--	----------------	----------------------------	--------

## FUMO

PREPARAÇÃO DE FUMO	FABRICAÇÃO DE CIGARROS	FABRICAÇÃO DE CHARUTOS E CIGARRILHAS
--------------------	------------------------	--------------------------------------

## EDITORIAL E GRÁFICA

ESCOVAS, BROCAS, PINCEIS, VASSOURAS	INSTRUMENTOS, APARELHOS E UTENSÍLIOS TÉCNICO-PROFISSIONAIS	LAVADORA, OUTRAS MATERIAIS, JOALHERIA, BIJOUTERIA	BRINQUEDOS	ARTIGOS DIVERSOS
-------------------------------------	--	---	------------	------------------

## LEGENDA

IND. TRANSFORMAÇÃO AGRO-INDUSTRIAL

IND. TRANSFORMAÇÃO NÃO AGRO-INDUSTRIAL

getais e animais, em bruto; óleos essenciais e produtos de destilação de madeira; fabricação de concentrados aromáticos naturais ou naturais e sintéticos; fabricação de preparados para limpeza e polimento, desinfetantes, inseticidas, germicidas e fungicidas; fabricação de adubos, fertilizantes e corretivos do solo e ainda a fabricação de amidos, dextrinas e glútens.

9) PRODUTOS FARMACÊUTICOS E VETERINÁRIOS (Gênero 21)

Considerou-se a fabricação de produtos farmacêuticos e veterinários dosados e não dosados, face à impossibilidade de identificar a produção de produtos veterinários.

10) PERFUMARIA, SABÓES E VELAS (Gênero 22)

Nesse gênero considerou-se apenas a fabricação de glicerina de origem animal e vegetal e a fabricação de velas de sebo, cera e estearina.

11) TÊXTIL (Gênero 24)

Foram incluídas praticamente todas as atividades referentes a este gênero, com exceção das atividades ligadas ao beneficiamento, fiação e tecelagem de fibras artificiais e sintéticas; a fabricação de tecidos especiais; e o acabamento de fios e tecidos, não processado em fiações e tecelagens.

12) PRODUTOS ALIMENTARES (Gênero 26)

Neste gênero industrial só não foram consideradas as atividades referentes a: beneficiamento e preparação de cacau; preparação do pescado e fabricação de conservas do pescado; fabricação de balas, caramelos, drops; fabricação de produtos de padaria; fabricação de massas alimentícias e biscoitos; fabricação de sorvetes, bolos e tortas gelado; preparação do sal de cozinha; e fabricação de gelo.

13) BEBIDAS (Gênero 27)

Não se considerou a fabricação de bebidas alcoólicas (exceto aguardentes, licores e vinhos), bem como de refrigerantes e o engarrafamento de águas minerais.

14) FUMO (Gênero 28)

Considerou-se apenas a preparação do fumo (em folha, em rolo ou em corda).

## 15) DIVERSOS (Gênero 30)

Neste gênero foi considerada somente a fabricação de escovas, broxas, pincéis, vassouras, espanadores e semelhantes.

Ainda para facilitar a análise, procurou-se classificar as atividades agro-industriais, em grandes grupos sendo delimitados dois grupos mais gerais: os inputs da agricultura, associados às indústrias que oferecem equipamentos e outros requisitos para a produção agrícola, e os outputs da agricultura, ligados às indústrias que se utilizam de matéria-prima proveniente da agricultura. No primeiro grupo se inclui grande variedade de produtos industriais: químicos, farmacêuticos, mecânicos, etc., e distingue-se quanto à sua utilização como bens intermediários e bens de capital. Como os outputs da agricultura abrangem uma variedade muito grande de produtos, destacou-se como grupos isolados alguns dos produtos já importantes para a economia do Estado e os demais produtos foram classificados em grupos mais gerais:

- a) - Café
- b) - Oleaginosas
- c) - Outros Produtos Agrícolas
- d) - Produtos de Origem Animal
- e) - Produtos Florestais

## 2 - A Agro-Indústria no Paraná: Evolução Histórica

Algumas das atividades desenvolvidas em economias primário-exportadoras poderiam ser classificadas como agro-indústrias, segundo o conceito aqui adotado. Nesse caso se incluiriam por exemplo, os engenhos da economia açucareira e as máquinas beneficiadoras de café da economia cafeeira.

Essas atividades tinham como característica principal, o fato de pertencerem ao mesmo proprietário das unidades agrícolas a que serviam. Essa unidade de propriedade, onde a produção primária e a posse da terra é o fator principal, faz com que esse tipo de agro-

indústria deva ser analisado como atividade primário-exportadora e não como industrial.

O desenvolvimento tecnológico tendeu a reduzir bastante este tipo de atividade, forçando a uma separação entre a propriedade de terra e portanto, da produção primária, e a propriedade dos bens de capital empregados no beneficiamento da produção. Na economia paranaense atual, esse tipo de relação só é significativa nas usinas de açúcar e nos alambiques de extração de óleo de menta.

O mate e depois a madeira iniciam o ciclo agro-industrial no Paraná, uma vez que sua utilização como matéria-prima e mesmo seu beneficiamento não estão absolutamente vinculados a propriedades da terra.

Isto determina o aparecimento de características distintas das demais economias primário-exportadoras, pois o setor agro-industrial que se desenvolve tem características nitidamente urbanas.

Com a expansão agrícola no Norte do Estado, através da produção de café, surgem profundas alterações na economia paranaense. O café exige beneficiamento na própria área de produção; entretanto, dado que a estrutura da propriedade da terra na região Norte do Estado estava fundamentalmente assentada em pequenas e médias propriedades, as unidades de beneficiamento surgem separadas da posse da terra.

A rápida expansão cafeeira faz com que a partir da década de 40, altere-se profundamente o quadro da produção agro-industrial no Estado. O ramo "produtos alimentares" que inclui a industrialização do mate e o beneficiamento do café, apesar da estagnação da economia erva-teira, apresentou um crescimento entre 1939 e 1959, de 261%, em número de estabelecimentos. O valor da produção deste ramo apresenta, em 1959 um índice de crescimento de 18.592, considerando-se como 100 o índice de 1939.

Durante o período da expansão cafeeira, o controle do setor agro-industrial permanece com o empresariado local, oriundo da fase de predominio do mate e da madeira na região sul, e no norte predominou o empresariado gerado e atraído pela expansão agrícola. Este controle não era mantido apenas em alguns setores, onde as inversões exigidas estavam muito acima da capacidade acumulativa do empresariado local, tal como ocorria na produção de papel de imprensa.

Na década de 60, com a paralização do dinamismo cafeeiro e liberação de capitais, terras e mão de obra, surgem novas mudanças na agro-indústria paranaense.

Favorecidas pelas condições do mercado, começam a se desenvolver a cultura de algodão e de oleaginosas e ainda a pecuária bovina e a produção de suínos. Conseqüentemente, surgem estabelecimentos de beneficiamento ou primeira elaboração destes produtos, modificando o rumo inicial da agro-indústria do Estado. Neste período inicial, novas atividades são controladas por empresários locais, com recursos advindos principalmente do setor primário.

Data desta época a criação da CODEPAR - Companhia de Desenvolvimento Econômico do Paraná, órgão estadual que passa a financiar investimentos no setor industrial. Estes financiamento dirigem-se sobretudo para os setores agro-industriais, onde se concentram pelo menos 70% dos investimentos entre 1962 a 1965. Também o Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul realiza investimentos nos ramos agro-industriais, apesar de concebido para outras funções.

O Estado através desta ação, pela primeira vez estimula de forma satisfatória o desenvolvimento industrial, oferecendo recursos para que o empresário possa investir de modo razoável nas atividades de dinamismo recente. Porém, mesmo com esta intervenção os investimentos não são suficientes para atender às necessidades de inversão a nível local e internacional. Em 1966 o Paraná é atingido pela recessão econômica, que provoca a quase paralisia do setor industrial, o qual só vai se movimentar e crescer a partir de 1969

e, mais efetivamente, a partir de 1971. Este novo crescimento ocorre sobre bases diversificadas seguindo os já iniciados ou explorando novos ramos.

Nesta nova fase, o empresário local não conta com recursos que lhe permitam cobrir a diferença entre sua capacidade de investir e a escala de inversão requerida, perdendo terreno nas atividades mais dinâmicas, tendendo a ser excluído ou a associar-se a grupos de fora, predominantemente estrangeiros.

É nesta fase que se encontra atualmente o setor agro-industrial no Estado. O fator dinâmico e, mais uma vez, a demanda internacional e o fator locacional mais decisivo continua a ser a oferta de matéria-prima.

Mas o que há de mais característico nas sucessivas fases de expansão do setor agro-industrial paranaense, é a passividade e impotência do setor público no sentido de detonar, orientar ou corrigir o processo. E embora o governo estadual tenha procurado intervir no processo através de financiamentos, essa ação foi apenas complementar, limitando-se a oferecer recursos onde já havia a determinação de investir.

A manutenção dessa posição passiva na fase atual poderia gerar graves problemas em diversos setores e aspectos da economia do Estado. Em primeiro lugar devido à intensidade dos estímulos presentes e, em segundo lugar, porque a partir dessa década a estrutura econômica do Paraná tende a sedimentar-se, perdendo gradualmente importância suas características de "fronteira agrícola".

Em função desses aspectos, torna-se indispensável o estabelecimento de mecanismos de orientação e controle da evolução do setor, tais como os que se objetiva alcançar neste estudo.

3 - Aspectos Atuais da Evolução do Setor

Para maior compreensão da fase que atravessa a agro-indústria no Paraná, o trabalho procura traçar, com as informações e os dados disponíveis, um retrato das diferentes atividades deste setor. A este respeito deve-se considerar que a análise é dirigida para uma caracterização inicial do dimensionamento do setor quanto aos seguintes aspectos:

- a) - Número de Estabelecimentos
  - b) - Valor Adicionado
  - c) - Quantidade Produzida
- a) Número de estabelecimentos - de acordo com o conceito de estabelecimentos utilizado pelo IBGE (5), existiam no Paraná, em 1965, 6.042 estabelecimentos industriais, concentrados principalmente (64,4%) na faixa de 1 a 4 pessoas ocupadas e com tendência a diminuir a concentração na medida em que aumenta o tamanho dos estabelecimentos. No grupo dos estabelecimentos com mais de 100 pessoas ocupadas encontravam-se menos de 1% do total.

Os setores que agregam o maior número de estabelecimentos são os de "outros produtos agrícolas" e de "Produtos florestais" que respondem respectivamente por 41,4% e 38,5% do total de estabelecimentos industriais. Isso se explica pelo fato de incluirem-se nesses setores as atividades de beneficiamento de cereais e sub-produtos, todas as atividades relacionadas com a transformação da madeira e a produção de papel e papelão que são atividades industriais das mais relevantes para a economia paranaense.

Seguem-se as atividades relacionadas com a preparação do café (beneficiamento, torrefação e moagem e produção de café solúvel) que representam 13,8% do total de estabelecimentos.

Para facilidade de estudo, foi feita a classificação dos estabelecimentos segundo o pessoal ocupado, adotando-se a classificação de  
(5) - IBGE - Cadastro Industrial - 1965, vol. VIII - Paraná.

pequenos, médios e grandes estabelecimentos, relativa apenas ao número de pessoas ocupadas. Assim tem-se:

- Pequenos: de 1 a 9 pessoas ocupadas
- Médios: de 10 a 99 pessoas ocupadas
- Grandes: 100 a mais pessoas ocupadas.

Dentro desta classificação, o quadro geral dos estabelecimentos industriais pode ser dividido em 4.894 estabelecimentos pequenos que correspondem a 80,99% do total; 1.090 estabelecimentos médios (18,05% do total) e 58 estabelecimentos grandes (0,96% do total).

A distribuição dos estabelecimentos por setores é a seguinte:

SETORES	ESTABELECIMENTOS					
	PEQUENOS	%	MÉDIOS	%	GRANDES	%
Bens de Capital	76	89,4	9	10,6	-	-
Bens Intermediários	11	55,0	9	45,0	-	-
Café	728	87,4	103	12,4	2	0,2
Oleaginosas	2	22,2	4	33,3	4	44,5
Outros Prod.Agrícolas	2.420	96,8	66	2,6	13	0,6
Produtos Florestais	1.424	61,3	868	37,3	33	1,4
Prod.de Origem Animal	233	86,3	31	11,5	6	2,2

Informações semelhantes foram obtidas para 1969. Entretanto, dada a impossibilidade de se obter o Cadastro Industrial para esse ano, utilizaram-se informações relativas ao Cadastro dos Informantes da Pesquisa Industrial (DEICOM-IBGE). Esses dados, embora não permitam uma comparação com os anteriores, fornecem um outro retrato do setor agro-industrial paranaense, em outro período de tempo.

Cabe observar que o conceito de estabelecimento e a distribuição dos grupos de pessoal ocupado são os mesmos do Cadastro de 1965 e, portanto, seguiu-se a mesma estrutura da análise anterior.

No que tange à distribuição por setores de atividades, observou-se o predomínio dos estabelecimentos ligados aos produtos florestais (notadamente madeira, papel e papelão) que representaram 64% do total de estabelecimentos agro-industriais, seguindo-se os setores de beneficiamento e transformação de café (19%) e outros produtos agrícolas (cerca de 9%).

Em termos de tamanho dos estabelecimentos, verificou-se que 480 eram estabelecimentos pequenos, representando 34,5% do total, 842 eram estabelecimentos de tamanho médio correspondendo a 60,6% e 69 eram estabelecimentos pequenos, perfazendo 4,9% do total. A maior proporção de estabelecimentos médios e grandes pode estar associada à composição da amostra, embora se tenha constatado um efetivo crescimento do número de estabelecimentos de maior porte.

A desagregação por setores revelou a seguinte composição:

SETORES	ESTABELECIMENTOS					
	PEQUENOS	%	MÉDIOS	%	GRANDES	%
Bens de Capital	4	30,8	9	69,2	-	-
Bens Intermediários	8	40,0	12	60,0	-	-
Café	204	77,9	57	21,8	1	0,3
Oleaginosas	4	18,2	13	59,1	5	22,7
Outros Prod.Agrícolas	48	37,2	66	51,2	14	11,6
Prod.de Origem Animal	17	29,3	32	55,2	9	15,5
Produtos Florestais	195	21,9	653	73,6	40	4,5

Observa-se que em todos os setores, com exceção do café, predominam os estabelecimentos de porte médio. O caso mais destacado é dos produtos florestais, onde 74% dos estabelecimentos enquadram-se nesse grupo.

b) Valor adicionado - A outra variável utilizada para a caracterização do setor é o valor adicionado pelos estabelecimentos, for-

necido pela Secretaria da Fazenda (6). O conceito de valor adicionado utilizado pelas fontes consultadas refere-se fundamentalmente à diferença entre saídas e entradas de mercadoria, acrescentada a variação de estoques.

Apesar de existirem algumas diferenças de classificação entre as fontes utilizadas, foi feita uma compatibilização entre elas, permitindo uma razoável avaliação dos resultados obtidos.

A classificação de acordo com o valor adicionado pelos estabelecimentos agro-industriais, por setores em 1971, considera dois valores: o valor total e o relacionado. Este último refere-se àqueles estabelecimentos com valor adicionado igual ou maior que 205 mil cruzeiros, até completar 80% do total do valor adicionado pela atividade.

A distribuição do valor adicionado pelo setor agro-industrial paranaense destaca a importância do setor "produtos florestais" que engloba os grupos de indústrias de madeira, papel, papelão e fósforos de segurança e responde por 47% do total do valor adicionado pela agro-indústria. Seguem-se os setores de "outros produtos agrícolas" com 32% e "produtos de origem animal" (10%). Cabe lembrar que as atividades ligadas à preparação do café (beneficiamento, torrefação e moagem) foram agregadas aos "outros produtos agrícolas", onde representam uma parcela substancial.

Segue-se a tabela 3 (a) referente ao valor relacionado e total do valor adicionado pelos diversos setores, associados ao número de estabelecimentos, informações que constam também da prancha 3 (1<sup>a</sup>)

c) Outros indicadores utilizados para caracterizar o setor agro-industrial foram as informações relativas à quantidade produzida de alguns produtos, para os quais existem informações nas fontes disponíveis.

---

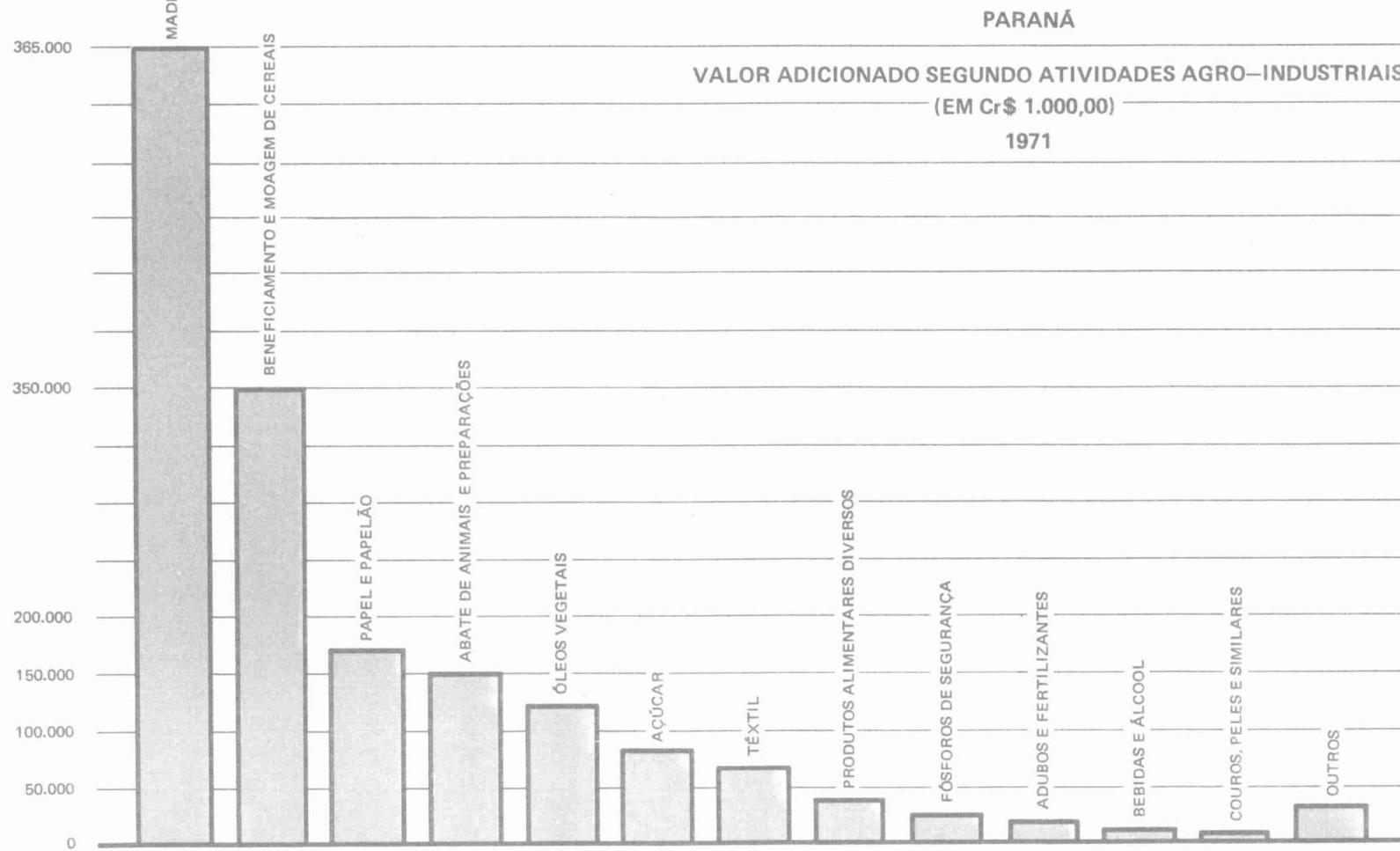
(6) - Dados elaborados com base nas declarações fornecidas para o cálculo de coeficientes do "Fundo de Participação dos Municípios no ICM" para o ano de 1971.

Tabela 3 (a)

## SETOR AGRO-INDUSTRIAL - NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS E VALOR ADICIONADO (1971)

SETORES	NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS			VALOR ADICIONADO (Cr\$ 1.000)		
	RELACIONADO	TOTAL	%	RELACIONADO	TOTAL	%
Bens de Capital	9	75	1,63	4.786	6.159	0,38
Bens Intermediários	10	19	0,41	26.299	26.405	1,52
Outros Produtos Agrícolas	328	2.064	44,87	513.548	547.192	31,52
Produtos Florestais	678	2.178	47,38	759.605	821.366	47,32
Produtos de Origem Animal	50	202	4,39	167.558	171.244	9,86
Óleos Brutos	20	20	0,43	124.167	124.167	7,15
Produtos Alimentares Diversos	15	41	0,89	38.468	39.421	2,27
<b>TOTAL DA AGRO-INDÚSTRIA</b>	<b>1.110</b>	<b>4.599</b>	<b>100,00</b>	<b>1.634.431</b>	<b>1.735.954</b>	<b>100,00</b>

FONTE: Secretaria da Fazenda.



Foram utilizadas as informações do IBGE (para 1966 a 1970) considerando-se as quantidades produzidas dos produtos agro-industriais existentes e procurou-se analisar a evolução de cada período através de índices de crescimento com base no ano inicial de cada período. Esses índices revelaram um crescimento do setor dentro de padrões razoáveis e acredita-se que seus resultados permitem a justa apreciação da realidade.

As atividades que apresentaram resultados mais relevantes foram as de produção de óleos vegetais, notadamente o óleo de soja. Destacaram-se ainda as atividades ligadas ao abate de animais e produção de couros e peles e produtos similares.

Ainda como produção significativa, aparecem as atividades ligadas a papel e papelão, embora seu crescimento no período seja inferior ao das outras atividades citadas.

Portanto, em termos de produção industrial, destacam-se as atividades ligadas à transformação dos produtos do setor primário, que têm apresentado maior dinamismo dentro da economia e em relação às quais o Estado tem apresentado vantagens na produção, associadas à abundância de matérias-primas e existência de condições locacionais favoráveis.

As tabelas 3 (b) e 3 (c) apresentam as informações referentes à produção e respectivos índices de crescimento do período 1966/70.

Prosseguindo a caracterização do setor, agora em sua distribuição espacial, partiu-se das informações do Cadastro Industrial do IBGE, para o ano de 1965. A um primeiro exame poder-se-ia depreender dos dados que a atividade industrial no Paraná se distribui com bastante equilíbrio em todo território do Estado.

Isto se explica fundamentalmente pelo fato de que, pouco mais de 80% dos estabelecimentos industriais encontram-se na faixa de 1 a 10 pessoas ocupadas e se constituem em sua maioria, empresas ma-

Tabela 3 (b)

## PRODUTOS AGRO-INDUSTRIALIS - 1966 A 1970

P R O D U T O S	UNIDADES	QUANTIDADE PRODUZIDA				
		1966	1967	1968	1969	1970
Produção de Leite (*)	1.000 litros	419.158	404.763	492.614	479.010	467.804
Produção de Lá	Toneladas	397	427	518	506	561
Papel e Papelão	Toneladas	180.457	182.150	179.361	194.648	211.261
Couros, Peles e Produtos Similares						
Bovinos	- verde	Toneladas	3.384	5.131	4.574	4.527
	- seco	Toneladas	671	717	658	672
	- salgado	Toneladas	5.035	5.353	6.910	8.008
Suínos	- verde	Toneladas	65	105	138	180
	- salgado	Toneladas	305	376	494	411
Caprinos	- seco	Toneladas	43	60	52	70
	- salgado	Toneladas	3	3	4	7
PRODUTOS DE ÓLEOS VEGETAIS						
Amendoim	Toneladas	8.008	13.392	6.337	5.718	23.343
Caroço de Algodão	Toneladas	9.547	4.630	9.310	26.450	23.640
Hortela-Pimenta	Toneladas	1.443	4.014	2.807	2.807	-
Mamona	Toneladas	4.326	4.156	15.209	15.817	16.415
Soja	Toneladas	6.586	13.106	15.135	17.346	46.760
PRODUTOS ALIMENTARES						
Abate de Animais						
Suínos	Toneladas	60.792	68.640	78.864	80.203	95.513
Bovinos	Toneladas	71.208	86.921	93.534	102.295	110.862
Ovinos	Toneladas	369	398	427	527	541
Caprinos	Toneladas	833	956	841	1.148	1.305
Aves	Toneladas	135	145	861	1.110	1.250
PRODUÇÃO DE CARNE						
Bovinos	Toneladas	64.510	78.050	82.985	92.982	100.964
Suínos - carne	Toneladas	23.568	27.258	30.030	32.582	38.319
- presunto	Toneladas	173	191	195	204	153
Ovinos	Toneladas	368	367	423	527	541
Caprinos	Toneladas	833	956	841	1.148	1.305
Produção de Gorduras Animais - Banha	Toneladas	6.777	9.171	11.807	11.909	11.993
- Toucinho	Toneladas	20.227	21.486	23.340	26.183	32.201

(\*) Produção de Leite: os dados registrados abrangem não só o leite comum consumido "in natura" mas, também o industrializado.

FONTE: Anuário Estatístico do Brasil (I.B.G.E.)

Tabela 3 (c)

PRODUTOS AGRO-INDUSTRIAIS - 1966 A 1970 - ÍNDICE DE CRESCIMENTO

FONTE: Anuário Estatístico do Brasil (I.B.G.E.)

deireiras e beneficiadoras de cereais, atividades que tendem a se estabelecer junto às fontes de matérias-primas e que, no Estado, se distribuem pelo menos por quatro quintos de sua área total.

Para permitir uma visão aproximada da realidade de cada região, as empresas foram agrupadas em pequenas, médias e grandes dentro das diferentes micro-regiões analisadas. Essas informações encontram-se na tabela 3 (d).

As empresas médias, distribuiam-se em 1965, principalmente nas micro-regiões de Guarapuava, (12%), Oeste e Curitiba (11%), Sudoeste (9%), Médio Iguaçu (8%), Londrina e Campo Mourão (6%) e Paraná (5%), concentrando-se pois, nestas áreas, aproximadamente 70% dos estabelecimentos deste grupo.

Informações de pesquisas posteriores (7) destacam a redução da participação relativa das regiões de Guarapuava, Extremo Oeste, Sudoeste e Campo Mourão no que diz respeito a estabelecimentos médios. Isto se deve, provavelmente, à estagnação ou redução no crescimento da economia madeireira. Destaca-se também o crescimento da participação das regiões de Maringá e Umuarama, ligadas à expansão cerealista e de Médio Iguaçu, pela atividade madeireira. Londrina e Curitiba mantêm suas posições.

Os estabelecimentos classificados como grandes concentram-se na região de Curitiba (31%) e ainda Ponta Grossa, Londrina e Médio Iguaçu, Guarapuava, Maringá e Jacarezinho, reunindo estas micro-regiões, 83% dos grandes estabelecimentos do Estado. Percebe-se aí o crescimento relativo das regiões do Sudoeste, Oeste e Guarapuava.

A tabela 3 (e) e pranchas 3 (2<sup>a</sup>) a 3 (5<sup>a</sup>) apresentam a distribuição e evolução dos estabelecimentos por micro-região homogênea.

Outra fonte de informação utilizada para a análise por micro-re-

---

(7) - Cadastro de Informantes da Pesquisa Industrial (DEICOM) 1969.

Tabela 3 (d)

## TAMANHO DOS ESTABELECIMENTOS SEGUNDO AS MICRO-REGIÕES (1965)

MICRO-REGIÕES	ESTABELECIMENTOS							
	PEQUENOS		MÉDIOS		GRANDES		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1 Curitiba	304	6,21	122	11,24	18	31,58	444	7,35
2 Litoral Paranaense	54	1,10	11	1,01	-	-	65	1,08
3 Alto Ribeira	6	0,12	1	0,09	-	-	7	0,12
4 Alto Rio Negro Paranaense	26	0,53	1	0,09	-	-	27	0,45
5 Campos da Lapa	84	1,72	12	1,10	1	1,75	97	1,61
6 Campos de Ponta Grossa	185	3,78	40	3,68	9	15,79	234	3,87
7 Campos de Jaguariaíva	7	0,14	1	0,09	1	1,75	9	0,15
8 São Mateus do Sul	75	1,53	9	0,83	-	-	84	1,39
9 Colonial do Iratí	176	3,60	26	2,39	1	1,75	203	3,36
10 Alto Ivaí	31	0,63	5	0,46	2	3,51	38	0,63
11 Norte Velho de Wenceslau Braz	149	3,04	1	0,09	-	-	150	2,48
12 Norte Velho de Jacarezinho	294	6,01	20	1,84	3	5,26	317	5,25
13 Algodoreira de Assaí	45	0,92	17	1,57	1	1,75	63	1,04
14 Norte Novo de Londrina	546	11,15	67	6,17	5	8,77	618	10,24
15 Norte Novo de Maringá	274	5,60	30	2,76	3	5,26	307	5,08
16 Norte Novíssimo de Paranavaí	248	5,07	55	5,06	-	-	303	5,02
17 Norte Novo de Apucarana	300	6,13	43	3,96	1	1,75	344	5,70
18 Norte Novíssimo de Umuarama	372	7,60	53	4,88	-	-	425	7,04
19 Campo Mourão	477	9,74	68	6,26	-	-	545	9,02
20 Pitanga	62	1,27	46	4,24	-	-	108	1,79
21 Extremo-Oeste Paranaense	357	7,29	129	11,89	2	3,51	488	8,08
22 Sudoeste Paranaense	486	9,93	98	9,02	-	-	584	9,68
23 Campos de Guarapuava	127	2,59	138	12,72	4	7,02	269	4,45
24 Médio Iguaçu	210	4,29	93	8,56	6	10,53	309	5,12
T O T A L	4.895	100,00	1.086	100,00	57	100,00	6.038	100,00

FONTE: Cadastro Industrial - IBGE - 1965

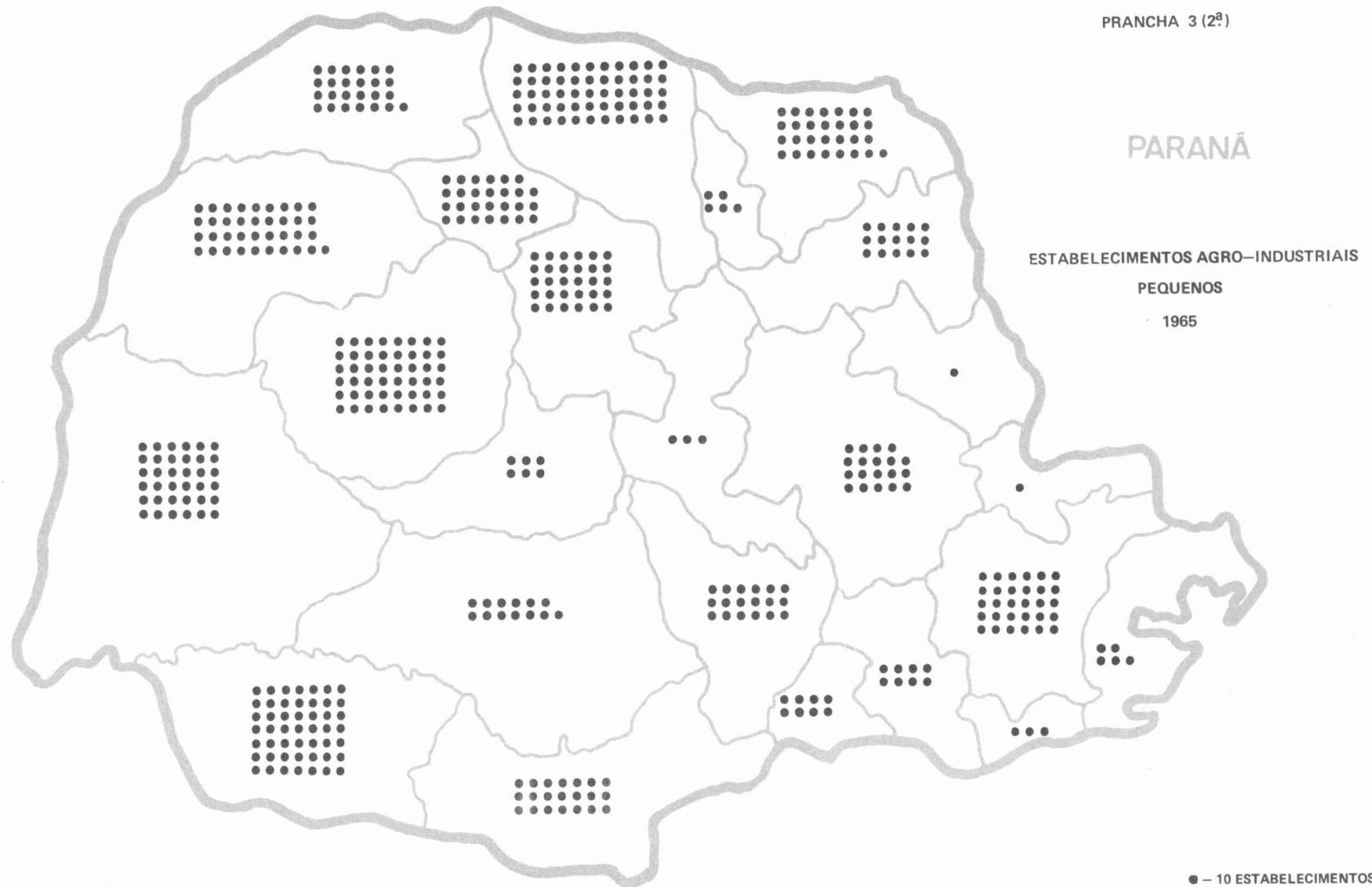
Tabela 3 (e)

## TAMANHO DOS ESTABELECIMENTOS SEGUNDO AS MICRO-REGIÕES (1969)

MICRO-REGIÕES	ESTABELECIMENTOS								ÍNDICES DE VARIAÇÃO NAS POSIÇÕES RELATIVAS DE 65/69	
	PEQUENOS		MÉDIOS		GRANDES		TOTAL			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	MÉDIAS	GRANDES
1 Curitiba	43	8,96	106	12,62	18	26,09	167	12,02	112	87
2 Litoral Paranaense	1	0,21	6	0,71	-	-	7	0,50	70	-
3 Alto Ribeira	1	0,21	-	-	-	-	1	0,07	-	-
4 Alto Rio Negro Paranaense	1	0,21	-	-	-	-	1	0,07	-	-
5 Campos da Lapa	4	0,83	19	2,26	2	2,90	25	1,80	205	166
6 Campos de Ponta Grossa	6	1,25	37	4,40	7	10,14	50	3,60	120	64
7 Campos de Jaguariaíva	-	-	-	-	1	1,45	1	0,07	-	83
8 São Mateus do Sul	-	-	15	1,79	-	-	15	1,08	216	-
9 Colonial do Iratí	5	1,04	23	2,74	2	2,90	30	2,16	115	166
10 Alto Ivaí	-	-	4	0,48	1	1,45	5	0,36	104	41
11 Norte Velho de Wenceslau Braz	22	4,58	1	0,12	-	-	23	1,66	133	-
12 Norte Velho de Jacarezinho	35	7,29	18	2,14	3	4,35	56	4,03	116	83
13 Algodoeira de Assaí	7	1,46	14	1,67	1	1,45	22	1,59	106	83
14 Norte Novo de Londrina	77	16,04	54	6,43	6	8,69	137	9,86	104	83
15 Norte Novo de Maringá	36	7,50	30	3,57	2	2,90	68	4,90	129	55
16 Norte Novíssimo de Paranavaí	32	6,67	41	4,88	-	-	73	5,26	96	-
17 Norte Novo de Apucarana	16	3,33	20	2,38	1	1,45	37	2,66	60	83
18 Norte Novíssimo de Umuarama	59	12,29	55	6,55	2	2,90	116	8,35	134	-
19 Campo Mourão	26	5,42	39	4,64	1	1,45	66	4,75	74	-
20 Pitanga	6	1,25	27	3,21	-	-	33	2,38	76	-
21 Extremo-Oeste Paranaense	31	6,46	67	7,98	5	7,25	103	7,42	67	215
22 Sudoeste Paranaense	47	9,79	71	8,45	2	2,90	120	8,63	94	-
23 Campos de Guarapuava	6	1,25	104	12,38	8	11,59	118	8,50	97	116
24 Médio Iguaçu	19	3,96	89	10,60	7	10,14	115	8,28	124	97
I O T A L	480	100,00	840	100,00	69	100,00	1.389	100,00	-	-

FONTE: Cadastro dos Informantes da Pesquisa Industrial - IBGE - 1969

PRANCHA 3 (2<sup>a</sup>)



PRANCHA 3 (3<sup>a</sup>)

PARANÁ

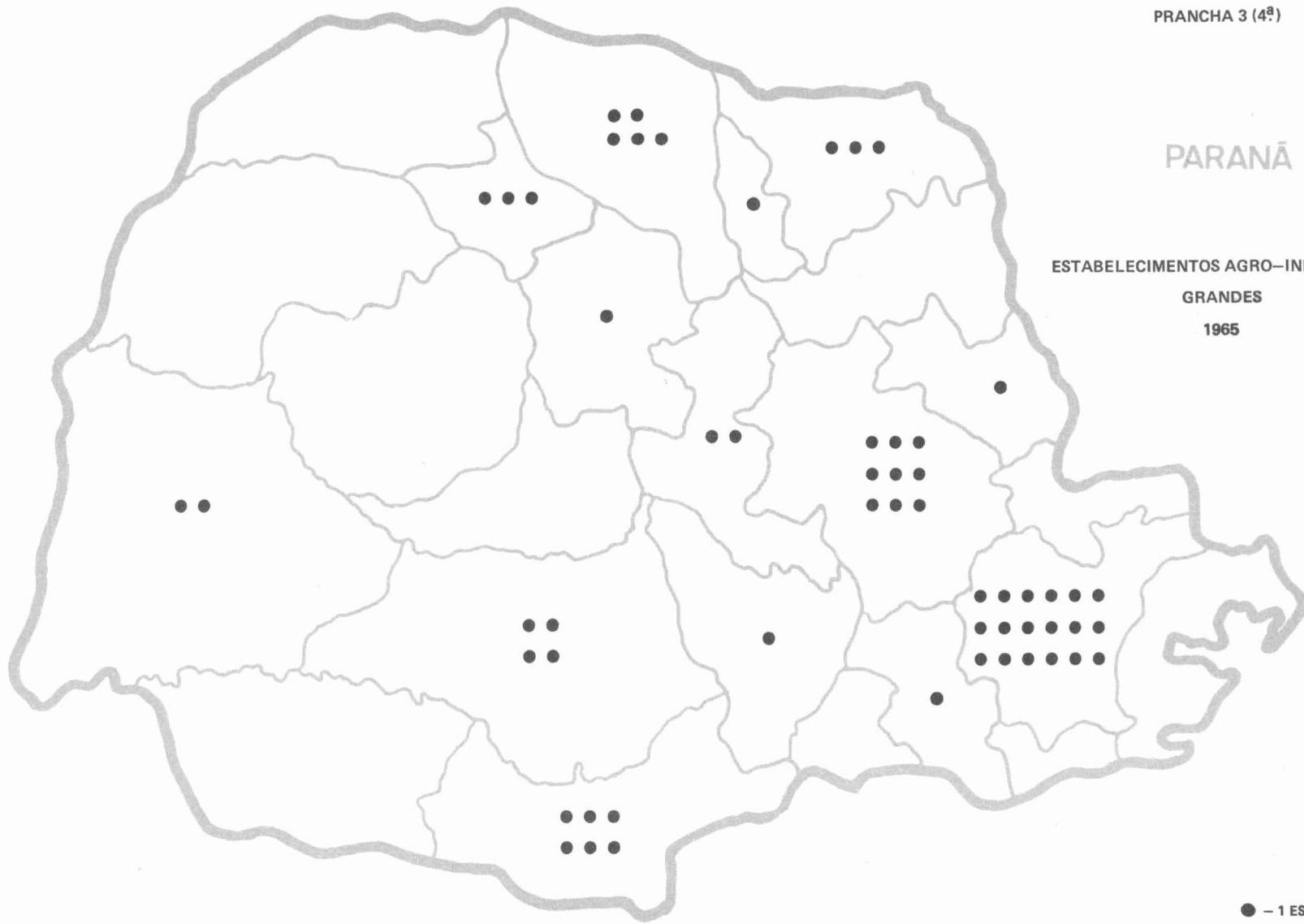
ESTABELECIMENTOS AGRO-INDUSTRIAS  
MÉDIOS  
1965



PRANCHA 3 (4<sup>a</sup>)

PARANÁ

ESTABELECIMENTOS AGRO-INDUSTRIAS  
GRANDES  
1965



● – 1 ESTABELECIMENTO

PRANCHA 3 (5<sup>a</sup>)

PARANÁ

#### **ESTABELECIMENTOS AGRO-INDUSTRIAS**

GRANDES

1969



giões é a declaração dos estabelecimentos industriais à Secretaria da Fazenda, do valor adicionado em 1971, para a formulação dos índices do Fundo de Participação dos Municípios, conforme demonstra a tabela 3 (f).

Utilizando-se os dados disponíveis pode-se traçar um quadro mais explicativo da distribuição e concentração da agro-indústria paranaense. Assim, foi possível determinar as regiões de maior participação no valor adicionado total do Estado e, ao mesmo tempo, caracterizar os produtos agro-industriais que se destacam nestas regiões.

Tomando-se pois, as regiões de Curitiba, Londrina, Ponta Grossa, Maringá, Médio Iguaçu e Extremo Oeste Paranaense, através do valor adicionado por seus principais produtos agro-industriais (madeira, beneficiamento e moagem de cereais, papel e papelão, óleos vegetais e abate de animais) obtém-se praticamente 70% do valor adicionado total do Estado. (Tabela 3 (g)).

Este quadro evidencia a importância indiscutível do setor agro-industrial sobre os demais setores da economia paranaense, uma vez que excetuando-se Curitiba, a quase totalidade de transformação industrial no Estado, é agro-industrial, conforme observa-se na tabela 3 (h) e na prancha 3 (6<sup>a</sup>).

#### 4 - Identificação das Principais Áreas

A fim de melhor detalhar as áreas industriais do Estado, a análise aproxima-se a nível dos municípios, destacando-se dois eixos industriais de porte: Curitiba-Ponta Grossa e Maringá-Londrina. Nos seus extremos estão localizadas as cidades mais importantes do Estado, em termos populacionais e de valor adicionado total. Ao longo destes eixos e nas cidades intermediárias, vem se localizando a maior parte dos estabelecimentos industriais, os quais tendem a gerar, via relações industriais, via renda e por economias externas, novas e melhores oportunidades de investimento em comparação com outras áreas, dinamizando e fortalecendo os eixos industriais citados.

Tabela 3 (f)

VALOR ADICIONADO POR MICRO-REGIÃO (1971)

CÓD.	MICRO-REGIÕES GRUPOS AGRO-INDUSTRIAS	TOTAL	1	2	3/4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
123	Máq. p/Agro-Indústria	4.515	226	-	-	-	-	-	-	-	-	273	-	725	2.785	-	231	-	-	-	275	-	-	-	
134	Veículos de tração animal	267	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	267	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
135	Madeira	562.284	134.208	1.415	-	5.909	43.143	1.584	4.019	14.412	250	-	-	3.330	4.799	8.286	1.426	15.165	20.367	13.419	49.517	34.163	86.423	120.449	
137	Papel e Papelão	170.749	11.049	618	-	417	138.291	3.687	-	-	2.048	-	-	1.696	-	-	1.051	-	-	243	-	-	8.371	3.278	
139	Couros, Peles e Similares	11.477	11.262	-	-	215	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
141	Fósforos	25.389	20.418	-	-	-	-	-	-	4.971	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
142	Óleos Vegetais	124.417	707	-	-	-	6.673	-	-	-	-	-	4.333	-	39.557	51.521	6.314	365	10.739	-	-	1.859	2.349	-	-
143	Prepar. para Limpeza	7.705	-	-	-	-	213	-	-	-	-	-	-	-	7.492	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
146	Adubos e Fertilizantes	18.590	1.332	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.720	3.538	-	-	-	-	-	-	-	-	-
149	Textil	69.259	18.678	-	-	-	165	8.859	-	-	-	-	719	3.630	8.408	201	772	5.386	14.741	7.700	-	-	-	-	-
150	Passamanaria e Outros	2.844	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.844	-	-	-	-	-	-	-	
152	Benef. e Moagem de Cereais	347.972	34.593	3.599	-	1.085	5.181	-	-	1.457	-	1.161	23.915	8.584	142.458	49.140	18.152	18.222	28.402	3.976	-	5.722	870	688	767
153	Cons. Frutas e Legumes	2.625	288	803	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	278	-	-	418	-	838	-	-	-
154	Abate de Animais	146.611	23.867	-	-	-	729	-	-	-	-	-	637	1.432	15.210	27.903	25.247	8.374	213	-	-	42.999	-	-	-
155	Pasteurização de Leite	9.450	3.386	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.328	-	551	2.166	1.551	-	468	-	-	-	-	-	-
156	Fabricação Açúcar e Outros	78.468	20.947	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23.617	-	30.615	3.289	-	-	-	-	-	-	-	-	-
158	Prod. Alimentícios Diversos	38.458	6.639	-	-	-	531	-	-	-	-	-	20.112	1.746	-	2.832	364	-	-	4.711	-	1.523	-	-	-
159	Bebidas e Álcool	12.222	10.541	-	-	-	-	-	-	-	-	-	436	-	736	-	208	-	-	-	-	301	-	-	-
167	Escovas, Broxas, Etc.	856	419	-	-	-	437	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
T O T A L		1.634.158	298.560	6.435	-	7.626	195.363	14.130	4.019	20.840	2.298	1.161	75.370	15.392	264.765	148.174	61.172	37.899	69.728	37.172	13.667	103.034	37.382	95.482	124.494

FONTE: Secretaria da Fazenda

Tabela 3 (g)

PRINCIPAIS GRUPOS AGRO-INDUSTRIALIAS DAS PRINCIPAIS REGIÕES, SEGUNDO O VALOR ADICIONADO - 1971

CLASSIFICAÇÃO MICRO-REGIÕES	PRIMEIRO			SEGUNDO			TERCEIRO			QUARTO			QUINTO			OUTROS		TOTAL DO ESTADO	% DO VALOR ADICIONADO DA MICRO-REGIÃO SOBRE O TOTAL DO ESTADO
	GRUPOS	VALOR	%	GRUPOS	VALOR	%	GRUPOS	VALOR	%	GRUPOS	VALOR	%	GRUPOS	VALOR	%	VALOR	%		
19 Curitiba	Madeira	134.208	44,95	Ben. Moagem	34.593	11,59	Abate de Animais	23.867	7,99	Fabric. Açúcar Outros	20.947	7,02	Fôsforos	20.418	6,84	64.527	21,61	298.560 (100%)	18,27
29 Londrina	Ben. Moagem Cereais	142.458	53,82	Óleos Vegetais	39.557	14,94	Fabric. Açúcar e Outros	30.615	11,56	Abate de Animais	15.210	5,74	Adubos e Fertiliz.	13.720	5,18	23.205	8,76	264.765 (100%)	16,20
39 Ponta Grossa	Papel e Papelão	138.291	70,80	Madeira	43.143	22,08	Óleos Vegetais	6.673	3,41	Ben. Moagem Cereais	5.181	2,65	Óleos Ref. Prod. Alim. Div.	729	0,37	1.346	0,69	195.363 (100%)	11,95
49 Maringá	Óleos Vegetais	51.521	34,77	Ben. Moagem Cereais	49.140	33,16	Abate de Animais	27.903	18,83	Madeira	4.799	3,24	Adubos e Fertiliz.	3.538	2,39	11.273	7,61	148.174 (100%)	9,07
59 Md. Iguaçu	Madeira	120.449	96,75	Papel e Papelão	3.278	2,63	Ben. Moagem Cereais	767	0,62	-	-	-	-	-	-	-	-	124.494 (100%)	7,62
69 Extremo-Oeste Paranaense	Madeira	49.517	48,07	Abate de Animais	42.999	41,73	Ben. Mo. Cereais	5.722	5,55	Óleos Vegetais	1.859	1,80	Óleos Ref. Prod. Alim. Div.	1.523	1,48	1.414	1,37	103.034 (100%)	6,31
Outras Regiões	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	499.768	30,58	
TOTAL																		1.634.158	100,00%

FONTE: Dados Brutos - Secretaria da Fazenda

Tabela 3 (h)

## VALOR ADICIONADO: TOTAL, INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO E AGRO-INDÚSTRIA POR MICRO-REGIÃO (1971)

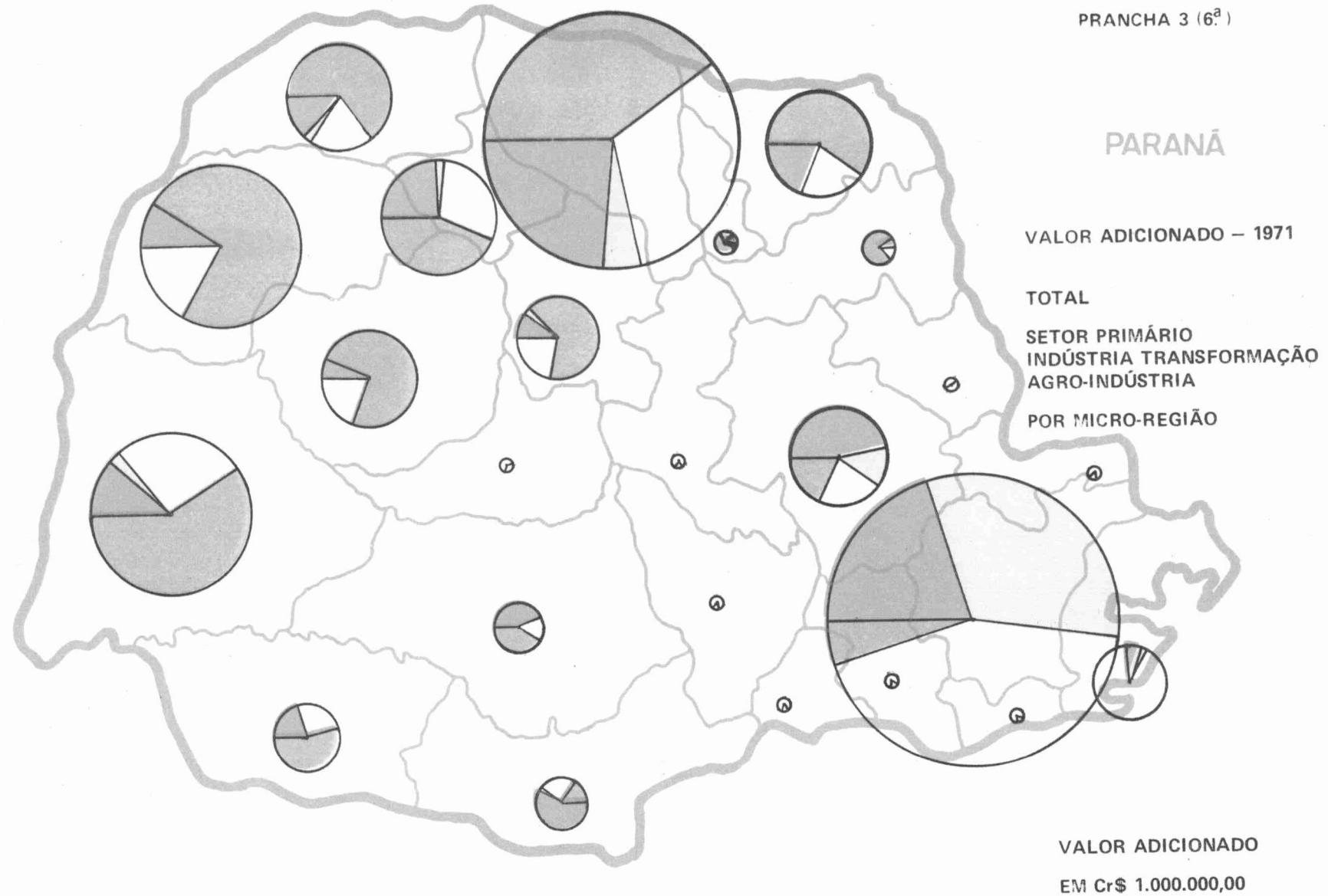
MICRO-REGIÕES	VALOR ADICIONADO (Cr\$ 1.000)						PARTIC. (%)	
	TOTAL (1)	%	INDUST. TRANSF.	%	AGRO- IND.(2)	%	IT/ TOTAL	AI/ IT
1 Curitiba	1.481.166	17,50	774.186	32,50	313.545	17,80	21,2	40,5
2 Litoral Paranaense	344.950	4,10	9.201	0,40	9.201	0,5	2,7	100,0
3 Alto Ribeira	26.874	0,30	23.965	1,00	-	-	-	-
4 Alto Rio Negro Paran.	7.085	0,10	465	0,02	-	-	-	-
5 Campos da Lapa	47.586	0,60	13.346	0,53	9.449	0,5	19,9	70,8
6 Campos de Ponta Grossa	423.332	5,00	241.735	10,20	203.541	11,5	48,1	84,2
7 Campos de Jaguariaíva	27.835	0,32	14.455	0,60	14.455	0,8	51,9	100,0
8 São Mateus do Sul	20.881	0,25	5.638	0,20	5.638	0,3	27,0	100,0
9 Colonial de Irati	81.023	0,95	29.548	1,20	24.968	1,4	30,8	84,5
10 Alto Ivaí	23.433	0,28	3.820	0,16	3.820	0,2	16,3	100,0
11 Norte Velho de Wenceslau Braz	124.478	1,50	4.418	0,19	3.437	0,2	2,8	77,8
12 Norte Velho de Jacarezinho	472.858	5,60	83.215	3,50	81.051	4,6	17,1	97,4
13 Algodoreira de Assaí	105.612	1,20	17.053	0,70	16.490	0,9	15,6	96,7
14 Norte Novo de Londrina	1.141.996	13,50	316.900	13,30	268.097	15,2	23,5	84,6
15 Norte Novo de Maringá	596.444	7,00	163.560	6,90	152.929	8,7	25,6	93,5
16 Norte Novis. de Paranavaí	502.495	5,90	70.955	3,00	68.968	3,9	13,7	97,2
17 Norte Novo de Apucarana	401.619	4,70	47.406	2,00	44.088	2,5	11,0	93,0
18 Norte Novíssimo de Umuarama	731.300	8,60	82.323	3,50	81.417	4,6	11,1	98,0
19 Campo Mourão	444.215	5,20	42.285	1,80	42.285	2,4	9,5	100,0
20 Pitanga	40.577	0,50	15.226	0,60	15.226	0,9	37,5	100,0
21 Extremo-Oeste Paranaense	741.547	8,80	128.008	5,40	119.303	6,8	16,1	93,2
22 Sudoeste Paranaense	260.766	3,10	51.964	2,20	50.977	2,9	19,5	98,1
23 Campos de Guarapuava	219.816	2,60	102.469	4,30	102.264	5,8	46,5	99,8
24 Médio Iguaçu	206.594	2,40	136.914	5,80	133.628	7,6	64,7	97,6
T O T A L	8.474.482	100,00	2.379.055	100,00	1.764.777	100,00	20,82	74,18

(1) Refere-se ao valor adicionado por todos os setores de atividade econômica.

(2) Por estimativa, com base na percentagem valor Adicionado (AI/IT), dos estabelecimentos relacionados.

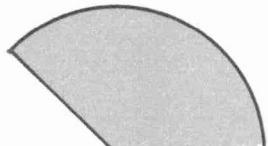
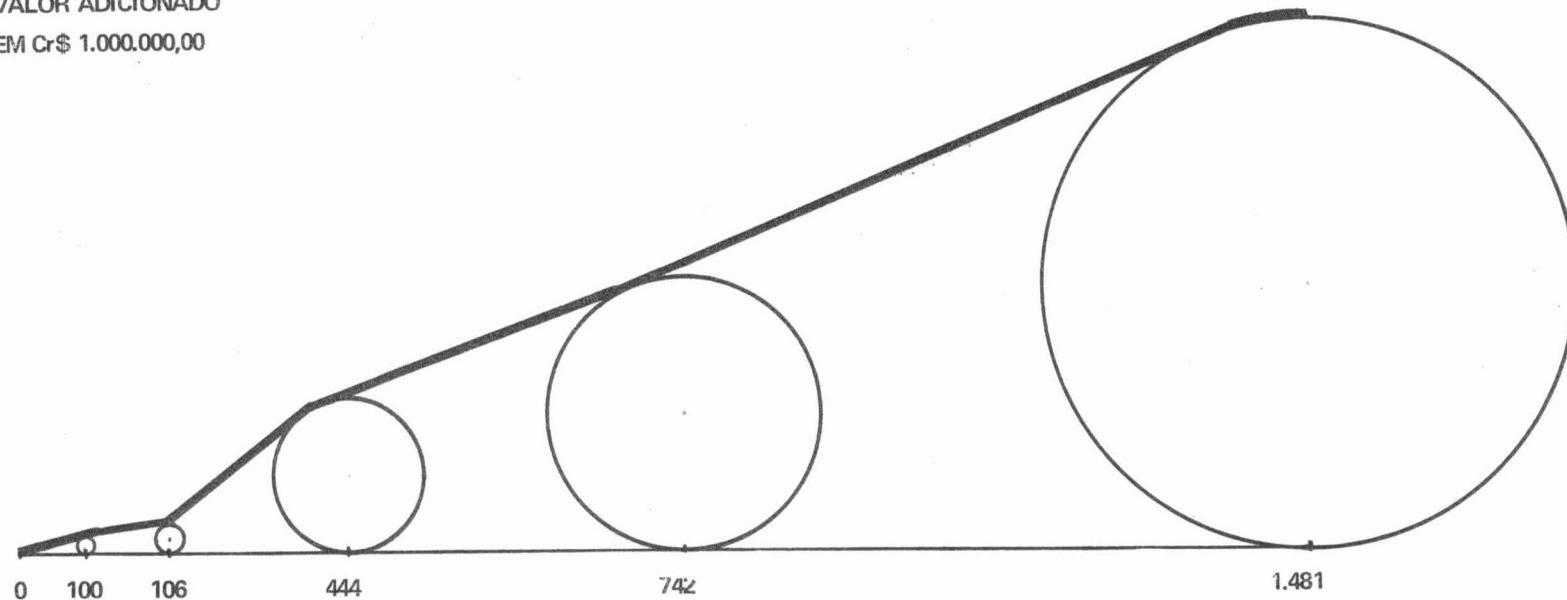
FONTE: Dados Brutos - Secretaria da Fazenda.

PRANCHA 3 (6<sup>a</sup>)



## LEGENDA

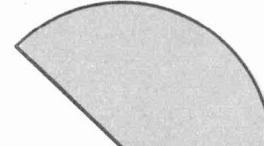
VALOR ADICIONADO  
EM Cr\$ 1.000.000,00



SETOR PRIMÁRIO



IND. TRANSFORMAÇÃO



AGRO-INDÚSTRIA



SETOR TERCIÁRIO

O eixo Curitiba-Ponta Grossa inclui a região metropolitana de Curitiba e representa a maior concentração industrial do Estado com cerca de 36% do total do valor adicionado da indústria de transformação em 1971, porém com menor participação no valor adicionado pela agro-indústria (20%).

O eixo Maringá-Londrina, incluindo apenas os municípios ao longo do trecho rodoviário e ferroviário, participa com 19% da indústria de transformação do Estado e com aproximadamente 22% da agro-indústria, o que a qualifica como a principal área agro-industrial do Paraná.

Além destes eixos, pode-se destacar outros menores e ainda alguns polos isolados, considerando-se os municípios cujo valor adicionado é sempre superior a CR\$ 20 milhões quando localizados fora dos eixos industriais e a CR\$ 10 milhões quando neles incluídos.

Destacam-se então: eixo Cascavel-Guaíra que responde atualmente por cerca de 4% do valor adicionado pela agro-indústria no Paraná, e ainda os eixos embrionários Londrina-Cambará; Maringá-Paranavaí; Maringá-Umuarama e Maringá-Campo Mourão. Os municípios que se destacam com valor adicionado superior a CR\$ 20 milhões são os seguintes: Cianorte, Ibiporã, Cornélio Procópio, Bandeirantes, Jaccarezinho, Porecatu, ao norte; União da Vitória, Palmas, Guarapuava, Telemaco Borba, ao Sul; e Medianeira a Oeste. Seguem-se ainda alguns municípios com valor adicionado da indústria de transformação superior a CR\$ 10 milhões: Jaguariaíva, Irati, Pitanga Francisco Beltrão, Pinhão Clevelândia, General Carneiro e Mangueirinha. (Prancha 4 (1<sup>a</sup>)).

O conjunto destes municípios representa para o Estado, 87% do valor adicionado da indústria de transformação e 83% da agro-indústria.

ESTADO

This map illustrates the industrial spatial distribution in Paraná state, Brazil. It highlights several key features:

- EIXOS PRINCIPAIS (Principal Axes):** Represented by thick black lines connecting major urban centers like Curitiba, Maringá, Londrina, and Foz do Iguaçu.
- EIXOS SECUNDÁRIOS (Secondary Axes):** Represented by thinner black lines connecting smaller towns and cities.
- MUNICÍPIOS QUE FORMAM OS EIXOS PRINCIPAIS (Municipalities forming the principal axes):** Shaded gray areas indicating the geographic extent of the main industrial走廊 (corridors).
- LIMITES DOS MUNICÍPIOS DOS EIXOS SECUNDÁRIOS (Limits of municipalities of secondary axes):** Shaded gray areas indicating the geographic extent of the secondary industrial走廊 (corridors).
- POLOS INDUSTRIALIS (Industrial Polarity):** Shaded gray areas representing industrial hubs.
- FOCOS INDUSTRIALIS (Industrial Focuses):** Small shaded gray areas representing specific industrial concentrations.

The map also shows the state boundaries with other Brazilian states (Grossos, Mato Grosso do Sul, São Paulo, Santa Catarina) and the border with Argentina. Major rivers and the Atlantic Ocean are also depicted.

Para complementar a apresentação do setor agro-industrial paranaense, procurou-se analisar suas relações comerciais externas ao Estado. As exportações de produtos agro-industriais foram estudadas sob os seguintes aspectos:

- a) - Exportação por vias internas (comércio interestadual de 1966 a 1970).
- b) - Exportações por cabotagem (comércio interestadual de 1966 a 1971).
- c) - Exportações para o exterior (1966 a 1971).

Para a análise das exportações por vias internas foram selecionados 44 produtos agro-industriais que se destacaram, seja pela quantidade ou pelo valor, no comércio interestadual e que representaram em média 90% do total do valor das exportações por vias internas no período. A grande maioria destes produtos não apresenta um processo complexo de transformação mas sofre apenas um primeiro beneficiamento de caráter agro-industrial. Destacam-se nesse grupo as exportações de tábuas beneficiadas de pinho que ocupam posição de realce tanto em termos de quantidade exportada como em valor, representado em 1970, 16,7% do valor total das exportações estaduais por vias internas, e 31,2% em termos de quantidade. As exportações de algodão em rama destacam-se no período por seu valor, chegando a atingir 23% em 1969. As exportações de café em grão permanecem com uma posição de relativa importância, embora com decréscimos no período.

Aparecem em destaque ainda, as exportações de papel que mantiveram sua posição relativa em termos de valor. (Tabela 5 (a)).

Excluindo-se as tábuas de pinho, o algodão em rama e os produtos tradicionais, (café e papel), a grande maioria dos produtos reparte igualmente a participação no valor da exportação, não merecendo citação especial.

Tabela 5 (a)

## EXPORTAÇÃO - COMÉRCIO POR VIAS INTERNAS - (1966-1970) PRINCIPAIS PRODUTOS AGRO-INDUSTRIAL

P R O D U T O S	1966			1967			1968		
	Q	VALOR	%V	Q	VALOR	%V	Q	VALOR	%V
Açúcar Bruto	10.775	2.689	0,6	2.887	1.003	0,2	2.201	895	0,1
Açúcar Cristal	22.493	4.084	0,9	28.589	7.646	1,3	37.080	13.183	1,2
Açúcar Refinado	8.208	2.300	0,5	16.273	6.154	1,0	5.888	2.596	0,2
Algodão em Rama	75.499	78.591	16,9	69.219	82.983	14,0	134.918	229.369	21,4
Algodão Linters	6.708	1.681	0,4	7.160	2.393	0,4	9.475	3.868	0,4
Arroz sem Casca	8.841	2.817	0,6	21.548	9.011	1,5	7.234	3.827	0,4
Banha de Porco	2.054	1.554	0,3	3.141	3.441	0,6	7.257	10.368	1,0
Café em Grão	388.281	45.459	9,8	123.203	41.203	6,9	70.111	62.946	5,9
Caixa de Madeira para Embalagens	42.703	5.263	1,1	43.191	7.664	1,3	48.932	13.278	1,2
Caixa de Papelão	7	9	-	265	303	0,05	16.104	9.306	0,9
Carne de Bovino Congelada	5.141	4.812	1,0	13.442	16.513	2,8	16.610	23.848	2,2
Carne de Suíno Congelada	8.832	7.005	1,5	8.973	11.105	1,9	11.924	19.144	1,8
Caroço de Algodão	55.402	5.060	1,1	80.161	8.603	1,4	119.796	16.765	1,6
Compensados de Cedro	8.021	3.127	0,7	11.163	4.498	0,8	17.825	12.707	1,2
Compensados de Pinho	53.122	14.903	3,2	53.686	17.733	3,0	70.036	39.311	3,7
Compensados não Especificados	13.609	6.317	1,4	7.968	4.219	0,7	15.628	11.560	1,1
Erva-Mate Beneficiada	14.874	7.766	1,7	9.292	6.957	1,2	17.892	14.058	1,3
Farelo de Amendoim	9.306	1.402	0,3	11.968	2.179	0,4	6.958	1.608	0,2
Farelo de Caroço	8.681	914	0,2	11.158	1.665	0,3	39.518	6.618	0,6
Farelo de Soja	24.385	4.092	1,0	40.290	9.534	1,6	39.607	11.324	1,1
Fósforos	5.696	6.155	1,3	3.965	6.718	1,1	4.331	9.470	0,9
Janelas, Painéis e Portas de Madeira	9.067	2.435	0,5	12.329	4.304	0,7	18.109	8.833	0,8
Laminados de Madeira não Especificados	10.444	4.178	0,9	8.477	4.523	0,8	14.724	10.462	1,0
Laminados de Pinho	36.947	4.270	0,9	30.277	3.101	0,5	27.927	6.859	0,6
Óleo de Amendoim Bruto	3.048	2.494	0,5	10.998	7.676	1,3	4.301	5.252	0,5
Óleo de Caroço de Algodão em Bruto	6.230	4.745	1,05	5.638	3.293	0,55	15.597	14.605	1,4
Óleo de Hortelã pimenta (menta)	1.995	21.512	4,6	2.903	22.472	3,8	2.864	31.932	3,0
Óleo de Mamona, em bruto	7.539	4.068	0,9	3.853	3.670	0,6	22.035	23.184	2,2
Óleo de Soja, em Bruto	2.489	2.141	0,5	10.479	8.839	1,5	6.004	7.724	0,7
Palmito em Conserva	7.507	4.114	0,9	7.613	6.069	1,0	8.623	7.394	0,7
Papel Celulose	12.075	3.943	0,9	15.561	5.826	1,0	13.781	7.509	0,7
Papel Composto (papelão)	25.445	5.086	1,1	11.582	3.991	0,7	23.932	12.094	1,1
Papel Jornal	116.882	37.146	8,0	100.540	36.365	6,1	91.916	41.366	3,8
Papel Kraft	53.901	24.731	5,3	66.719	43.119	7,3	46.644	42.031	3,9
Pasta Mec. de Madeira (inclusive química)	17.903	3.172	0,7	14.261	2.887	0,5	11.839	2.098	0,2
Preparações de Café	169	251	0,05	1.285	10.315	1,7	2.717	14.620	1,4
Tábuas Beneficiadas de Pinho	243.522	31.952	6,9	289.859	42.889	7,2	463.820	117.366	10,9
Tábuas Beneficiadas, não Especificadas	22.128	2.476	0,5	27.030	3.240	0,5	13.958	3.655	0,3
Tábuas para Assoalhos e Tetos	37.511	4.358	0,9	36.053	4.989	0,8	44.456	8.907	0,8
Tábuas Serradas de Cedro	18.195	1.127	0,2	18.818	1.465	0,2	28.591	2.588	0,2
Tábuas Serradas de Peroba	160.950	6.710	1,4	144.022	7.200	1,2	168.608	9.745	0,9
Tábuas Serradas de Pinho	550.534	29.110	6,3	446.957	31.563	5,3	420.404	41.742	3,9
Tábuas Serradas, não Especificadas	120.984	5.502	1,2	95.644	5.581	0,9	110.903	7.715	0,7
Tábuas de Madeira para Assoalhos	25.788	2.036	0,4	32.946	3.519	0,6	45.814	7.734	0,7
SUB-TOTAL	2.263.954	414.367	89,1	1.961.386	518.421	87,2	2.306.892	951.464	88,8
OUTROS	160.585	50.461	10,9	116.987	76.226	12,8	202.733	120.638	11,2
TOTAL	2.424.539	464.828	100	2.078.373	594.647	100	2.509.625	1.072.102	100

Tabela 5 (a) - CONTINUAÇÃO

P R O D U T O S	1969			1970		
	Q	VALOR	ZV	Q	VALOR	ZV
Açúcar Bruto	2.484	1.104	0,1	617	417	-
Açúcar Cristal	35.185	16.093	1,1	27.548	13.546	0,8
Açúcar Refinado	3.199	1.667	0,1	14.980	10.206	0,6
Algodão em Rama	203.957	356.179	23,2	87.748	223.582	12,9
Algodão Linters	18.593	6.551	0,4	15.945	5.930	0,3
Arroz sem Casca	8.875	5.560	0,4	10.594	6.430	0,4
Banha de Porco	6.365	13.956	0,9	7.978	16.219	0,9
Café em grão	108.959	151.141	9,9	58.859	119.550	6,9
Caixa de Madeira para Embalagem	44.384	16.302	1,1	31.510	11.218	0,6
Caixa de Papelão	17.088	12.973	0,8	47.361	41.236	2,4
Carne de Bovino Congelada	15.560	23.504	1,5	10.756	23.289	1,3
Carne de Suíno Congelada	9.973	23.324	1,5	14.955	46.428	2,7
Caroço de Algodão	153.678	25.234	1,6	113.735	20.107	1,2
Compensados de Cedro	16.552	15.769	1,0	32.552	31.396	1,8
Compensados de Pinho	63.800	52.214	3,4	92.383	75.424	4,3
Compensados não Especificados	18.360	17.431	1,1	22.433	21.470	1,2
Erva-Mate Beneficiada	15.264	14.050	0,9	16.967	19.103	1,1
Farelo de Amendoim	9.135	2.590	0,2	11.079	3.789	0,2
Farelo de Caroço de Algodão	8.939	1.864	0,1	18.395	4.914	0,3
Farelo de Soja	42.224	15.236	1,0	65.395	26.694	1,5
Fósforos	4.020	11.153	0,7	4.887	16.998	1,0
Janelas, Painéis e Portas de Madeira	19.162	13.186	0,9	21.659	13.853	0,8
Laminados de Madeira não Especificados	18.833	12.642	0,8	8.797	8.998	0,5
Laminados de Pinho	38.250	15.333	1,0	10.085	4.218	0,2
Óleo de Amendoim, em Bruto	4.694	6.875	0,5	14.878	24.666	1,4
Óleo de Caroço de Algodão, em Bruto	22.525	30.235	2,0	22.623	34.067	2,0
Óleo de Hortelã Pimenta (menta)	2.436	27.674	1,8	1.478	28.412	1,6
Óleo de Mamona, em Bruto	24.533	23.527	1,5	10.555	12.407	0,7
Óleo de Soja, em Bruto	10.770	15.760	1,0	31.712	55.029	3,2
Palmito em Conserva	10.948	14.733	1,0	10.648	18.359	1,1
Papel Celulose	12.035	7.367	0,5	7.095	5.675	0,3
Papel Composto (papelão)	30.701	17.607	1,1	16.755	8.944	0,5
Papel Jornal	96.657	53.251	3,5	102.102	66.736	3,8
Papel Kraft	49.964	52.473	3,4	32.808	41.161	2,4
Pasta Mecânica de Madeira (inclusive química)	17.347	4.022	0,3	21.233	5.878	0,3
Preparações de café	4.764	33.724	2,2	5.783	44.434	2,6
Tábuas Beneficiadas de Pinho	685.768	208.334	13,6	854.265	291.065	16,7
Tábuas Beneficiadas, não Especificadas	38.543	9.851	0,6	93.442	31.876	1,8
Tábuas para Assoalhos e Tetos	47.203	14.831	1,0	47.294	15.714	0,9
Tábuas Serradas de Cedro	31.516	4.011	0,3	21.548	2.825	0,2
Tábuas Serradas de Peroba	163.828	14.295	0,9	166.243	16.071	0,9
Tábuas Serradas de Pinho	160.729	20.778	1,4	133.572	16.384	0,9
Tábuas Serradas, não Especificadas	122.671	12.356	0,8	100.592	10.970	0,6
Tábuas de Madeira para Assoalhos	47.180	10.667	0,7	55.581	13.458	0,8
SUB-TOTAL	2.467.651	1.407.427	91,8	2.497.425	1.509.146	86,7
OUTROS	191.417	125.147	8,2	239.223	230.578	13,3
TOTAL	2.659.068	1.532.574	100	2.736.648	1.739.724	100

Fonte: DEE

Observação: Q = Tonelada  
Valor = Cr\$ 1.000,00

No quadro das exportações por cabotagem o café em grão altera fundamentalmente as posições relativas dos diversos produtos, ocupando praticamente toda a atividade comercial das exportações por cabotagem, com cerca de 95% do total de exportações agro-industriais dessa modalidade, no período 1966/1970 (Tabela 5 (b)).

Com relação às exportações para o exterior, é preciso observar que café sendo tradicionalmente considerado como produto agrícola, tanto na pauta de exportações brasileiras como nas classificações em uso no mercado externo, nessa modalidade de exportação não foi incluído entre os produtos agro-industriais.

Foram selecionados então, os vinte produtos de maior importância, que representam cerca de 95% do total das exportações agro-industriais.

As exportações de tâbuas serradas de pinho mantinham, até 1968, a hegemonia do conjunto das exportações agro-industriais do Paraná. A partir de então sua posição vem sendo ameaçada pelas exportações de farelo de caroço de algodão e de farelo de soja. Estas últimas, em 1971 assumiram a liderança das exportações paranaenses, tanto em quantidade como em valor. Além desses produtos, destacam-se ainda as exportações do setor madeireiro, no que tange às quantidades exportadas, e os preparados de café não especificados (café solúvel), no que diz respeito ao valor.

Com isto ocorreram sensíveis mudanças na pauta das exportações paranaenses e alguns produtos, como a erva mate beneficiada, que ocupava posição de relevo, a partir de 1968 passou a decrescer sistematicamente cedendo lugar a outros produtos com melhores condições frente ao mercado internacional. A tabela 5 (c) demonstra as exportações para o exterior dos principais agro-industriais para o período 1966/71.

Tabela 5 (b)

## EXPORTAÇÃO - COMÉRCIO POR CABOTAGEM - (1966 - 1971) PRODUTOS AGRO-INDUSTRIAS

MERCADORIAS	1966		1967		1968		1969		1970		1971	
	Q	VALOR	Q	VALOR	Q	VALOR	Q	VALOR	Q	VALOR	Q	VALOR
Café em Grão	54.963	2.515.515	104.048	3.318.638	106.920	27.443.792	169.493	79.397.214	101.665	68.742.377	112.283	147.938.161
Cabos de Madeira p/Vassouras	-	-	-	-	6	799	-	-	-	-	-	-
Caixas de Mad.p/Embalagem	38	4.800	50	11.232	814	130.192	295	86.882	-	-	-	-
Canjica de Milho	-	-	-	-	-	-	-	-	301	85.000	90	33.000
Compensados de Cedro	-	-	1	630	-	-	-	-	-	-	-	-
Compensados de Pinho	-	-	60	29.447	-	-	-	-	-	-	-	-
Dextrina	-	-	-	-	2	1.151	3	1.455	-	-	-	-
Erva-Mate Beneficiada	41	35.146	5	2.250	-	-	-	-	-	-	-	-
Farinha de Mandioca	-	-	-	-	-	-	-	-	834	241.731	30	9.440
Féculas de Mandioca	-	-	5	1.750	40	13.600	16	6.148	-	-	-	-
Janelas e Portas de Madeira	11	3.259	2	148	3	1.793	-	-	20	9.736	-	-
Mad. p/Fabric. de Palitos	-	-	-	-	966	447.035	-	-	-	-	-	-
Moinhos para Cereais	-	-	-	382	-	-	-	-	-	-	-	-
Palitos para Fósforos e Semelhantes	-	-	32	9.259	-	-	-	-	-	-	548	372.769
Pinho para Fabricação de Palitos	-	-	-	-	1.318	397.348	3.540	1.331.109	3.621	1.901.518	4.156	2.473.330
Ração Balanceada para Aves	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	501	286.966
Ração Balanceada para Gado	-	-	-	-	-	-	-	-	1.425	979.124	540	361.246
Tábua Beneficiadas de Canela	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	3.752
Tábua Beneficiadas de Cedro	-	-	-	-	14	2.831	-	-	-	-	-	-
Tábua Beneficiadas de Imbuia	-	-	11	1.724	81	13.302	10	2.800	-	-	-	-
Tábua Beneficiadas de Pinho	-	-	547	114.457	1.291	376.113	732	210.977	2.457	916.715	1.217	380.777
Tábua Beneficiadas não Especificadas	-	-	7	1.836	-	-	-	-	-	-	-	-
Tábua para Assoalhos e Tetos	-	-	12	3.636	-	-	-	-	-	-	-	-
Tábua Serradas de Imbuia	180	23.896	-	-	-	-	-	-	32	3.940	78	9.740
Tábua Serradas de Pinho	365	24.852	903	70.637	286	33.943	377	58.336	-	-	-	-
<b>TOTAL AGRO-INDÚSTRIA</b>	<b>53.598</b>	<b>2.607.468</b>	<b>105.683</b>	<b>3.566.026</b>	<b>111.741</b>	<b>28.861.899</b>	<b>174.466</b>	<b>81.094.921</b>	<b>110.355</b>	<b>72.880.141</b>	<b>119.455</b>	<b>151.869.181</b>

Fonte: DEE - Comércio Interior (Cabotagem)

Observação: Q = Toneladas

Valor = Cr\$ 1,00

Tabela 5 (c)

## EXPORTAÇÃO PARA O EXTERIOR - PRINCIPAIS PRODUTOS AGRO-INDUSTRIALIS (1966 - 1971)

PRODUTOS	1966		1967		1968		1969		1970		1971	
	Q	VALOR	Q	VALOR	Q	VALOR	Q	VALOR	Q	VALOR	Q	VALOR
Adubos Vegetais, n.e.	-	-	-	-	-	-	1.097	190	-	-	-	-
Compensados de Pinho	607	239	456	201	1.819	990	1.191	958	7.461	5.752	6.027	5.910
Couros Preparados de Suínos	-	-	-	-	2	24	97	1.268	166	2.007	-	-
Laminados de Madeira, n.e.	180	474	144	445	315	1.777	691	6.199	45	134	552	2.137
Pasta Mecânica de Madeira	3.916	632	875	196	2.616	592	4.240	1.105	7.917	2.638	6.814	2.588
Tábuas Beneficiadas de Pinho	3.666	884	13.604	3.729	15.562	6.626	15.218	9.785	6.994	5.187	11.123	9.327
Tábuas Serradas de Cedro	3.923	641	2.919	641	2.609	820	966	391	672	328	683	432
Tábuas Serradas de Imbuia	2.490	559	3.852	910	7.246	1.784	10.176	3.407	10.173	4.029	8.595	3.928
Tábuas Serradas de Pinho	198.972	31.120	174.969	34.881	193.859	57.335	178.840	85.508	185.605	102.348	195.657	120.830
Tábuas Serradas, n.e.	2.988	280	1.852	228	1.591	317	2.073	627	7.685	2.925	16.215	7.041
Erva-Mate Beneficiada	13.869	6.122	13.655	7.077	8.987	5.848	8.527	6.102	6.203	5.145	5.213	5.058
Farelo de Caroço de Algodão	4.527	605	1.990	266	2.169	435	82.982	18.703	81.911	22.695	41.400	14.350
Farelo de Milho	-	-	-	-	150	23	3.377	642	2.190	506	-	-
Farelo de Soja	-	-	-	-	9.188	2.426	24.037	7.060	157.833	62.311	252.569	123.329
Preparações de Café, n.e.	991	5.192	1.625	8.964	1.737	10.717	3.835	26.302	4.732	50.016	5.351	69.457
Mentol	-	-	-	-	-	-	134	5.539	766	27.653	1.247	70.491
Óleo Essencial de Sassafrás	-	-	-	-	97	246	472	1.591	1.125	4.218	773	3.246
Cabos de Madeira para Vassouras	1.178	330	2.599	848	4.022	1.740	4.779	2.745	2.446	1.645	(1)	(1)
Caixas de Madeira para Embal.	195	41	394	114	3.495	1.643	3.150	1.935	774	597	228	196
Tábuas para Assoalhos e Tetos	5.092	998	2.610	602	1.115	319	935	510	361	341	197	232
Tecidos de Algodão, Estampados	18	113	150	936	327	2.780	427	3.717	520	5.397	514	6.968
(1) SUB-TOTAL	242.612	48.230	221.694	60.038	256.906	96.442	347.244	184.284	485.579	305.872	553.158	445.520
(2) TOTAL DAS EXP. A/I	246.312	50.669	230.790	64.063	259.124	100.185	351.843	190.688	526.233	344.482	-	-
(1)/(2) . 100	98,5	95,2	96,1	93,7	99,1	96,3	98,7	96,6	92,3	88,8	-	-

Fonte: 1966 a 1970 - DEE - Comércio Exterior  
 1971 - CACEX - NUCEX - Comércio Exterior do Brasil - Exportação

Obs.: O sinal (-) indica informação não disponível

Q = Quantidade em toneladas

Valor = Em Cr\$ 1.000,00

(1) Este item foi englobado em outro.

Conhecidas as características gerais e históricas da agro-indústria paranaense na qual destacam-se os pequenos e médios estabelecimentos que realizam um processo rudimentar da industrialização, torna-se necessário caracterizar melhor as empresas de cada setor do ponto de vista da tecnologia empregada.

Para tanto foram utilizados os dados referentes a capital fixo, produto total, gastos com mão-de-obra, despendos em equipamentos, custo de geração de emprego, salário médio anual e ainda dados referentes a tamanho da empresa e origem dos equipamentos (8). As empresas analisadas incluem-se nos ramos: alimentar, têxtil, madeira, química, papel e papelão e mecânica. Através da análise destes dados foi possível conhecer o rumo geral dos investimentos na agro-indústria, bem como as mudanças tecnológicas de maior destaque e ainda seu comportamento em relação ao emprego da mão-de-obra, no período de 1962 a 1972.

Os investimentos realizados pelas empresas destinam-se tanto à instalação de novas unidades de produção como para ampliação e reequipamento das existentes. Observa-se uma predominância desta última categoria como consequência do processo de modernização em andamento nos setores dinâmicos. Resulta daí, em ambos os casos, um aumento da oferta do setor agro-industrial. De uma primeira análise pode-se concluir que, em grande parte, este aumento resulta de modificações na estrutura técnica da produção, muito mais do que da simples expansão do setor.

Esta tecnologia é adquirida no parque nacional e, mais recentemente, importada principalmente nos ramos têxtil, madeira e alimentar. A indústria madeireira se destaca na aquisição da tecno-

---

(8) - Essas informações foram obtidas de projetos de solicitação de financiamento por parte de mutuários do BADEP e pode-se considerar que representam parcela razoável do parque existente dada a posição do BADEP como agente financiador de projetos industriais no Estado.

logia importada, o que se deve ao fato de estar voltada para o comércio externo, cujos padrões exigem a utilização de equipamentos que ofereçam melhores condições de qualidade ao produto.

As modificações tecnológicas introduzidas na agro-indústria refletem-se na absorção de mão-de-obra de forma decisiva. A utilização de nova tecnologia exige mão-de-obra qualificada e, consequentemente, uma remuneração adequada. Nos ramos de madeira, papel e papelão, em função deste fator, houve um aumento considerável do custo de emprego. Os demais ramos não apresentam mudanças sensíveis neste aspecto.

O número de novos empregos diretos criados no período de 1962 a 1971, com recursos do BADEP, foi de 17.377, principalmente nos ramos alimentares e têxtil. A geração de empregos não tem evoluído a taxas crescentes, se confrontadas com o crescimento da população economicamente ativa no setor industrial, que foi de 14% em 1960 e 18% em 1970.

Isto se deve a várias causas gerais, de caráter nacional, relacionadas com as imperfeições no mercado de fatores de produção, inflexibilidade tecnológica e baixa qualificação média da força de trabalho. Por outro lado, as elevações de salários e encargos sociais como PIS, FGTS, 13º Salário, bem como os subsídios cambiais e taxas de juros subsidiadas, incentivaram a utilização de métodos de alta relação capital/trabalho, explicando a lenta geração de empregos.

Aproximando-se mais a análise de cada ramo, pode-se caracterizar, detalhadamente cada um deles. O resultado desta análise, ainda que não se refira ao total de cada ramo, pode oferecer um conhecimento satisfatório dos mesmos.

#### a) Madeira

O ramo madeireiro é o segundo mais significativo no valor da produção industrial paranaense, como já foi visto. A utiliza-

ção de tecnologia importada vem aumentando de forma notável, tendo se elevado em 41% aproximadamente, de 1967 a 1972, reduzindo-se a aplicação de tecnologia nacional, ao mesmo período, em 44%. Isto se explica pela necessidade de atender as empresas madeireiras voltadas para a exportação, com equipamentos capazes de garantir uma melhoria na qualidade do produto. Isto explica também porque a relação entre o capital fixo e o produto total cresceu, de 1965 a 1972, em 118%, mesmo tendo sido registrado um aumento de produção considerável. Os investimentos com equipamentos ocuparam, no período analisado, 31% do produto total em média.

As empresas analisadas, quase todas de porte médio, investiram de maneira uniforme em equipamentos. Desta forma pode-se esperar, para os próximos anos, um aumento considerável na produção madeireira. Por outro lado, estes gastos com equipamentos elevaram no período o custo de cada emprego gerado em 421%. Por outro lado o salário médio anual revela um aumento de 40% no período analizado, sem refletir nisto o ganho real dos operários, uma vez que aí está incluído o dispêndio com o pessoal técnico administrativo, cujo ganho real foi mais elevado.

É possível esperar, entretanto que o comportamento do ramo madeireiro com relação a emprego e gastos com mão-de-obra, apresente modificações consideráveis com as condições criadas pelos investimentos já realizados e pelas condições favoráveis do mercado externo.

#### b) Produtos Alimentares

As empresas deste ramo que estão incluídas na análise são empresas tradicionais, com um nível tecnológico primário, voltadas em geral para o beneficiamento de cereais, frigoríficos, laticínios, rações e indústrias alimentares diversas. As pequenas empresas constituem a maioria das empresas analisadas e, como médias empresas destacam-se apenas as ligadas ao ramo de frigoríficos e laticínios.

A tecnologia utilizada é fundamentalmente nacional, mantendo-se equilibrada a relação no período 1964/71 entre a nacional (média de 92%) e a importada (8% em média).

As inversões no setor apresentaram significativa queda em 1965 em relação ao ano anterior. A partir de então vêm crescendo a taxas modestas, ainda sem retomar os níveis do início da série.

A relação entre produção total e dispêndios em equipamento, alterou-se significativamente, para 1964 = 100, o valor encontrado em 1971 foi de 43,6. O custo de geração de emprego alterou-se substancialmente, no período analisado, principalmente, devido ao crescimento do salário médio anual que, entre 1964 e 1971, elevou-se em 102%.

#### c) Frigoríficos

Embora incluído no ramo de indústrias alimentares, foi analisado separadamente em função de características e perspectivas distintas. A aquisição de equipamentos é feita quase totalmente no parque nacional. No período analisado, ou seja, nos anos 1964, 1967 e 1972, os dispêndios na formação de capital fixo apresentam tendência crescente, o mesmo não acontecendo com o produto, cujo crescimento pode ser considerado baixo.

A evolução do salário médio foi significativa, elevando-se em 159% entre 1964 e 1972, sobretudo pela utilização de mão-de-obra qualificada. O custo do emprego gerado não apresentou aumento considerável em virtude das características deste ramo onde não ocorrem substanciais mudanças tecnológicas a curto ou médio prazos.

#### d) Indústria Têxtil

O ramo têxtil foi dividido, para fins de análise, têxtil I - empresas de fiação e tecelagem, e têxtil II - cooperativas

de beneficiamento de fibras têxteis. As indústrias têxteis paranaenses, no decorrer do período 1962/1972, com a redução da produção de linho e o fechamento da única fábrica de juta do Estado, restringiram-se fundamentalmente a dois produtos cuja evolução tem sido notável nos últimos anos: algodão e rami. No grupo têxtil I, houve um incremento de 113,1% na relação entre capital fixo e produto total, entre 1965 e 1972. O dispêndio em obras civis e aquisição de máquinas cresceu consideravelmente no período, em função da implantação de indústrias têxteis de médio e grande porte nos últimos anos. O crescimento de relação entre produto total e dispêndios em equipamentos foi da ordem de 188,2% aumentando consideravelmente no último biênio analisado. A utilização de tecnologia importada se deve sobretudo à implantação de indústrias com experiência no ramo, que se servem de equipamentos modernos.

Quanto ao custo de emprego, o crescimento de 174,7% observado no período, deve-se à ampliação e implantação de novas unidades industriais. O dispêndio com mão-de-obra apresentou um forte decréscimo em 1968, quando da instalação de novas unidades voltando a haver equilíbrio na relação entre produção e dispêndio de mão-de-obra em 1972.

O grupo têxtil II, utilizando tecnologia nacional, apresenta um crescimento reduzido na relação entre capital fixo e produto total - 33% entre 1968 e 1972 - e, ao mesmo tempo, apresenta um crescimento na relação entre produto total e gastos em equipamentos da ordem de 808,6%, explicada pela utilização de sua capacidade ociosa a partir de 1968. Este grupo recebeu financiamentos do governo que permitiram seu desenvolvimento a partir desse ano e a aquisição de equipamentos que vieram atenuar a crise que o setor atravessava.

#### e) Indústria Química

Das empresas analisadas, cerca de 68% são representadas pelas indústrias vinculadas à extração de óleos vegetais de matérias-

primas como soja, amendoim, caroço de algodão e outras; os 32% restantes englobam as indústrias de adubos, fertilizantes e corretivos de solos.

Por receber nos últimos anos grandes investimentos, a produção de óleos vegetais destaca-se no plano nacional, favorecida pela disponibilidade de matéria-prima e proximidade dos principais centros consumidores. Por outro lado, as indústrias ligadas à produção de adubos, fertilizantes e corretivos para o solo começam a se implantar motivadas pelo esgotamento da fronteira agrícola, verificado no final da década. No último ano do período analisado, 1966 a 1971, a percentagem de tecnologia importada foi apenas 3,3. O crescimento da relação entre capital fixo e produto total foi da ordem de 43%, resultante da implantação de novas unidades de produção, tanto no sub-ramo de óleos vegetais como no sub-ramo dos adubos.

O custo de geração de emprego revela uma tendência ascendente, atingindo em 1971, 64,7% de aumento em relação a 1966 e decorre da implantação de novos complexos industriais que absorvem uma parcela significativa de mão-de-obra qualificada.

#### f) Indústria de papel e papelão

O ramo industrial do papel e papelão compõe-se, em sua grande maioria, de pequenas e médias empresas. A modernização do parque produtor está se dando fundamentalmente nas unidades produtoras de celulose e pasta mecânica e a tecnologia utilizada é quase totalmente adquirida na indústria nacional. O crescimento do coeficiente capital fixo/produto total, em 32% entre 1964 e 1970, resulta dos investimentos realizados em ampliação e reequipamento das empresas já existentes, como resposta ao aumento da demanda nacional.

A relação entre produto total e dispêndios em equipamento foi decrescente até 1967, resultante do volume das inversões em equipamentos aliado à capacidade ociosa das empresas. Contudo,

já em 1970 observa-se um crescimento de 27% neste coeficiente.

O custo de emprego apresenta um elevado índice de crescimento, 315% no período, decorrente do montante das inversões requerido pela modernização do setor, sem haver em contrapartida evolução na absorção de mão-de-obra.

O dispêndio em mão-de-obra mantém-se equilibrado com relação à produção, contrariamente ao que se observa nos demais ramos.

#### g) Indústria Mecânica

O ramo da mecânica, voltado à produção de equipamentos e máquinas para a agricultura, utilizando matéria-prima nacional e com baixo índice de importação, apresentou um crescimento apreciável no período 1971/1972, em virtude da tecnificação da produção agrícola. A relação entre o capital fixo e produto total aumentou em função das inversões realizadas nas indústrias do ramo. O custo da geração de emprego decresceu de 68% entre 1971 e 1972, em decorrência do maior volume de inversões realizado em 1971, com implantação de novas unidades no ramo e pela significativa absorção de mão-de-obra qualificada.

#### 7 - Posição Relativa do Setor Agro-Industrial no Setor Industrial do Paraná

Nas indústrias de transformação do Paraná, a participação da agro-indústria em termos de valor de produção, oscila em torno de 80%, segundo informações contidas no Cadastro Industrial do IBGE - 1965, Cadastro dos informantes da Pesquisa Industrial do DEICOM - 1969 além de outros levantamentos e estudos.

Segundo os dados da Secretaria da Fazenda, a participação da agro-indústria no valor adicionado da indústria de transformação estava em torno de 74% em 1971.

8 - Posição Relativa do Setor Agro-Industrial Paranaense na Produção Agro-Industrial do Brasil

A participação do Paraná na produção agro-industrial do Brasil foi analisada com base nos dados obtidos do DEICOM e IBGE. Foram selecionados os produtos que, em qualquer um dos anos do período analisado (1966-1969), tiveram sua participação na produção nacional superior a 5%. Os produtos selecionados, agrupados em seus respectivos ramos, apresentam o seguinte quadro geral:

Mecânica: neste grupo, os ítems "Outras Máquinas Beneficiadoras de Madeira" e "Máquinas Beneficiadoras para a Agricultura", apresentam uma participação crescente chegando, em 1969, a participar com 16% e 10%, respectivamente, no total da produção brasileira do gênero.

A participação do ramo, entretanto, é baixa, pouco mais de 4%, mas em contínuo crescimento, pois em 1966 sua participação na produção total do setor era de 0,1%.

Madeira: Este ramo mantém uma participação uniformemente crescente e significativa ao longo do período analisado. Em 1969 sua participação na produção total do Brasil para o setor era de aproximadamente 64%. No ramo madeireiro destacam-se, sobretudo, a produção de madeira compensada com uma participação na produção nacional de 68%; de madeira laminada com 52% e madeira folhada com 91%. É um ramo tradicional da economia paranaense, apresentando desenvolvimento contínuo com índices de crescimento verdadeiramente notáveis.

Papel e Papelão: Outro ramo tradicional onde o Paraná ocupa posição efetiva, principalmente na produção de papel jornal, 98% aproximadamente da produção nacional. Não tem apresentado porém, um índice de crescimento compatível com o crescimento total da produção nacional. A participação do setor papel e papelão do Paraná na produção total do Brasil é de 47%, com uma taxa de crescimento elevada para o setor de cartão e cartolina.

Couros, Peles e Similares: A produção deste setor apresentou sensível decréscimo no período, diminuindo sua participação na produção nacional.

Química: Este setor manteve seu equilíbrio no período, com participação aproximada de 19% em 1969. Destaca-se o crescimento do óleo bruto de algodão e mamona, que aumentaram consideravelmente sua participação no total da produção brasileira.

Produtos Alimentares: A participação do Paraná na produção de produtos alimentares apresentou um índice crescente no que se refere à banha de porco refinada. O óleo de soja refinado, outro produto que se destacou no ramo, chegou a 24% da produção total em 1968, em 1969 participava com 5% apresentando uma taxa de crescimento da produção paranaense por volta de 188% no período.

Fumos: Os fumos preparados e beneficiados participam crescentemente da produção brasileira, tendo aumentado, de 1966 a 1969, de 5,9 para 12,8%.

Outros produtos que se destacam pela participação na produção agro-industrial brasileira acham-se nas tabelas 8 (a) e 8 (b).

Os índices de crescimento dos principais produtos agro-industriais paranaenses, comparados com os índices de crescimento dos produtos a nível nacional estão detalhados nas tabelas 8 (c) e 8 (d).

Os índices locais mais elevados registraram-se no setor mecânico, nos itens "Outras Máquinas Beneficiadoras de Madeira" e "Máquinas Beneficiadoras para Produtos Agrícolas" cujo crescimento foi notadamente maior a nível do Paraná.

No setor madeireiro, o item Madeira Folheada apresentou um índice de crescimento elevado, que acompanhou o índice nacional.

Tabela 8 (a)

## PRODUTOS AGRO-INDUSTRIAS COM PARTICIPAÇÃO SIGNIFICATIVA NO BRASIL

PRODUTOS SELECIONADOS	UNIDADE	1966			1967			1968			1969		
		PARANÁ	BRASIL	%									
MECÂNICA													
Serras	Unidade	-	1.234	-	21	348	6,0	79	2.777	2,8	132	2.446	5,4
Outras Máquinas Benefic.													
Madeira	Unidade	13	58.733	-	109	4.203	2,6	475	5.049	9,4	770	4.734	16,3
Impl.Apar.p/Agricultura													
Pecuária e Avicultura	Unidade	5.381	233.823	2,3	7.504	209.591	3,6	8.264	199.601	4,1	6.257	270.280	2,3
Máquinas Benef.Agrícolas	Unidade	719	76.195	1,0	521	48.707	1,1	6.737	80.481	8,4	9.561	92.167	10,4
MADEIRA													
Dormentes	m3	17.902	92.514	19,4	3.367	51.061	6,6	1.119	45.633	2,5	9.049	53.349	17,0
Chapas prensadas de Fibra e													
Madeira	m2	-	13.595.746	-	-	21.513.753	-	2.101.121	25.456.591	8,3	-	27.589.966	-
Madeira Compensada	m2	6.680.347	14.371.365	46,5	14.877.209	29.877.209	49,8	27.605.804	40.099.832	68,8	34.561.969	50.660.119	68,2
Madeira Folheada	m2	113.765	190.937	59,6	162.604	220.626	73,7	629.960	1.040.127	60,6	1.948.956	2.141.492	91,0
Madeira Laminaida	m2	3.958.498	6.761.439	58,5	6.995.662	13.956.401	50,1	11.931.533	23.736.948	50,3	20.734.402	39.672.239	52,3
Madeira Serrada ou Desdob.	m3	2.560.761	7.235.164	35,4	2.639.022	5.745.260	45,9	2.700.699	7.007.699	38,5	2.533.770	6.104.853	41,5
Tacos p/Assoalho, inclusi-													
ve Parquete	m2	639.218	4.681.764	13,7	951.786	5.811.156	16,4	1.347.282	7.960.346	16,9	1.835.165	7.873.481	23,3
Colchões de crina, paina,													
palha e semelhantes	Unidade	26.298	284.261	9,3	36.534	233.727	15,6	29.514	233.482	13,2	28.768	231.762	12,4
PAPEL E PAPELÃO													
Cartão e Cartolina	Tonelada	488	56.854	0,9	3.218	69.938	4,6	10.559	67.201	15,7	8.292	79.663	10,4
Celulose de Fibra Longa	Tonelada	17.996	49.731	36,2	7.716	71.409	10,8	13.176	71.672	18,4	15.167	80.671	18,8
Pasta Mecânica	Tonelada	11.788	38.152	30,9	21.674	41.676	52,0	12.359	40.077	30,8	13.737	36.990	37,1
Papel para Jornal	Tonelada	113.110	113.946	99,3	102.200	103.528	98,7	97.362	98.217	99,1	107.202	108.957	98,4
Papelão Liso e Enrugado	Tonelada	38.072	109.539	34,8	37.706	88.505	42,6	39.263	111.316	35,3	44.415	101.918	43,6
COUROS, PELES E SIMILARES													
Arreios para carroças	Unidade	290	3.913	7,4	280	9.448	3,0	246	7.576	3,2	-	10.167	-
Vaquetas	Unidade	702.376	11.494.524	6,1	360.321	11.901.000	3,0	592.295	13.578.767	4,4	506.095	13.693.292	3,7
QUÍMICA													
Fósforos de Segurança -													
Palitos	Mil	25.423.676	117.303.131	21,7	27.547.083	122.461.348	22,5	25.579.944	117.065.211	21,9	23.286.331	121.721.418	19,1
Inseticidas	Tonelada	6.583	39.847	16,5	3.292	49.892	6,6	17.217	68.990	25,0	17.204	116.689	14,7
Óleo Bruto de Algodão	Tonelada	8.719	128.951	6,8	4.471	67.446	6,6	13.092	124.804	10,5	24.448	142.279	17,2
Óleo Bruto de Mamona	Tonelada	3.695	120.837	3,1	3.968	79.273	5,0	15.394	148.124	10,4	13.941	153.047	9,1
Óleo Bruto de Soja	Tonelada	4.038	28.883	14,0	3.129	21.657	14,4	1.899	49.480	3,8	4.858	84.675	5,7
Óleo Bruto de Amendoim	Tonelada	6.013	67.748	8,9	5.085	74.856	6,8	-	-	-	4.698	78.156	6,0
PRODUTOS ALIMENTARES													
Banha de Porco Refinada	Tonelada	4.866	84.645	5,7	6.961	83.493	8,3	9.496	94.069	10,1	10.232	88.626	11,6
Óleo de Soja Refinado	Tonelada	1.933	38.127	5,1	1.700	47.720	3,6	2.943	12.193	24,1	5.578	95.811	5,8
FUMOS													
Fumos Preparados e Bene-													
ficiados	Tonelada	7.288	123.334	5,9	6.685	77.420	8,6	8.405	77.885	10,8	12.302	96.032	12,8

Fonte: DEICOM

Tabela 8 (b)

## PRODUTOS AGRO-INDUSTRIALIS COM PARTICIPAÇÃO SIGNIFICATIVA NO BRASIL

PRODUTOS	UNIDADE	1966			1967			1968			1969			1970		
		PARANÁ	BRASIL	%	PARANÁ	BRASIL	%									
Produção de Leite	mil litros	419.158	6.688.497	6,3	404.763	6.818.107	5,9	492.614	6.909.350	7,1	479.010	7.034.633	6,8	467.804	7.132.049	6,6
Papel e Papelão	toneladas	180.457	720.521	25,0	182.150	815.923	22,3	179.361	865.039	20,7	194.648	922.038	21,1	211.261	1.080.953	19,5
Couros, Peles e Similares																
Bovinos - verde	toneladas	3.384	77.594	4,4	5.131	87.403	5,9	4.574	108.503	4,2	4.527	108.761	4,1	5.375	113.673	4,7
- seca	toneladas	671	21.850	3,1	717	21.610	3,3	658	20.900	3,1	672	20.909	3,2	709	21.320	3,3
- salgada	toneladas	5.035	80.722	6,2	5.353	79.847	6,7	6.910	86.878	7,9	8.008	103.357	7,7	7.972	99.910	8,0
Suínos - salgada	toneladas	305	5.448	5,6	376	4.949	7,6	494	5.145	7,9	180	1.212	14,8	174	1.168	14,9
- verde	toneladas	65	1.394	4,7	105	1.588	6,6	138	1.395	9,9	411	4.911	8,4	320	5.134	6,2
Caprinos - seca	toneladas	43	932	4,6	60	1.362	4,4	52	938	5,5	70	958	7,3	75	968	7,8
- salgada	toneladas	3	21	14,3	3	37	8,1	4	29	13,7	7	40	17,5	11	51	21,6
Produção de óleos:																
- amendoim	toneladas	8.008	122.276	6,6	13.392	112.204	11,9	6.337	68.786	9,2	5.718	89.682	6,4	23.343	131.308	17,8
- algodão	toneladas	9.547	130.568	7,3	4.630	112.086	4,1	9.310	137.415	6,8	26.450	177.617	14,9	23.640	146.574	16,1
Hortelã - pimenta	toneladas	1.443	1.448	99,7	4.014	4.019	99,9	2.807	2.811	99,8	2.807	2.808	100,0	-	-	-
- soja	toneladas	6.586	62.488	10,5	13.106	66.720	19,6	15.135	75.716	20,0	15.817	182.127	8,7	16.415	167.270	9,8
- mamona	toneladas	4.326	104.106	4,1	4.156	86.586	4,8	15.200	144.641	10,5	7.346	99.157	7,4	46.760	165.717	28,2
Prod. Alim.-Ab.de Animais																
- bovinos	toneladas	71.208	1.452.331	4,9	86.921	1.505.502	5,8	93.534	1.694.447	5,5	102.295	1.826.440	5,6	110.862	1.845.182	6,0
- suínos	toneladas	60.792	665.106	9,1	68.640	667.993	10,3	78.864	717.524	11,0	80.203	719.313	11,1	95.513	766.523	12,5
- caprinos	toneladas	833	21.688	3,8	956	21.118	4,5	841	21.320	3,9	1.148	21.948	5,2	1.305	21.868	6,0
Prod. de Carne																
- bovinos	toneladas	64.510	1.295.826	5,0	78.050	1.348.840	5,8	82.985	1.506.905	5,5	92.982	1.637.537	5,7	100.964	1.663.587	6,1
- suínos	toneladas	23.568	251.006	9,4	27.258	254.027	10,7	30.030	272.143	11,0	32.582	273.156	11,9	38.319	290.974	13,2
- caprinos	toneladas	833	21.688	3,8	956	21.118	4,5	841	21.321	3,9	1.148	21.942	5,2	1.305	21.963	5,9
Prod. de Gorduras Animais																
- banha	toneladas	6.777	99.661	6,8	9.171	91.627	10,0	11.807	99.499	11,9	11.909	94.632	12,6	11.993	105.347	11,4
- toucinho	toneladas	20.227	233.888	8,7	21.486	242.239	8,9	23.340	257.399	9,1	26.183	261.430	10,0	32.201	275.468	11,7

Fonte: IBGE

Tabela 8 (c)

## PRODUTOS AGRO-INDUSTRIALIS - ÍNDICES DE CRESCIMENTO

PRODUTORES SELECIONADOS	ÍNDICES DO PARANÁ				ÍNDICES DO BRASIL			
	1966	1967	1968	1969	1966	1967	1968	1969
<b>MECÂNICA</b>								
Serras	-	100,0	376,2	628,6	100	28,2	225,0	198,2
Outras Máquinas Benef. de Madeira	100	838,5	3.653,8	5.923,1	100	7,2	8,6	8,1
Implementos e Aparelhos para Agricult. e Pecuária e Avicultura	100	139,5	153,6	116,3	100	89,6	85,4	115,6
Máquinas Beneficiamento Agrícola	100	72,5	937,0	1.329,8	100	63,9	105,6	121,0
<b>MADEIRA</b>								
Dormentes	100	18,8	6,3	50,5	100	55,2	49,3	57,7
Chapas Prensadas/Fibra de Madeira	-	-	-	-	100	158,2	187,2	202,9
Madeira Compensada	100	222,7	413,2	517,4	100	207,9	279,0	352,5
Madeira Folheada	100	142,9	553,7	1.712,7	100	115,5	544,7	1.121,6
Madeira Laminada	100	176,7	301,4	523,8	100	206,4	351,1	586,7
Madeira Serrada ou Desdobrada	100	103,1	105,4	98,9	100	79,4	96,9	84,4
Tacos para Assoalhos, inclusive parquete	100	148,9	210,8	287,1	100	124,1	170,0	168,2
Colchões de crina, paina, palha e semelhantes	100	138,9	112,2	109,4	100	82,2	78,6	81,5
<b>PAPEL E PAPELÃO</b>								
Cartão e Cartolina	100	659,4	2.163,7	1.669,2	100	123,0	118,2	140,1
Celulose de Fibra Longa	100	42,9	73,2	84,3	100	143,6	144,1	162,2
Pasta Mecânica	100	183,9	104,8	116,5	100	109,2	105,0	97,0
Papel para Jornal	100	90,4	86,1	94,8	100	90,9	86,2	95,6
Papel Liso e Enrugado	100	99,0	103,2	116,7	100	80,8	101,6	93,0
<b>COUROS, PELES E SIMILARES</b>								
Arreios para Carroças	100	96,6	84,8	-	100	241,5	193,6	259,8
Vaqueiras	100	51,3	84,3	72,1	100	103,5	118,1	119,1
<b>QUÍMICA</b>								
Fósforos de Segurança - Palitos	100	108,4	100,6	91,6	100	104,3	99,7	103,7
Inseticidas	100	50,0	261,5	261,3	100	125,2	173,1	292,8
Óleo Bruto de Algodão	100	51,3	150,2	280,4	100	52,3	96,8	110,3
Óleo Bruto de Mamona	100	107,4	416,6	377,3	100	65,6	122,6	126,7
Óleo Bruto de Soja	100	77,5	47,0	120,3	100	75,0	171,3	293,2
Óleo Bruto de Amendoim	100	84,6	-	78,1	100	110,5	71,7	115,4
<b>PRODUTOS ALIMENTARES</b>								
Banha de Porco Refinada	100	143,1	195,2	210,3	100	98,6	111,1	104,7
Óleo de Soja Refinado	100	88,0	152,3	288,6	100	125,2	32,0	251,3
<b>FUMOS</b>								
Fumos Preparados e Beneficiados	100	91,7	115,3	168,8	100	62,8	63,2	77,7

FONTE: DEICOM

Tabela 8 (d)

## PRODUTOS AGRO-INDUSTRIAIS - ÍNDICE DE CRESCIMENTO

PRODUTOS	ÍNDICES DO PARANÁ					ÍNDICES DO BRASIL					
	1966	1967	1968	1969	1970	1966	1967	1968	1969	1970	
Produção de Leite	100,0	96,6	117,5	114,3	111,6	100,0	101,9	103,3	105,2	106,6	
Papel e Papelão	100,0	100,9	99,3	107,9	117,1	100,0	113,2	120,0	128,0	150,0	
Couros, Peles e Similares:											
Bovinos	- Verde	100,0	151,6	135,2	133,8	158,8	100,0	112,6	139,8	140,2	146,5
	- seca	100,0	106,8	98,1	100,1	105,7	100,0	98,9	95,6	95,7	97,6
	- salgada	100,0	106,3	137,2	159,0	158,3	100,0	98,9	107,6	128,0	123,8
Suínos	- verde	100,0	161,5	212,3	276,9	267,7	100,0	113,9	100,1	86,9	83,8
	- salgada	100,0	123,3	162,0	134,7	104,9	100,0	90,8	94,4	90,1	94,2
Caprinos	- seca	100,0	139,5	120,9	162,8	174,4	100,0	146,1	100,6	102,8	103,9
	- salgada	100,0	100,0	133,3	233,3	366,7	100,0	176,2	138,1	190,5	242,8
Produção de Óleos:											
	Amendoim	100,0	167,2	79,1	71,4	291,5	100,0	91,8	56,2	73,3	107,4
	algodão	100,0	48,5	97,5	277,0	247,6	100,0	85,8	105,2	136,0	112,3
	hortelã-pimenta	100,0	278,2	194,5	194,5	-	100,0	277,6	194,1	193,9	-
	soja	100,0	199,0	229,9	111,5	710,0	100,0	106,8	121,2	158,7	265,2
	mamona	100,0	96,1	351,4	365,6	379,4	100,0	83,1	138,8	174,8	160,5
Produtos Alimentares:											
Abate de Animais:	bovinos	100,0	122,1	131,3	143,7	155,7	100,0	103,7	116,7	125,8	127,0
	suínos	100,0	112,9	129,7	131,9	157,1	100,0	100,4	107,9	108,1	115,3
	caprinos	100,0	114,8	101,0	137,8	156,7	100,0	97,4	98,3	101,2	100,8
Produção de Carne:	bovinos	100,0	121,0	128,6	144,1	156,6	100,0	104,1	116,3	126,3	128,4
	suínos	100,0	115,7	127,4	138,2	162,6	100,0	101,2	108,4	109,0	115,9
	caprinos	100,0	114,8	101,0	137,8	156,7	100,0	97,4	98,3	101,2	101,3
Produção de Gordura Animal:											
	banha	100,0	135,3	174,2	175,7	177,0	100,0	91,9	99,8	94,9	105,7
	toucinho	100,0	106,2	115,4	129,5	159,2	100,0	103,6	110,0	111,8	117,8

No ramo de papel e papelão, o item Cartão e Cartolina cresceu consideravelmente a nível local.

Os outros produtos revelaram um índice de crescimento uniforme, mantendo correspondência com o mesmo índice a nível do Paraná.

No setor madeireiro, o ítem Madeira Folheada apresentou um índice de crescimento elevado, que acompanhou o índice nacional.

No ramo de papel e papelão, o item Cartão e Cartolina cresceu consideravelmente a nível local.

Os outros produtos revelaram um índice de crescimento uniforme, mantendo correspondência com o mesmo índice a nível nacional.

#### 9 - Posição Relativa do Setor Agro-Industrial nas Exportações Estaduais

Para avaliar a participação da agro-indústria paranaense no atendimento de demanda externa ao Estado, foi necessário primeiramente, abordar o comércio interno realizado através das vias internas e por cabotagem.

A predominância do comércio por vias internas sobre as exportações por cabotagem é grande, verificando-se uma participação que oscila em torno de 4% por parte do comércio interestadual por cabotagem. A participação geral da agro-indústria no comércio interno, conforme demonstrado na tabela 9 (a) é, em média, aproximadamente 60% do total, quer com relação ao volume exportado, quer quanto ao valor gerado.

Tabela 9 (a)

## COMÉRCIO INTERESTADUAL: PARTICIPAÇÃO DO SETOR AGRO-INDUSTRIAL NO TOTAL

COMÉRCIO INTERESTADUAL	1966		1967		1968		1969		1970	
	TONELADA	Cr\$ 1.000	TONELADA	Cr\$ 1.000	TONELADA	Cr\$ 1.000	TONELADA	Cr\$ 1.000	TONELADA	Cr\$ 1.000
Vias Internas (A.I)	2.424.539	464.828	2.078.373	594.647	2.509.625	1.072.102	2.659.068	1.532.574	2.736.648	1.739.724
Cabotagem (A.I)	55.598	2.607	105.683	3.566	111.741	28.862	174.466	81.095	110.355	72.880
Total Agro-Indústria	2.480.137	467.435	2.184.056	598.213	2.621.366	1.100.964	2.833.534	1.613.669	2.847.003	1.812.604
Total Vias Internas	3.873.157	803.429	3.763.273	1.030.950	4.475.273	1.734.902	4.379.045	2.413.973	4.903.723	3.044.750
Total Cabotagem	55.613	2.611	105.706	3.570	111.764	28.953	174.466	81.094	130.868	79.265
<b>TOTAL COMÉRCIO INTERESTADUAL</b>	<b>3.928.770</b>	<b>806.040</b>	<b>3.868.979</b>	<b>1.034.520</b>	<b>4.587.037</b>	<b>1.763.855</b>	<b>4.553.511</b>	<b>2.495.067</b>	<b>5.034.591</b>	<b>3.124.015</b>
<b>TOTAL AGRO-INDÚSTRIA/ TOTAL GERAL (%)</b>	<b>63,13</b>	<b>57,99</b>	<b>56,45</b>	<b>57,83</b>	<b>57,15</b>	<b>62,42</b>	<b>62,23</b>	<b>64,67</b>	<b>56,55</b>	<b>58,02</b>

Fonte: D.E.E. - PR

Esta participação compreende sobretudo a exportação de produtos agro-industriais com pouca elaboração industrial (madeira, café, algodão em rama, etc.). Pode-se observar também que enquanto o total das exportações do comércio interno teve um acréscimo de 28,15% no período 1966/70, as exportações agro-industriais elevaram-se em aproximadamente 15%, que reflete uma perda de participação destas.

Quanto à evolução do valor das exportações agro-industriais por vias internas e cabotagem, pode-se considerar os dados da tabela seguinte:

EXPORTAÇÕES INTERESTADUAIS - PRODUTOS AGRO-INDUSTRIAL E TOTAL  
(PREÇOS CONSTANTES EM Cr\$ 1.000 de 1965/67)

ANOS	AGRO-INDÚSTRIA		TOTAL	
	Cr\$ 1.000	ÍNDICE	Cr\$ 1.000	ÍNDICE
1966	468.841	100,0	808.466	100,0
1967	467.354	99,7	808.219	99,9
1968	692.430	147,7	1.109.343	137,2
1969	840.453	179,3	1.299.514	160,7
1970	774.617	165,2	1.335.049	165,1

FONTE: Dados brutos - D.E.E. - PR

OBS.: Utilizou-se como deflator o índice geral de preços - oferta global (coluna 1 da Conjuntura Econômica - F.G.V.).

A evolução do valor gerado pelas exportações foi mais intensa com relação aos produtos agro-industriais que em 1970 sofrem um decréscimo, passando a crescer no mesmo ritmo do crescimento total.

O crescimento paralelo dos dois índices destaca a elevada participação dos produtos agro-industriais no conjunto das exportações do comércio interno.

Prosseguindo na análise da participação relativa do setor agro-industrial, considera-se agora a posição da agro-indústria nas exportações estaduais para o exterior. Esta posição difere no período analisado, 1966/70, em termos de valor e quantidade, conforme demonstra a tabela abaixo

COMÉRCIO EXTERIOR - PARTICIPAÇÃO DAS EXPORTAÇÕES AGRO-INDUSTRIAIS NO TOTAL (%)

ANOS	QUANTIDADE	VALOR
1966	30,2	7,6
1967	25,6	9,1
1968	19,7	8,5
1969	30,3	13,8
1970	27,2	19,1

FONTE: Dados brutos - D.E.E. e C.I.E.F./M.F.

A participação dos produtos agro-industriais nas exportações estaduais para o exterior é bem menos significativa, em valor e quantidade, se comparada com sua posição no comércio interestadual.

Convém lembrar porém, que as exportações de produtos agro-industriais para o exterior não incluem o café em grão e cereais beneficiados, de grande importância nas exportações interestaduais.

De qualquer forma, a participação da agro-indústria na exportação para o exterior assume grande importância, pela sua capacidade de gerar divisas e ainda por se constituir em fonte de crescimento para a economia. A análise de sua posição pode permitir, portanto, uma avaliação das possibilidades de expansão do setor via mercado internacional.

Em termos de quantidade, as exportações de produtos agro-industriais não apresentam uma participação constante, sua média oscila

em torno de 25% do total. Em termos de valor verificou-se um crescimento acentuado, passando de 7,6% em 1966 para 19,1% do total em 1970, o que indica a crescente importância de produtos com maior peso no mercado externo, (farelos de caroço de algodão e soja). Isto pode ser analisado com base na tabela abaixo, comparando-se o crescimento das exportações de produtos agro-industriais (189%) com o total das exportações para o exterior (15%), no período 1966/70.

EXPORTAÇÕES PARA O EXTERIOR - PRODUTOS AGRO-INDUSTRIALIS E TOTAL  
(PREÇOS CONSTANTES EM Cr\$1.000 de 1965/67)

ANOS	AGRO-INDÚSTRIA	ÍNDICE	TOTAL	ÍNDICE
1966	50.821	100,0	672.464	100,0
1967	50.049	98,5	552.094	82,1
1968	63.009	124,0	740.411	110,1
1969	99.317	195,4	717.759	106,7
1970	147.215	289,7	771.035	114,7

OBS.: Utilizou-se como deflator o índice geral de preços-oferta global (Coluna 1 da Conjuntura Econômica, F.G.V.).

Pode-se ter uma melhor visualização da importância relativa das exportações de produtos agro-industriais nas exportações estaduais, analisando-se a composição da pauta de exportações paraenses e sua evolução de 1966 a 1970, de acordo com a tabela 9 (b). Nesta tabela foram agrupados ou separados os produtos de exportação mais importantes para o Estado.

Os produtos agro-industriais selecionados (os 21 mais importantes) fazem parte do item "produtos agro-industriais selecionados". Os demais foram agrupados em "outros produtos agro-industriais". Este procedimento foi adotado em relação aos demais ítems.

Tabela 9 (b)

## PAUTA DE EXPORTAÇÕES - PARANÁ (1966/1971)

	1966		1967		1968		1969		1970	
	QTD %	VALOR %								
1. Animais Vivos										
Prod. Agríc. Selecionados	68,36	91,64	73,47	89,90	79,56	90,37	68,12	83,58	67,84	70,28
Outros Produtos Agrícolas	0,76	0,21	0,44	0,21	0,22	0,21	0,89	1,20	4,07	8,60
2. Total dos Produtos Agrícolas	69,12	91,85	73,91	90,11	79,78	90,58	69,01	84,78	71,91	78,88
3. Matérias-Primas Origem Mineral	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Combustível										
Produtos Agro-Industriais Selecionados	29,74	7,19	24,60	8,50	19,54	8,19	29,90	13,38	25,11	16,95
Outros Produtos Agro-Industriais	0,45	0,36	1,01	0,57	0,17	0,32	0,40	0,46	2,10	2,14
5. Total Produtos Agro-Industriais	30,19	7,55	25,61	9,07	19,71	8,51	30,30	13,84	27,21	19,09
6. Manufaturados e Outros Produtos	0,69	0,58	0,45	0,69	0,50	0,85	0,68	1,36	0,87	1,95
7. SUBTOTAL (1 a 6)	99,99	99,98	99,97	99,87	99,99	99,94	99,99	99,98	99,99	99,92
8. Ouro, Moedas, Trans. Especiais	0,01	0,02	0,03	0,13	0,01	0,06	0,01	0,02	0,01	0,08
TOTAL DAS EXPORTAÇÕES	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: D.E.E.-PR

Os produtos agro-industriais selecionados representam, em média, 27% do total exportado e 12% do valor total. Juntamente com a exportação de produtos agrícolas, setor de maior peso nas exportações estaduais para o exterior, perfazem 99% das exportações do Estado.

#### 10 - Posição Relativa do Setor Agro-Industrial nas Exportações Brasileiras

Conforme se observa na tabela 10 (a) a participação das exportações agro-industriais do Paraná nas exportações brasileiras apresenta uma participação entre 16% e 26% em termos de quantidade e entre 11 e 20% em termos de valor, para o período de 1966 a 1970, superiores aos índices de participação nas exportações de produtos manufaturados para o mesmo período.

Como já foi visto anteriormente, o Paraná apenas se destaca a nível nacional, pelas exportações de produtos agrícolas e agro-industriais. Os produtos agrícolas exportados de 1966 a 1970, elevaram sua participação, em termos de valor, de 26,2% a 31,1%, apresentando entretanto crescimento inferior ao das exportações de produtos agro-industriais.

Não são considerados na análise, os produtos agrícolas paranaenses beneficiados e exportados por outros Estados, nem os produtos agro-industriais exportados por vias internas e depois agregados aos produtos exportados por outros estados.

Os produtos agro-industriais, com participação significativa ( pelo menos 15%, em um dos anos considerados) nas exportações brasileiras são apresentados nas tabelas 10 (b) e (c), cabendo destaque aos produtos beneficiados da madeira para os quais o Paraná representa em praticamente todos os anos, mais de 70% das exportações brasileiras: tábuas beneficiadas de pinho, tábuas serradas de cedro, cabos para vassouras, tábuas para assoalhos e tetos.



Tabela 10 (a)

## COMÉRCIO EXTERIOR - PARANÁ - BRASIL (1966 A 1970)

EXPORTAÇÕES	1966		1967		1968		1969		1970	
	TONELADAS	Cr\$ 1.000								
(1) Agro-Indústria (PR)	246.312	50.669	230.790	64.063	259.124	100.185	351.843	190.688	526.233	344.482
(2) Total de Exportações (PR)	815.683	670.447	901.117	706.680	1.314.368	1.177.254	1.161.385	1.378.098	1.934.483	1.804.223
(3) Agro-Indústria (BR)	1.489.436	461.192	1.257.759	541.741	1.647.656	853.932	1.830.339	1.345.490	2.031.152	1.729.064
(4) Manufaturados (BR)	797.530	298.573	723.700	350.160	874.156	574.518	1.398.001	959.353	2.540.583	1.454.042
(5) Total de Exportações (BR)	20.103.379	3.813.540	21.128.718	4.265.500	23.487.217	6.177.932	30.204.744	9.214.219	39.969.585	10.844.715
(1)/(3)%	16,5	11,0	18,3	11,8	15,7	11,7	19,2	14,2	25,9	19,9
(1)/(2)%	30,2	7,6	25,6	9,1	19,7	8,5	30,3	13,8	27,2	19,1
(1)/(4)%	30,9	17,0	31,9	18,2	29,6	17,4	25,2	19,9	20,7	23,7
(2)/(5)%	4,1	17,6	4,3	16,6	5,6	19,1	3,8	15,0	4,8	16,6

Fonte: PARANÁ - DEE-Comércio Exterior; BRASIL - C.I.E.F. (Ministério da Fazenda) Comércio Exterior do Brasil (Vol.II - EXPORTAÇÃO)

Tabela 10 (b)

## EXPORTAÇÃO DE PRODUTOS AGRO-INDUSTRIALIS EM QUE O PARANÁ REPRESENTA UMA PARCELA SIGNIFICATIVA, EM RELAÇÃO AO BRASIL (1966-1971)

ESPECIFICAÇÃO MERCADORIAS	1966						1967						1971					
	TONELADAS			VALOR Cr\$ 1.000			TONELADAS			VALOR Cr\$ 1.000			TONELADAS			VALOR Cr\$ 1.000		
	PARANÁ	BRASIL	%	PARANÁ	BRASIL	%	PARANÁ	BRASIL	%	PARANÁ	BRASIL	%	PARANÁ	BRASIL	%	PARANÁ	BRASIL	%
Adubos Vegetais não Especificados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Compensados de Pinho	607	3.764	16,1	239	1.105	21,6	456	2.447	18,6	201	876	22,9	1.819	2.175	83,6	990	1.137	87,1
Couros Prep. Suínos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	2,0	24	1.068	2,2
Pasta Mec. Madeira	3.916	6.158	63,6	632	1.029	61,4	875	2.444	35,8	196	551	35,6	2.616	3.942	66,4	592	973	60,8
Tábuas Beneficiadas Pinho	3.666	4.382	83,7	884	1.015	87,1	13.104	16.422	82,8	3.729	4.327	86,2	15.562	21.246	73,2	6.626	8.069	82,1
Tábuas Serradas Cedro	3.923	3.904	-	641	653	98,2	2.919	3.128	93,3	641	715	89,7	-	-	-	-	-	-
Tábuas Serradas Imbuia	2.490	7.097	35,1	559	1.337	41,8	3.852	9.531	40,4	910	2.107	43,2	7.246	9.398	77,1	1.784	2.320	76,9
Tábuas Serradas Pinho	198.972	711.801	28,0	31.120	121.423	25,6	174.969	603.281	29,0	34.881	126.298	27,6	193.859	776.530	25,3	57.335	227.422	25,2
Erva-Mate Beneficiada	13.869	23.761	58,4	6.122	10.962	55,8	13.655	18.515	73,8	7.077	10.054	70,4	8.987	18.053	49,8	5.848	12.238	47,8
Farelo Caroço Algodão	4.527	22.350	20,3	6^5	3.171	19,1	1.990	19.704	10,1	266	2.919	9,1	2.169	77.342	2,8	435	14.672	3,0
Farelo de Soja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.188	225.030	4,1	2.426	59.394	4,1
Prep.Café não Especificado	991	3.973	24,9	5.192	20.957	24,8	1.425	11.831	13,7	8.964	72.270	12,4	1.737	11.538	15,1	10.717	72.642	14,8
Mentol	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Óleo Essencial Sassafrás	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97	1.409	6,9	246	3.772	6,5
Cabos Madeira para Vassoura	1.178	1.208	97,5	330	338	97,6	2.599	2.852	91,2	848	930	91,2	4.022	4.221	95,3	1.740	1.797	96,8
Caixas Madeira para Embalagens	195	343	56,9	41	99	41,4	394	645	61,1	114	227	50,2	3.495	4.382	79,8	1.643	2.041	80,5
Tábuas para Assoalho e Tetos	5.092	5.937	85,8	998	1.152	86,6	2.610	2.990	87,3	602	680	88,5	1.115	1.158	96,3	319	335	95,2
Tecidos Algodão Estampado	18	306	5,9	113	1.295	8,7	150	249	60,2	936	1.677	55,8	327	484	67,6	2.780	3.747	74,2
T O T A L	239.444	794.984	30,1	47.476	164.536	28,9	219.698	694.039	31,7	59.365	223.631	26,5	254.850	1.150.068	22,2	94.325	412.618	22,9

Tabela 10 (c)

ESPORTAÇÃO DE PRODUTOS AGRO-INDUSTRIALIS EM QUE O PARANÁ REPRESENTA UMA PARCELA SIGNIFICATIVA, EM RELAÇÃO AO BRASIL (1969-1971)

ESPECIFICAÇÃO	1969						1970						1971					
	TONELADAS			VALOR Cr\$ 1.000			TONELADAS			VALOR Cr\$ 1.000			TONELADAS			VALOR Cr\$ 1.000		
	MERCADORIAS	PARANÁ	BRASIL	%	PARANÁ	BRASIL	%	PARANÁ	BRASIL	%	PARANÁ	BRASIL	%	PARANÁ	BRASIL	%	PARANÁ	BRASIL
Adubos Vegetais não Especificados	1.097	2.267	48,4	190	362	52,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Compensados de Pinho	1.191	1.267	94,0	958	1.017	94,2	7.461	9.666	77,2	5.752	7.408	77,6	6.027	18.562	32,5	5.910	22.540	26,2
Couros Prep. Suínos	97	242	40,1	1.268	3.331	38,1	166	733	22,6	2.007	6.918	29,0	-	-	-	-	-	-
Pasta Mecânica Madeira	4.240	8.135	52,1	1.105	2.186	50,5	7.917	11.677	67,8	2.638	3.751	70,3	6.814	10.232	66,6	2.588	3.748	69,1
Tábuas Beneficiadas Pinho	15.218	22.921	66,4	9.785	13.370	73,2	6.994	12.920	54,1	5.187	9.284	55,9	11.123	12.769	87,1	9.327	10.761	86,7
Tábuas Serradas Cedro	966	1.235	78,2	391	522	74,9	672	2.365	28,4	328	1.219	26,9	683	2.480	27,5	432	1.549	27,9
Tábuas Serradas Imbuia	10.176	13.458	75,6	3.407	4.608	73,9	10.173	18.771	54,2	4.029	7.819	51,5	8.595	13.226	65,0	3.928	6.238	63,0
Tábuas Serradas Pinho	178.840	590.675	30,3	85.508	285.729	29,9	185.605	543.695	34,1	102.348	309.510	33,1	195.657	583.009	33,6	120.830	377.982	32,0
Erva-Mate Beneficiada	8.527	19.677	43,3	6.102	15.299	39,9	6.203	18.716	33,1	5.145	17.204	29,9	5.213	22.371	23,3	5.058	23.463	21,6
Farelo Caroço Algodão	82.982	162.048	51,2	18.703	35.935	52,0	81.911	151.362	54,1	22.695	42.076	53,9	41.400	116.709	35,5	14.350	41.326	34,7
Farelo Soja	24.037	274.501	8,8	7.060	87.868	8,0	157.853	489.191	32,3	62.311	188.180	33,1	252.569	872.222	29,0	123.329	417.836	29,5
Prep. Café não Especificado	3.835	18.458	20,8	26.302	130.137	20,2	4.732	20.825	22,7	50.016	193.643	25,8	5.351	23.243	23,0	69.457	268.508	25,9
Mentol	134	1.528	8,8	5.539	39.1	14,2	766	1.378	55,6	27.653	48.223	57,3	1.247	1.564	79,7	70.491	89.430	78,8
Óleo Essencial Sassafrás	472	2.082	22,7	1.591	6.965	22,8	1.125	2.544	44,2	4.218	9.681	43,6	773	1.755	44,0	3.246	7.336	44,2
Cabos Madeira para Vassouras	4.779	5.542	86,2	2.745	3.179	86,3	2.446	2.702	90,5	1.645	1.804	91,2	-	-	-	-	-	-
Caixas Madeira para Embalagens	3.150	4.511	69,8	1.935	2.876	67,3	774	1.818	42,6	597	1.529	39,0	228	483	47,2	196	540	36,3
Tábuas para Assoalhos e Tetos	935	1.117	83,7	510	607	84,0	361	459	78,6	341	439	77,7	197	894	22,0	232	1.100	21,1
Tecidos Algodão Estampados	427	547	78,1	3.717	4.496	82,7	120	626	83,1	5.397	6.159	87,6	514	1.545	33,3	6.968	17.084	40,8
T O T A L	341.103	1.130.211	30,2	176.816	637.625	27,7	475.679	1.289.448	36,9	302.307	854.847	35,4	536.391	1.681.064	31,9	436.342	1.289.441	33,8

Outros ainda vêm apresentando elevada taxa de crescimento: compensados de pinho, tecidos de algodão estampados, tábuas serradas de imbuia, pasta mecânica de madeira e mentol.

Alguns produtos vêm ganhando rapidamente um lugar de importância nas exportações brasileiras: o farelo de soja, que passou de 4% em 1968 e 29% em 1971; mentol (8% em 1969 e 79% em 1971), couros preparados de suínos (2% em 1968 e 22% em 1970) e o óleo essencial de sassafrás (7% em 1968 e 44% em 1971).

Todos os dados apresentados e manipulados ao longo deste estudo, confirmam as considerações feitas inicialmente: a economia paranaense é essencialmente agrícola, com uma base agro-industrial em formação, cujo dinamismo se prende e é determinado pela demanda internacional. Por outro lado, a impotência dos setores públicos no norteamento da produção e expansão do setor agro-industrial caracterizam a história da economia paranaense.

Além disso, nesta década a estrutura do Paraná tende a sedimentar-se, perdendo importância suas características de "fronteira agrícola".

Todos estes fatores deverão ter sérias consequências para o futuro da economia paranaense. As inversões exigidas pelas atividades agro-industriais voltadas para o mercado externo são de tal magnitude que irão forçosamente alterar a estrutura da agro-indústria, do setor industrial e da economia como um todo. Por outro lado, a perda das características de "fronteira agrícola", acelerada pelo próprio crescimento da agro-indústria em escala de mercado internacional, reduzirá cada vez mais a capacidade de absorção dos fatores liberados pelas flutuações de uma economia de base primário-exportadora.

É em função dessas características, presentes na atual fase de crescimento das atividades agro-industriais, que se torna indispensável uma atuação decisiva por parte do poder público, de forma a

criar condições para a consolidação do setor no Estado. Tendo em vista essa necessidade, a complementação deste estudo procurará fornecer os elementos básicos para a orientação e controle da evolução do setor.

Com base nas informações coletadas e no conhecimento acumulado durante a elaboração desta etapa do trabalho, foram selecionadas as atividades mais promissoras e identificadas as oportunidades imediatas de investimento. As listagens assim obtidas se constituirão em objeto de estudo das etapas subsequentes do trabalho e são sucintamente apresentadas a seguir. Por outro lado, foi concluído o levantamento dos projetos de implantação e ampliação em andamento, conforme previsto nos termos de referência do estudo.

#### 11 - Levantamento dos Projetos de Ampliação e Implantação

Para esta fase do trabalho, eram necessários dados recentes a respeito do comportamento do setor industrial. Como não haviam sido publicados ainda todos os dados estatísticos básicos, Censo Econômico do IBGE (1970) e Pesquisas Industriais de 1971 e 1972 do DEICOM, optou-se pela utilização das informações do Banco de Desenvolvimento do Paraná, considerando-se válidas estas informações pelo fato de ser o BADEP responsável pela maioria dos financiamentos para implantação ou ampliação de indústria no Estado.

Foram utilizados os pareceres do BADEP relativos aos financiamentos para implantação e ampliação de indústrias que, segundo os projetos, entrariam em funcionamento a partir de 1970. Foram consideradas para a análise, as informações referentes ao aumento do faturamento calculado, no caso de ampliação, pela diferença entre o valor de vendas anterior ao projeto e o estimado. O aumento no número de empregados foi obtido da mesma forma. No caso de empresas em implantação todos os dados foram estimados.

Tabela II (a)

## LEVANTAMENTO DOS PROJETOS EM IMPLANTAÇÃO E AMPLIAÇÃO

A preços de 1972

SETOR	NÚMERO DE EMPRESAS	AUMENTO DE FATURAMENTO (Cr\$ 1.000,00)					AUMENTO DE EMPREGADOS				INV. FIXO TOTAL ACUMULADO
		1970	1971	1972	1973	OUTROS	1970	1971	1972	1973	
<u>MADEIRA</u>											
Ampliação	9	-	7.595	6.800	15.121	16.967	-	148	26	221	60
Implantação	3	-	3.685	335	6.873	3.630	-	58	-	99	-
TOTAL (A)	12	-	11.280	7.135	21.994	20.597	-	206	26	320	60
<u>MECÂNICA</u>											
Ampliação	4	-	-	1.211	9.020	7.378	-	-	94	153	-
Implantação	2	-	-	17.505	683	-	-	-	119	-	-
TOTAL (B)	6	-	-	18.716	9.703	7.378	-	-	213	153	-
<u>PAPEL E PAPELÃO</u>											
Ampliação	3	532	5.670	-	7.876	11.986	6	-	-	69	-
Implantação	2	-	6.446	3.224	9.224	30.000	-	163	-	295	-
TOTAL (C)	5	532	12.116	3.224	17.100	41.986	6	162	-	364	-
<u>QUÍMICA</u>											
Ampliação	13	2.519	28.823	39.213	65.560	6.016	-	172	141	32	-
Implantação	4	37.039	1.985	992	231.547	144.817	285	17	121	118	-
TOTAL (D)	17	39.558	30.808	40.205	297.107	150.833	285	189	262	150	-
<u>TÊXTIL</u>											
Ampliação	2	-	5.411	5.226	-	-	-	120	-	-	-
Implantação	3	10.933	42.194	19.616	-	49.008	611	161	-	-	638
TOTAL (E)	5	10.933	47.605	24.842	-	49.008	611	281	-	-	638
<u>ALIMENTAR</u>											
Ampliação	16	32.956	46.323	11.288	87.364	357.752	31	48	26	109	145
Implantação	4	-	93.600	40.264	5.432	206.628	-	-	58	-	290
TOTAL (F)	20	32.956	139.923	51.552	92.796	564.380	31	48	84	109	435
<u>TOTAL GERAL</u>											
Ampliação	47	36.007	93.822	63.738	184.941	400.099	37	488	287	584	205
Implantação	18	47.972	147.910	81.936	253.759	434.083	896	399	298	512	928
TOTAL	65	83.979	241.732	145.674	438.700	834.182	933	887	585	1.096	1.133
											349.303.764

Fonte dos dados primários: BNDES

TABELA 11 (b)

NÚMERO DE EMPRESAS CONSIDERADAS

SETOR	AUMENTO DE FATURAMENTO					AUMENTO DE EMPREGADOS					TOTAL
	1970	1971	1972	1973	OUTROS	1970	1971	1972	1973	OUTROS	
<u>PAPEL E PAPELÃO</u>											
Ampliação	1	3	*	3	1	1	(-1)	*	1	*	3
Implantação	*	1	1	2	1	*	1	*	1	*	2
<u>MACÂNICA</u>											
Ampliação	*	*	2	4	2	*	*	3	1	*	4
Implantação	*	*	2	1	*	*	*	2	*	*	2
<u>MADEIRA</u>											
Ampliação	*	4	5	5	4	*	4	2	2 (-1)	1	9
Implantação	*	1	1	2	2	*	1	*	2	*	3
<u>QUÍMICA</u>											
Ampliação	1	2 (-1)	5	5	1	(-1)	4	4	3 (-1)	*	13
Implantação	1	1	1	2	2	1	1	1	1	*	4
<u>TÊXTIL</u>											
Ampliação	*	2	2	*	*	*	2	*	*	*	2
Implantação	2	2	1	*	1	2	1	*	*	1	3
<u>ALIMENTAR</u>											
Ampliação	3	2	4	5	6 (-1)	2 (-2)	2	2 (-1)	4	2 (-1)	16
Implantação	*	1	3	2	1	*	*	3	*	1	4

Obs.: (-x) - número de empresas para as quais não foi possível obter a informação.

O investimento fixo total, informação também utilizada para a análise, representa a soma do capital investido pelas mutuárias e por intermédio do BADEP.

Os dados referentes a faturamento e investimento foram corrigidos para preços constantes de 1972 utilizando-se o índice geral de preços, coluna 2, F.G.V.

Foram utilizados para análise, os dados referentes aos setores, madeira, mecânica, papel e papelão, química, têxtil e alimentar.

Pela análise das tabelas 11 (a) e 11 (b) apresentadas e tendo como ponto de referência o comportamento no período 1965/69, pode-se inferir com segurança embora sem precisão, que o setor agro-industrial tem mantido, numa hipótese pessimista, a mesma posição relativa anterior, vale dizer, no mínimo manteve as tendências dos anos anteriores e, uma hipótese mais otimista, uma aceleração de seu crescimento e importância relativa na indústria estadual, notadamente pelas unidades industriais dos setores de papel e papelão, química (óleos vegetais) e alimentar.

#### ETAPA B: ATIVIDADES MAIS PROMISSORAS

A esta etapa do trabalho correspondia a definição das atividades mais promissoras em termos de oferta de matérias-primas, demanda do setor agrícola, demanda nacional e internacional e recursos naturais.

Com base nos dados já obtidos na etapa A do trabalho, obteve-se uma listagem de produtos, elaborada a partir de dois requisitos básicos:

- a) Incluir o leque mais abrangente possível em termos de atividades agrícolas e agro-industriais no sentido de garantir a maior validade possível, às projeções do perfil do setor para 1980.

- b) Incluir as atividades passíveis de compor o projeto de consolidação a expansão da agro-indústria.

A inclusão dos produtos na listagem, obedeceu aos seguintes critérios:

- a) Produção paranaense com participação significativa na produção brasileira (mais de 5% em pelo menos um dos anos em análise).
- b) Índice de crescimento da produção paranaense maior do que o da produção brasileira.
- c) No relacionamento interindustrial vertical, produção do produto menos elaborado maior do que o mais elaborado.
- d) Nas exportações por vias internas e para o exterior, os produtos que, por ordem decrescente de valor, perfazem em conjunto 90% ou mais das exportações paranaenses (média dos dois últimos anos disponíveis).
- e) Exportações paranaenses com participação significativa nas exportações brasileiras (mais de 15% em pelo menos um dos anos analisados).

Foram acrescentados ainda os chamados "produtos potenciais", escolhidos principalmente com base no comportamento dos investidores, traduzido em seus contatos com o BADEP.

A listagem resultante é a que se segue.

- 1) Relação das atividades consideradas promissoras em decorrência dos resultados da fase de levantamento:

- Industrialização de leite e seus derivados
- Produção e industrialização de couros bovinos principalmente vaquetas.
- Produção e industrialização de couros suínos.
- Processamento de amendoim e seus derivados.
- Processamento de soja e seus derivados.

- Processamento de algodão e seus derivados.
- Produção e industrialização de carne bovina.
- Produção e industrialização de carne suína.
- Processamento de óleo de menta e seus derivados.
- Produção de serras e outras máquinas para beneficiar madeiras.
- Produção de implementos e equipamentos agrícolas.
- Produção de madeira compensada, laminada e aglomerada.
- Produção de pasta mecânica e química e de papel e papelão.
- Beneficiamento e preparação de fumos e sua industrialização.
- Industrialização de palmito.
- Produção de óleo de sassafrás.
- Produção de rações animais.
- Produção de preparações de tomate.
- Produção de preparações de uva.
- Beneficiamento e industrialização de rami.
- Produção de preparações de alho.
- Produção de preparações de cebola.
- Produção de preparações de laranja.
- Produção de seda bruta e sua industrialização.
- Produção de fertilizantes.
- Produção de corretivos de solos.
- Produção de defensivos para lavoura e criação animal.
- Produção de preparações de frutos tropicais.
- Produção de preparações de trutas temperadas.
- Produção de alimentos preparados.
- Processamento de mamona e seus derivados.

2) Relação de produtos que serão considerados para a projeção do perfil do setor agro-industrial para 1980 (Etapa D.b):

- Todos os produtos da relação anterior
- Todas as matérias-primas de origem agrícola requeridas pelas atividades listadas na relação anterior.
- Principais produtos agrícolas que concorrem na alocação de fatores com os do item anterior, a saber:

- Café
- Milho
- Cana-de-açúcar
- Mandioca
- Batata inglesa
- Batata-doce
- Feijão
- Arroz
- Trigo

3) Relação de atividades que serão consideradas na elaboração do projeto de consolidação e expansão da agro-indústria (Etapa D. a):

- Pecuária bovina: carne e derivados, leite e derivados.
- Pecuária suína: carne e derivados.
- Oleaginosas: amendoim, soja e algodão e seus sub-produtos.
- Rações animais.
- Fertilizantes.
- Corretivos de solos.
- Defensivos para lavouras e criação animal.
- Implementos e equipamentos agrícolas.

4) Relação dos produtos para os quais deverão fazer-se estudos específicos, com vistas à elaboração de pré-projetos de integração agrícola-industrial:

- Tomate
- Uva
- Alho
- Cebola
- Laranja
- Frutas tropicais (a selecionar)
- Frutas temperadas (a selecionar)

## ETAPA C: OPORTUNIDADES IMEDIATAS DE INVESTIMENTO

A execução desta etapa objetivou a identificação das oportunidades imediatas de investimento, que foram classificadas em duas categorias:

- a) De implantação imediata;
- b) De implantação possível a curto prazo, dependendo de investimentos ou estímulos governamentais que possam ser realizados ou concedidos em prazo correspondente ao da maturação do investimento.

Esta identificação foi realizada com base nos levantamentos e estudos iniciais (etapa "A"), utilizando também as informações consequentes da execução da etapa "B" (Definição das atividades mais promissoras).

Para maior objetividade do trabalho, foram estabelecidos alguns critérios que restringiam o conceito de "oportunidades imediatas de investimento". Desta forma foram afastadas as oportunidades que já são objeto de atenção e ação por parte dos investidores, tais como: o processamento de óleos vegetais; a frigorificação e preparo de carnes bovinas e suínas; a preparação de rações animais; a indústria madeireira; a produção de café solúvel; a produção de açúcar de cana e a indústria têxtil.

A partir dessa definição foram adotados, os seguintes critérios para a inclusão na listagem de oportunidades:

- a) Crescimento da produção de insumos maior que a do produto que os utiliza;
- b) Produção significativa de insumos sem produção no Estado do produto que os utiliza;
- c) Fluxo significativo, por vias internas ou para o exterior, de produtos primários teoricamente passíveis de industrialização no Estado.

Como não foi possível a distinção na listagem obtida entre implantação imediata e implantação possível a curto prazo, decidiu-se manter listagem única. Convém ressaltar ainda que as atividades listadas não abrangem a totalidade das oportunidades existentes. Elas correspondem apenas àquelas cuja visualização foi possível através dos levantamentos da etapa "A", traduzindo portanto, as limitações decorrentes da impossibilidade de utilizar os dados do Censo Industrial de 1970, que fora a principal fonte prevista quando da elaboração dos termos de referência.

A listagem obtida é a seguinte:

1 - Vaquetas (box calf)

A produção de vaqueta, entre 1966 e 1969 apresentou uma redução de aproximadamente 70% (dados DEICOM). Paralelamente os dados de produção de couros (IBGE) mostram um acréscimo significativo entre 1966 e 1970. Com o crescimento da produção de matéria-prima e considerando que as vaquetas são insumos importantes para as indústrias de produtos de couro, parece haver campo para a ampliação de sua produção, salvo se a redução verificada for causada por problemas conjunturais de demanda não detectados.

2 - Menta

Da produção de menta e derivados, sabe-se que 13% do óleo bruto é exportado para outras unidades da federação, sem industrialização local. O mesmo acontece com 87% do mentol e 98% do óleo desmentolado, que se destinam quase totalmente ao exterior.

Considera-se, portanto, a evidência de aparentes oportunidades de investimento, tanto na comercialização dos derivados de menta para o exterior como em indústrias que utilizam esses derivados como insumos.

Para concretizar estas oportunidades, é preciso considerar

ainda a existência de condições de oligopólio no setor e também, a identificação de ramos industriais onde a utilização dos derivados de menta seja combinada com a de outros insumos de oferta adequada no Estado, bem como a possibilidade desses ramos colocarem seus produtos no mercado externo.

### 3 - Fumo

Os dados do DEICOM mostram uma razoável participação da produção paranaense de fumo no total nacional (6% em 1966 a 13% em 1969).

Neste mesmo período, a produção brasileira sofreu um declínio de 23%, enquanto que a produção paranaense elevou-se em cerca de 68%.

Pela localização dos estabelecimentos existentes (Rio Negro e União da Vitória) pode-se supor que seja utilizado fumo em folha importado de Santa Catarina. Considerando-se as condições do mercado paranaense e a localização estratégica de Curitiba, juntamente com o quadro acima, pode-se concluir pela existência de condições para a implantação de estabelecimentos dos ramos mais complexos da indústria de fumo, como fabricação de cigarros, cigarrilhas e charutos.

Esta indicação da possibilidade não leva em conta as condições específicas de produção local, ou seja, a existência ou não de condições de oligopólio, a possibilidade de os produtos da matéria-prima agrícola serem "cativos" de algumas empresas compradoras e ainda se os estabelecimentos industriais estão integrados verticalmente às fábricas localizadas em outros estados.

### 4 - Preparação de Tomate

Os dados do fluxo do tomate identificaram a micro-região de Wenceslau Brás como produtora de tomates para exportação por

vias internas, para São Paulo. Esta região é uma das que apresentam menor dinamismo na atual estrutura econômica do Estado, o que faz supor a existência de condições locais especiais para a existência desta agricultura de mercado. Delineia-se portanto, uma potencialidade agro-industrial do ramo da preparação de tomates, condicionada a um programa de desenvolvimento técnico e ampliação das lavouras.

### 5 - Preparação de Laranja

A análise do fluxo de laranja aponta as Micro-Regiões de Londrina e Alto Ribeira como principais produtoras. Como não se pode considerar a Micro-Região de Londrina dada a existência de cancro-cítrico, deve-se considerar apenas a segunda. Localizada numa das regiões menos desenvolvidas do Estado, com grandes deficiências inclusive no sistema de transporte, permite identificar possibilidades agro-industriais no ramo das preparações de laranja, ligadas ao estímulo à tecnificação e ampliação das lavouras.

## **EQUIPE TÉCNICA**

**COORDENADOR GERAL**

Carlos Artur Kruger Passos

**COORDENADOR DO PROJETO**

Luiz Antonio Cascão

**CONSULTOR TÉCNICO**

Ivo Torres

**TÉCNICOS**

Acir de Almeida Pinto  
Benedito Messias Borges  
Gilda M. Bozza  
Johanes Michael Schroeter  
José Moraes Neto  
Arlindo A. Santos  
Peno Ari Juchen

**AUXILIARES E ESTAGIÁRIOS**

Antonio Lucas de Araújo Hyczy  
Jonny Kaniak  
Luiz Alipio G. de Carvalho  
Ricardo A. Bindo

## **BIBLIOGRAFIA**

NOTA

A bibliografia geral consultada faz parte do Relatório da etapa d.b. Apresenta-se aqui apenas os trabalhos consultados especificamente nesta etapa.

Banco Nacional do Comércio - Estudo Econômico da Bovinocultura Gaúcha - Porto Alegre - RS - sem data.

BADEP - Produção Paranaense de Carnes - Programa Corredores de Exportação no Paraná, Documento de Trabalho nº 1, 1973.

BADEP - Pecuária e seus Reflexos no Setor Industrial - Dez/1969.

Associação de Exportadores Brasileiros - Pesquisa do Mercado Internacional de Carnes - Miniplan - AEB - 1972.

Atilio Fontana - Carnes e Frigoríficos - BADEP - nov/1973

M. Asdrubali e A. Stradelli - Los Mataderos - Editorial Acrilia Espanha - 1969.

M.A. - DNPA - DIPOA - Inspeção de Carnes - Bovinos sem data.

M.A. - DNPA - DIPOA - Inspeção de Carnes - Suínos - mimeo sem data.

BADEP - Estudo Prévio sobre as Indústrias de Óleos Vegetais e Frigoríficos do Estado do Paraná - mar/1969.

FAO - Projecto de Fabricas Lecheras - Roma - 1964.

M.L. Arruda Behmer - Laticínios - Edições Melhoramentos 3<sup>a</sup> ed.- 1965.

CETREDE/OEA - Projeto de Laticínios - 1973

CPE - Rações e Concentrados - Subsídios para Elaboração de Projeto de Implantação de Indústria - 1973.

SUDESUL - Calcário como Corretivo de Solo e Fertilizantes Agrícolas no RS - nov/67.

Fernando L.C. Mac Dowell da Costa - Custos Operacionais Rodoviários para Estudos Econômicos e de Viabilidade - GEIPOT - Jun/71.

Louis Loewenstein - A Proposed Manufacturing Location Model.

Atualidades Agronômicas - O Custo Operacional de Maquinaria Agrícola - jan/mar-73.

## **ÍNDICE GERAL**

## ÍNDICE GERAL

### VOLUME I - SUMÁRIO DAS CONCLUSÕES

	Pág.
APRESENTAÇÃO	
1	1/1
2	2/1
3	3/1
3.1	3/1
3.2	3/3
3.3	3/10
4	4/1
4.1	4/1
4.2	4/5
4.3	4/9
4.4	4/17
5	5/1

APÊNDICE I - Termos de Referência do Estudo de Integração  
de Polos Agro-Industriais no Paraná.

APÊNDICE II - 1<sup>a</sup>. Fase - Levantamentos e Estudos Iniciais -  
Resumo.

### EQUIPE TÉCNICA

### BIBLIOGRAFIA

### ÍNDICE GERAL

VOLUME II - PRÉ-PROJETOS

Pág.

1	FRIGORÍFICO DE BOVINOS -----	1/1
1.1	CONSIDERAÇÕES GERAIS -----	1/1
1.2	ESTUDOS DE MERCADO -----	1/7
1.2.1	Oferta de Matéria-Prima -----	1/7
1.2.1.1	Generalidades -----	1/7
1.2.1.2	Caracterização da Oferta -----	1/7
1.2.1.3	Quantificação da Oferta -----	1/9
1.2.1.4	Análise da Demanda -----	1/13
1.3	TAMANHO E LOCALIZAÇÃO -----	1/17
1.3.1	Tamanho -----	1/17
1.3.2	Localização -----	1/17
1.4	ASPECTOS TÉCNICOS E OPERACIONAIS -----	1/21
1.4.1	Dimensionamento do Projeto -----	1/21
1.4.2	Caracterização dos Produtos -----	1/21
1.4.3	Descrição e Orçamento das Instalações -----	1/22
1.4.4	Descrição do Processo Produtivo -----	1/29
1.4.5	Orçamento e Descrição Sumária dos Principais Equipamentos -----	1/42
1.4.6	Orçamento dos Equipamentos Auxiliares, móveis e Utensílios -----	1/54
1.4.7	Matéria-Prima -----	1/54
1.4.8	Outros Insumos -----	1/55
1.4.8.1	Mão-de-Obra -----	1/55
1.4.8.2	Energia Elétrica -----	1/58
1.4.8.3	Água -----	1/58
1.4.8.4	Combustíveis e Lubrificantes -----	1/60
1.4.8.5	Materiais Secundários -----	1/60
1.4.8.6	Comissões sobre Compras -----	1/60
1.4.8.7	Comissões sobre Vendas -----	1/60
1.4.9	Outros Custos -----	1/61

1.5	ASPECTOS FINANCEIROS -----	1/67
1.5.1	Investimentos -----	1/67
1.5.2	Determinação das Despesas e Receitas -----	1/69
1.5.3	Estimativa da Necessidade de Capital de Giro -	1/74
1.5.4	Cálculo do Ponto de Equilíbrio -----	1/76
1.5.5	Demonstrativo de Fontes e Usos -----	1/77
2	FRIGORÍFICO DE SUÍNOS -----	2/1
2.1	CONSIDERAÇÕES GERAIS -----	2/1
2.2	ESTUDOS DE MERCADO -----	2/5
2.2.1	Oferta de Matérias-Primas -----	2/5
2.2.1.1	Caracterização da Oferta -----	2/5
2.2.1.2	Quantificação da Oferta -----	2/6
2.2.2	Demandas -----	2/8
2.3	TAMANHO E LOCALIZAÇÃO -----	2/11
2.3.1	Tamanho -----	2/11
2.3.2	Localização -----	2/11
2.4	ASPECTOS TÉCNICOS E OPERACIONAIS -----	2/15
2.4.1	Dimensionamento do Projeto -----	2/15
2.4.2	Caracterização dos Produtos -----	2/15
2.4.3	Descrição e Orçamento das Instalações -----	2/16
2.4.4	Descrição do Processo Produtivo -----	2/20
2.4.5	Orçamento e Descrição Sumária dos Principais Equipamentos -----	2/28
2.4.6	Orçamento dos Equipamentos Auxiliares, Móveis e Utensílios -----	2/43
2.4.7	Materia-Prima -----	2/44
2.4.8	Outros Insumos -----	2/44
2.4.8.1	Mão-de-Obra -----	2/44
2.4.8.2	Energia Elétrica -----	2/47

	Pág.
2.4.8.3 Água -----	2/47
2.4.8.4 Combustíveis e Lubrificantes -----	2/47
2.4.8.5 Materiais Secundários -----	2/48
2.4.9 Outros Custos -----	2/49
 2.5 ASPECTOS FINANCEIROS -----	 2/55
2.5.1 Investimentos -----	2/55
2.5.2 Determinação das Despesas e Receitas -----	2/57
2.5.2.1 Despesas -----	2/57
2.5.2.2 Receitas -----	2/59
2.5.2.3 Orçamento de Receita e Despesas -----	2/62
2.5.3 Estimativa da Necessidade de Capital de Giro -	2/63
2.5.4 Cálculo do Ponto de Equilíbrio -----	2/64
2.5.5 Demonstrativo de Fontes e Usos -----	2/64
   3 ÓLEOS VEGETAIS -----	   3/1
3.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS -----	3/1
3.2 ESTUDOS DE MERCADO -----	3/5
3.3 TAMANHO E LOCALIZAÇÃO -----	3/11
3.3.1 Tamanho -----	3/11
3.3.2 Localização -----	3/12
3.4 ASPECTOS TÉCNICOS E OPERACIONAIS -----	3/15
3.4.1 Dimensionamento do Projeto -----	3/15
3.4.2 Caracterização dos Produtos -----	3/15
3.4.3 Descrição e Orçamento das Instalações -----	3/16
3.4.4 Descrição do Processo Produtivo -----	3/21
3.4.5 Orçamento e Descrição Sumária dos Principais Equipamentos -----	3/24
3.4.6 Orçamento dos Equipamentos Auxiliares, Móveis e Utensílios -----	3/27

3.4.7	Materia-Prima -----	3/27
3.4.8	Outros Insumos -----	3/28
3.4.8.1	Mão-de-Obra -----	3/28
3.4.8.2	Energia Elétrica -----	3/30
3.4.8.3	Água -----	3/30
3.4.8.4	Combustíveis -----	3/30
3.4.8.5	Solvente -----	3/30
3.4.9	Outros Custos -----	3/30
3.5	ASPECTOS FINANCEIROS -----	3/39
3.5.1	Despesas -----	3/39
3.5.2	Receitas -----	3/40
3.5.3	Orçamento de Receitas e Despesas -----	3/41
3.5.4	Estimativa da Necessidade de Capital de Giro -	3/43
3.5.5	Cálculo do Ponto de Equilíbrio -----	3/43
3.5.6	Demonstrativo de Fontes e Usos -----	3/44
4	LATICÍNIOS -----	4/1
4.1	CONSIDERAÇÕES GERAIS -----	4/1
4.2	ESTUDOS DE MERCADO -----	4/5
4.3	TAMANHO E LOCALIZAÇÃO -----	4/9
4.3.1	Tamanho -----	4/9
4.3.2	Localização -----	4/9
4.4	ASPECTOS TÉCNICOS E OPERACIONAIS -----	4/13
4.4.1	Dimensionamento da Produção -----	4/13
4.4.2	Caracterização dos Produtos -----	4/14
4.4.3	Descrição e Orçamento das Instalações -----	4/16
4.4.4	Descrição do Processo Produtivo -----	4/23
4.4.5	Descrição e Orçamento dos Principais Equipamentos -----	4/31

4.4.6	Orçamento dos Equipamentos Auxiliares, Móveis e Utensílios -----	4/37
4.4.7	Materia-Prima -----	4/38
4.4.8	Outros Insumos -----	4/38
4.4.8.1	Mão-de-Obra -----	4/38
4.4.8.2	Energia Elétrica -----	4/43
4.4.8.3	Água -----	4/43
4.4.8.4	Combustível e Lubrificantes -----	4/44
4.4.8.5	Materiais Secundários -----	4/44
4.4.9	Outros Custos -----	4/46
4.5	ASPECTOS FINANCEIROS -----	4/53
4.5.1	Investimentos -----	4/53
4.5.2	Determinação das Despesas e Receitas -----	4/55
4.5.3	Estimativa da Necessidade de Capital de Giro -	4/59
4.5.4	Cálculo do Ponto de Equilíbrio -----	4/60
4.5.5	Demonstrativo de Fontes e Usos -----	4/60
5	RAÇÕES E CONCENTRADOS -----	5/1
5.1	CONSIDERAÇÕES GERAIS -----	5/1
5.2	ESTUDOS DE MERCADO -----	5/5
5.3	TAMANHO E LOCALIZAÇÃO -----	5/9
5.3.1	Tamanho -----	5/9
5.3.2	Localização -----	5/9
5.4	ASPECTOS TÉCNICOS E OPERACIONAIS -----	5/13
5.4.1	Dimensionamento do Projeto -----	5/13
5.4.2	Caracterização dos Produtos -----	5/15
5.4.3	Descrição e Orçamento das Instalações -----	5/16
5.4.4	Descrição do Processo Produtivo -----	5/22
5.4.5	Descrição e Orçamento dos Principais Equipa- mentos -----	5/25

5.4.6	Orçamento dos Equipamentos Auxiliares, Móveis e Utensílios -----	5/30
5.4.7	Materia-Prima -----	5/30
5.4.8	Outros Insumos -----	5/35
5.4.8.1	Mão-de-Obra -----	5/35
5.4.8.2	Energia Elétrica -----	5/38
5.4.8.3	Água -----	5/38
5.4.8.4	Combustível e Lubrificantes -----	5/38
5.4.8.5	Embalagens -----	5/39
5.4.9	Outros Custos -----	5/39
5.5	ASPECTOS FINANCEIROS -----	5/45
5.5.1	Investimentos -----	5/45
5.5.2	Determinação das Despesas e Receitas -----	5/48
5.5.3	Estimativa da Necessidade de Capital de Giro -	5/52
5.5.4	Cálculo do Ponto de Equilíbrio -----	5/53
5.5.5	Demonstrativo de Fontes e Usos -----	5/53
6	CORRETIVOS DE SOLOS -----	6/1
6.1	CONSIDERAÇÕES GERAIS -----	6/1
6.2	ESTUDOS DE MERCADO -----	6/5
6.3	TAMANHO E LOCALIZAÇÃO -----	6/9
6.3.1	Tamanho -----	6/9
6.3.2	Localização -----	6/10
6.4	ASPECTOS TÉCNICOS E OPERACIONAIS -----	6/15
6.4.1	Dimensionamento do Projeto -----	6/15
6.4.2	Caracterização dos Produtos -----	6/15
6.4.3	Descrição e Orçamento - Jazidas e Instalações-	6/15
6.4.4	Descrição do Processo Produtivo -----	6/19
6.4.5	Orçamento e Descrição Sumária dos Principais Equipamentos -----	6/21

6.4.6	Orçamento dos Equipamentos Auxiliares, Móveis e Utensílios -----	6/22
6.4.7	Materia-Prima -----	6/22
6.4.8	Outros Insumos -----	6/22
6.4.8.1	Mão-de-Obra -----	6/22
6.4.8.2	Energia Elétrica -----	6/24
6.4.8.3	Combustíveis e Lubrificantes -----	6/24
6.4.8.4	Embalagens -----	6/25
6.4.8.5	Explosivos -----	6/25
6.4.9	Outros Custos -----	6/26
6.5	ASPECTOS FINANCEIROS -----	6/33
6.5.1	Investimentos -----	6/33
6.5.2	Determinação das Despesas e Receitas -----	6/35
6.5.3	Estimativa da Necessidade de Capital de Giro -	6/39
6.5.4	Cálculo do Ponto de Equilíbrio -----	6/40
6.5.5	Demonstrativo de Fontes e Usos -----	6/40
7	FERTILIZANTES -----	7/1
7.1	CONSIDERAÇÕES GERAIS -----	7/1
7.2	ESTUDOS DE MERCADO -----	7/5
7.2.1	Oferta de Materiais-Primas -----	7/5
7.2.2	Demanda de Fertilizantes -----	7/10
7.3	TAMANHO E LOCALIZAÇÃO -----	7/15
7.3.1	Tamanho -----	7/15
7.3.2	Localização -----	7/15
7.4	ASPECTOS TÉCNICOS E OPERACIONAIS -----	7/19
7.4.1	Dimensionamento do Projeto -----	7/19
7.4.2	Características dos Produtos -----	7/19
7.4.2.1	Alternativas Possíveis -----	7/19
7.4.2.2	Alternativa Adotada -----	7/20

	Pág.
7.4.3 Descrição e Orçamento das Instalações -----	7/21
7.4.4 Descrição do Processo Produtivo -----	7/28
7.4.5 Descrição e Orçamento dos Principais Equipamentos -----	7/30
7.4.6 Orçamento dos Equipamentos Auxiliares, Móveis e Utensílios -----	7/35
7.4.7 Matéria-Prima -----	7/35
7.4.8 Outros Insumos -----	7/38
7.4.8.1 Mão-de-Obra -----	7/38
7.4.8.2 Energia Elétrica -----	7/42
7.4.8.3 Água -----	7/42
7.4.8.4 Combustíveis Lubrificantes -----	7/42
7.4.8.5 Embalagens -----	7/43
7.4.9 Outros Custos -----	7/43
 7.5 ASPECTOS FINANCEIROS -----	 7/49
7.5.1 Investimentos -----	7/49
7.5.2 Determinação das Despesas e Receitas -----	7/51
7.5.3 Estimativa da Necessidade de Capital de Giro -----	7/54
7.5.4 Cálculo do Ponto de Equilíbrio -----	7/56
7.5.5 Demonstrativo de Fontes e Usos -----	7/59
 8 IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS -----	 8/1
8.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS -----	8/1
8.2 ESTUDOS DE MERCADO -----	8/5
8.2.1 Generalidades -----	8/5
8.2.2 Demanda -----	8/6
8.2.3 Expansão do Setor -----	8/9
8.3 TAMANHO E LOCALIZAÇÃO -----	8/13
8.3.1 Tamanho -----	8/13
8.3.2 Localização -----	8/13

	Pág.
8.4 ASPECTOS TÉCNICOS E OPERACIONAIS -----	8/19
8.4.1 Dimensionamento do Projeto -----	8/19
8.4.2 Orçamento e Descrição das Instalações -----	8/19
8.4.3 Descrição do Processo Produtivo -----	8/23
8.4.4 Orçamento e Descrição Sumária dos Principais Equipamentos -----	8/24
8.4.5 Orçamento dos Equipamentos Auxiliares, Móveis e Utensílios -----	8/30
8.4.6 Matéria-Prima -----	8/31
8.4.7 Outros Insumos -----	8/41
8.4.7.1 Mão-de-Obra -----	8/42
8.4.7.2 Energia Elétrica -----	8/44
8.4.7.3 Água -----	8/44
8.4.7.4 Combustíveis e Lubrificantes -----	8/44
8.4.7.5 Materiais Secundários -----	8/44
8.4.8 Outros Custos -----	8/45
8.5 ASPECTOS FINANCEIROS -----	8/49
8.5.1 Investimentos -----	8/49
8.5.2 Determinação das Despesas e Receitas -----	8/51
8.5.3 Estimativa da Necessidade de Capital de Giro - Cálculo do Ponto de Equilíbrio -----	8/55
8.5.5 Demonstrativo de Usos e Fontes -----	8/56

VOLUME III - ANEXOS

	Pág.
ANEXO A            CUSTO OPERACIONAL DE VEÍCULO DE CARGA	
A.1            CONSIDERAÇÕES GERAIS -----	A.1/1
A.2            SELEÇÃO DOS VEÍCULOS -----	A.2/1
A.3            METODOLOGIA DO CÁLCULO -----	A.3/1
A.3.1        Custos Fixos -----	A.3/1
A.3.2        Custos Variáveis -----	A.3/3
A.3.3        Dados Complementares -----	A.3/6
A.4            CÁLCULO DOS CUSTOS OPERACIONAIS POR km -----	A.4/1
ANEXO B            CUSTOS OPERACIONAIS DE EQUIPAMENTOS	
B.1            CONSIDERAÇÕES GERAIS -----	B.1/1
B.2            SELEÇÃO DOS EQUIPAMENTOS - TIPO -----	B.2/1
B.3            METODOLOGIA DE CÁLCULO -----	B.3/1
B.3.1        Custos Fixos -----	B.3/1
B.3.2        Custos Variáveis -----	B.3/4
B.3.3        Custo Horário de Máquinas e Equipamentos -----	B.3/5
B.3.4        Custo de Tração Animal -----	B.3/5
ANEXO C            CUSTOS TÍPICOS DE PRODUÇÃO DOS INSUMOS PRIMÁRIOS	
C.1            CARACTERIZAÇÃO METODOLÓGICA -----	C.1/1
C.2            CUSTO DE PRODUÇÃO DE SUÍNOS -----	C.2/1
C.2.1        Descrição do Processo Produtivo -----	C.2/1
C.2.1.1    Manejo e Instalações -----	C.2/1

C.2.1.2	Máquinas e Utensílios -----	C.2/3
C.2.1.3	Defesa Sanitária -----	C.2/3
C.2.2	Investimentos -----	C.2/3
C.2.2.1	Terrenos -----	C.2/3
C.2.2.2	Instalações -----	C.2/4
C.2.2.3	Máquinas e Utensílios -----	C.2/5
C.2.3	Custos -----	C.2/5
C.2.3.1	Terrenos e Instalações -----	C.2/5
C.2.3.2	Máquinas e Utensílios -----	C.2/6
C.2.3.3	Mão-de-Obra -----	C.2/7
C.2.3.4	Rebanho Reprodutor -----	C.2/7
C.2.3.5	Rebanho Comercial -----	C.2/8
C.2.4	Custo do Suíno Terminado -----	C.2/11
C.3	CUSTO DE PRODUÇÃO DE BOVINOS -----	C.3/1
C.3.1	Considerações Gerais -----	C.3/1
C.3.2	Caracterização das Regiões Selecionadas -----	C.3/1
C.3.3	Cálculos dos Custos -----	C.3/3
C.3.3.1	Terra -----	C.3/3
C.3.3.2	Instalações -----	C.3/7
C.3.3.3	Rebanho Reprodutor -----	C.3/8
C.3.3.4	Mão-de-Obra -----	C.3/12
C.3.3.5	Animais de Serviço -----	C.3/12
C.3.3.6	Rebanho Comercial -----	C.3/13
C.3.3.7	Custos Complementares -----	C.3/13
C.3.4	Produção Anual -----	C.3/17
C.3.5	Custo por Rês Acabada -----	C.3/19
C.3.6	Custo de Produção em Pastagem Artificial nas Regiões de Campos Gerais -----	C.3/24
C.3.6.1	Considerações Gerais -----	C.3/24
C.3.6.2	Estimativa do Custo -----	C.3/24
C.4	CUSTOS DE PRODUÇÃO AGRÍCOLA -----	C.4/1
C.4.1	Considerações Gerais -----	C.4/1
C.4.2	Custos Fixos -----	C.4/1
C.4.2.1	Terra -----	C.4/1
C.4.2.2	Cálculo dos Custos -----	C.4/3

C.4.3	Custos Variáveis -----	C.4/9
C.4.4	Custos de Produção -----	C.4/22

**ANEXO D ESTUDOS DE DIMENSIONAMENTO DO PERÍODO ÓTIMO DE PRODUÇÃO DA INDÚSTRIA DE ÓLEOS.**

D.1	INTRODUÇÃO -----	D.1/1
D.2	CÁLCULOS DOS CUSTOS POR ALTERNATIVA -----	D.2/1
D.2.1	Dimensionamento da Capacidade de Produção -----	D.2/1
D.2.2	Custo Anual de Matéria-Prima Segundo Alternativas de Produção -----	D.2/1
D.2.3	Custos de Mão-de-Obra Segundo Alternativas de Produção -----	D.2/1
D.2.4	Outros Custos Segundo Alternativas -----	D.2/1
D.2.5	Estimativa das Necessidades de Capital de Giro	D.2/7
D.2.6	Quantificação dos Recursos Necessários -----	D.2/9
D.2.7	Esquemas Financeiros dos Contratos de Financiamentos para Imobilização e Capital de Giro-----	D.2/10
D.2.8	Estimativas de Receitas -----	D.2/14
D.2.9	Resumo das Despesas e Receitas -----	D.2/15
D.3	REPRESENTAÇÃO ANALÍTICA DO EQUILÍBRIO DA EMPRESA	

D.3.1	Os Custos -----	D.3/1
D.3.2	A Receita -----	D.3/2
D.3.3	Equilíbrio da Empresa -----	D.3/3
D.3.3.1	Ponto de Custo Mínimo -----	D.3/3
D.3.3.2	Lucro Máximo -----	D.3/4
D.3.4	Observações Finais -----	D.3/4

**ANEXO E ESTUDO DE LOCALIZAÇÃO**

E.1	CONSIDERAÇÕES GERAIS -----	E.1/1
-----	----------------------------	-------

	Pág.
E.2 MODELO DOS ORÇAMENTOS COMPARADOS -----	E.2/1
E.2.1 Introdução -----	E.2/1
E.2.2 Informações a serem colhidas sobre a Empresa -	E.2/1
E.2.3 Escolha Preliminar de Alternativas de Localização -----	E.2/2
E.2.4 Informações a serem coletadas sobre as Localizações Alternativas -----	E.2/3
E.2.5 Escolha da Localização Definitiva -----	E.2/3
E.2.5.1 Descrição do Sistema -----	E.2/4
E.2.5.2 Seleção dos Componentes de Custo Diferencial -----	E.2/4
E.2.5.3 Seleção dos Municípios Candidatos -----	E.2/5
E.2.5.4 Construção do Sistema Ponderativo -----	E.2/5
E.2.5.5 Aplicação do método -----	E.2/9
E.2.5.6 Considerações Finais -----	E.2/14
E.3 ESTUDO DE LOCALIZAÇÃO DOS FRIGORÍFICOS DE BOVINOS	
E.3.1 Considerações Gerais -----	E.3/1
E.3.2 Caracterização do Modelo Adotado -----	E.3/1
E.3.3 Análise da Disponibilidade de Matérias-Primas-	E.3/2
E.3.4 Análise de Mercado -----	E.3/5
E.3.5 Índice de Materiais de Weber -----	E.3/7
E.3.6 Análise do Custo de Transporte -----	E.3/9
E.3.7 Outras Considerações -----	E.3/10
E.3.8 Aplicação do Modelo -----	E.3/11
E.4 ESTUDO DE LOCALIZAÇÃO DO FRIGORÍFICO DE SUÍNOS	
E.4.1 Considerações Gerais -----	E.4/1
E.4.2 Considerações Sobre a Matéria-Prima -----	E.4/1
E.4.3 Análise do Mercado -----	E.4/5
E.4.4 Índice de Materiais de Weber -----	E.4/6
E.4.5 Análise do Custo de Transporte -----	E.4/6
E.4.6 Aplicações do Modelo -----	E.4/8

Pág.

E.4.6.1	Localizaçāo do Frigorífico da Regiāo Norte ---	E.4/8
E.4.6.2	Localizaçāo do Frigorífico da Regiāo Centro-Oeste -----	E.4/12

ANEXO F DIVISĀO DO ESTADO EM MICRO-REGIĀES HOMOGĒNEAS

## TABELAS

### VOLUME I

	Pág.
Tabela 4.2 (a) - ANÁLISE DE SENSIBILIDADE - Componentes do VMP -----	4/6
Tabela 4.3 (a) - VMP - Frigorífico de Bovinos -----	4/9
Tabela 4.3 (b) - VMP - Frigorífico de Suínos -----	4/10
Tabela 4.3 (c) - VMP - Óleos Vegetais -----	4/11
Tabela 4.3 (d) - VMP - Laticínios -----	4/12
Tabela 4.3 (e) - VMP - Rações e Concentrados -----	4/12
Tabela 4.3 (f) - VMP - Fertilizantes -----	4/13
Tabela 4.3 (g) - VMP - Implementos Agrícolas -----	4/14
Tabela 4.4 (a) - ANÁLISE DE SENSIBILIDADE - Cálculo dos Indicadores -----	4/17
Tabela 5 (a) - PROGRAMA - Resumo da Análise de Viabilidade por Unidade - TIPO -----	5/2
Tabela 5 (b) - PROGRAMA - Quantitativos de Investimentos	5/3

### VOLUME II

Tabela 1.1 (a) - BOVINOS - Sazonalidade do Abate -----	1/2
Tabela 1.2.1.3 (a) - BOVINOS - Saldo Industrializável por Zona de Análise -----	1/12
Tabela 1.4.3.2 (a) - BOVINOS - Orçamento de Obras Civis -----	1/33
Tabela 1.4.5.1 (a) - BOVINOS - Orçamento dos Equipamentos -----	1/44
Tabela 1.4.5.1 (b) - BOVINOS - Resumo do Orçamento dos Equipamentos -----	1/45
Tabela 1.4.8.1 (a) - BOVINOS - Custo Anual de Mão-de-Obra ---	1/57

Tabela 1.4.8.1 (b)	- BOVINOS - Encargos Sociais -----	1/59
Tabela 1.4.9.1 (a)	- BOVINOS - Cálculo da Depreciação -----	1/61
Tabela 1.5.1 (a)	- BOVINOS - Estimativa de Investimentos -----	1/67
Tabela 1.5.1 (b)	- BOVINOS - Disponibilidade de Recursos para Implantação -----	1/68
Tabela 1.5.1 (c)	- BOVINOS - Esquema de Financiamento Imobilizado -----	1/68
Tabela 1.5.1 (d)	- BOVINOS - Esquema de Financiamento do Capital de Giro -----	1/69
Tabela 1.5.2.1 (a)	- BOVINOS - Custos Fixos -----	1/69
Tabela 1.5.2.1 (b)	- BOVINOS - Custos Variáveis -----	1/70
Tabela 1.5.2.2 (a)	- BOVINOS - Estimativa Anual da Receita de Carnes -----	1/72
Tabela 1.5.2.2 (b)	- BOVINOS - Estimativa de Produção e Receita de Subprodutos -----	1/73
Tabela 1.5.2.2 (c)	- BOVINOS - Resumo das Receitas -----	1/74
Tabela 1.5.2.3 (a)	- BOVINOS - Orçamento das Receitas e Despesas -----	1/75
Tabela 1.5.3 (a)	- BOVINOS - Estimativa da Necessidade Mensal de Capital de Giro -----	1/76
Tabela 1.5.5 (a)	- BOVINOS - Demonstrativo de Fontes e Usos -----	1/80
Tabela 2.2.1.2 (a)	- SUÍNOS - Quantificação da Oferta -----	2/7
Tabela 2.2.1.2 (b)	- SUÍNOS - Projeção das Exportações por Vias Internas de Suínos em Pé -----	2/8
Tabela 2.4.3.2 (a)	- SUÍNOS - Orçamento de Obras Civis -----	2/24
Tabela 2.4.5.1 (a)	- SUÍNOS - Orçamento de Equipamentos -----	2/30
Tabela 2.4.5.1 (b)	- SUÍNOS - Resumo do Orçamento de Equipamentos -----	2/31
Tabela 2.4.8.1 (a)	- SUÍNOS - Custo Anual de Mão-de-Obra -----	2/46
Tabela 2.4.8.2 (a)	- SUÍNOS - Consumo de Energia Elétrica -----	2/47
Tabela 2.4.8.5 (a)	- SUÍNOS - Consumo e Custo de Condimentos -----	2/48
Tabela 2.4.9.1 (a)	- SUÍNOS - Cálculo de Depreciação -----	2/49
Tabela 2.5.1 (a)	- SUÍNOS - Estimativa de Investimentos -----	2/55
Tabela 2.5.1 (b)	- SUÍNOS - Estimativa de Disponibilidade de Recursos para Implantação -----	2/56
Tabela 2.5.1 (c)	- SUÍNOS - Esquema Financeiro de Financiamento de Imobilizado -----	2/57

Tabela 2.5.1 (d)	- SUÍNOS - Esquema Financeiro de Financiamento do Capital de Giro -----	2/57
Tabela 2.5.2.1.1 (a)	- SUÍNOS - Custos Fixos -----	2/58
Tabela 2.5.2.1.2 (a)	- SUÍNOS - Custos Variáveis -----	2/58
Tabela 2.5.2.2 (a)	- SUÍNOS - Demonstrativo da Produção e da Receita -----	2/61
Tabela 2.5.2.3 (a)	- SUÍNOS - Orçamento de Receitas e Despesas -----	2/62
Tabela 2.5.3 (a)	- SUÍNOS - Estimativa da Necessidade de Capital de Giro -----	2/63
Tabela 2.5.5 (a)	- SUÍNOS - Demonstrativo de Fontes e Usos-----	2/67
Tabela 3.2 (a)	- ÓLEOS - Demanda Adicional de Capacidade-----	3/6
Tabela 3.2 (b)	- ÓLEOS - Número de Unidades a Instalar --	3/7
Tabela 3.4.3 (a)	- ÓLEOS - Orçamento Estimado de Obras Civis -----	3/18
Tabela 3.4.5 (a)	- ÓLEOS - Orçamento dos Equipamentos -----	3/26
Tabela 3.4.8.1	- ÓLEOS - Estimativa da Necessidade de Mão-de-Obra, Salários e Encargos Sociais ---	3/29
Tabela 3.4.9.3 (a)	- ÓLEOS - Cálculo de Depreciação -----	3/31
Tabela 3.4.9.7 (a)	- ÓLEOS - Esquema Financeiro do Contrato de Financiamento para Imobilizado -----	3/34
Tabela 3.4.9.7 (b)	- ÓLEOS - Esquema Financeiro do Contrato de Financiamento para Capital de Giro --	3/34
Tabela 3.5.1 (a)	- ÓLEOS - Custos Fixos -----	3/39
Tabela 3.5.1 (b)	- ÓLEOS - Custos Variáveis -----	3/40
Tabela 3.5.2 (a)	- ÓLEOS - Estimativa da Receita Anual ----	3/41
Tabela 3.5.3 (a)	- ÓLEOS - Orçamento de Receitas e Despesas	3/42
Tabela 3.5.4 (a)	- ÓLEOS - Estimativa da Necessidade de Capital de Giro -----	3/43
Tabela 3.5.6 (a)	- ÓLEOS - Demonstrativo de Fontes e Usos -	3/47
Tabela 4.2 (a)	- LATICÍNIOS - Projeção da Produção Recebida pelas Usinas e Expansão do Parque Processador -----	4/6
Tabela 4.3.2 (a)	- LATICÍNIOS - Resultado obtidos na Matriz diferença para Localização das Indústrias	4/10

	Pág.
Tabela 4.4.3.2 (a) - LATICÍNIOS - Orçamento das Construções Civis -----	4/20
Tabela 4.4.5.1 (a) - LATICÍNIOS - Orçamento dos Equipamentos -----	4/32
Tabela 4.4.5.1 (b) - LATICÍNIOS - Resumo do Orçamento de Equipamentos -----	4/33
Tabela 4.4.8.1 (a) - LATICÍNIOS - Distribuição do Pessoal Segundo Setores -----	4/39
Tabela 4.4.8.1 (b) - LATICÍNIOS - Salários e Encargos Sociais Anual -----	4/41
Tabela 4.4.8.2 (a) - LATICÍNIOS - Cálculo do Custo de Energia Elétrica -----	4/43
Tabela 4.4.8.5.1 (a) - LATICÍNIOS - Consumo Anual de Materiais Secundários -----	4/44
Tabela 4.4.9.4 (a) - LATICÍNIOS - Cálculo da Depreciação -----	4/47
Tabela 4.4.9.6 (a) - LATICÍNIOS - Cálculo do ICM -----	4/48
Tabela 4.5.1 (a) - LATICÍNIOS - Estimativa de Investimentos -----	4/53
Tabela 4.5.1 (b) - LATICÍNIOS - Estimativa da Disponibilidade de Recursos para a Implantação -----	4/54
Tabela 4.5.1 (c) - LATICÍNIOS - Esquema Financeiro para o Imobilizado -----	4/54
Tabela 4.5.1 (d) - LATICÍNIOS - Esquema Financeiro para o Capital de Giro -----	4/54
Tabela 4.5.2.1 (a) - LATICÍNIOS - Custos Fixos -----	4/55
Tabela 4.5.2.1 (b) - LATICÍNIOS - Custos Variáveis -----	4/56
Tabela 4.5.2.2 (a) - LATICÍNIOS - Receitas Anuais -----	4/57
Tabela 4.5.2.3 (a) - LATICÍNIOS - Orçamento de Receitas e Despesas -----	4/58
Tabela 4.5.3 (a) - LATICÍNIOS - Estimativa da Necessidade de Capital de Giro -----	4/59
Tabela 4.5.5 (a) - LATICÍNIOS - Demonstrativo de Fontes e Usos -----	4/63
Tabela 5.2 (a) - RAÇÕES - Expansão do Parque Estadual -----	5/6
Tabela 5.4.3.2 (a) - RAÇÕES - Orçamento de Construções Civis-----	5/18
Tabela 5.4.5.2 (a) - RAÇÕES - Orçamento dos Equipamentos -----	5/29
Tabela 5.4.5.2 (b) - RAÇÕES - Resumo do Orçamento dos Equipamentos -----	5/30

Tabela 5.4.7 (a)	- RAÇÕES - Resumo da Estimativa Anual de Consumo de Materia-Prima -----	5/34
Tabela 5.4.8.1 (a)	- RAÇÕES - Encargos Sociais -----	5/36
Tabela 5.4.9.3 (a)	- RAÇÕES - Cálculo da Depreciação -----	5/40
Tabela 5.5.1 (a)	- RAÇÕES - Estimativa de Investimentos -----	5/45
Tabela 5.5.1 (b)	- RAÇÕES - Estimativa de Disponibilidade de Recursos para Implantação -----	5/46
Tabela 5.5.1 (c)	- RAÇÕES - Esquema Financeiro de Financiamento do Imobilizado -----	5/47
Tabela 5.5.2.1 (a)	- RAÇÕES - Custos Fixos -----	5/48
Tabela 5.5.2.1 (b)	- RAÇÕES - Custos Variáveis -----	5/49
Tabela 5.5.2.2 (a)	- RAÇÕES - Receitas -----	5/50
Tabela 5.5.2.3 (a)	- RAÇÕES - Orçamento de Despesas e Receitas	5/51
Tabela 5.5.3 (a)	- RAÇÕES - Estimativa das Necessidades de Capital de Giro Mensal -----	5/52
Tabela 5.5.5 (a)	- RAÇÕES - Demonstrativo de Fontes e Usos -	5/56
Tabela 6.2 (a)	- CORRETIVOS - Potencial de Expansão do Parque Produtor -----	6/6
Tabela 6.3.1 (a)	- CORRETIVOS - Produção Prevista -----	6/9
Tabela 6.4.3.2 (a)	- CORRETIVOS - Orçamento Estimativa de Obras Civis -----	6/18
Tabela 6.4.5 (a)	- CORRETIVOS - Orçamento e Descrição Sumária dos Equipamentos -----	6/21
Tabela 6.4.5 (b)	- CORRETIVOS - Orçamento e Descrição Sumária de Veículos -----	6/22
Tabela 6.4.8.1 (a)	- CORRETIVOS - Gastos Anuais com Salários -	6/23
Tabela 6.4.8.1 (b)	- CORRETIVOS - Custos Anual de Mão-de-Obra-	6/24
Tabela 6.4.8.5 (a)	- CORRETIVOS - Custo de Material de Extração por Fogo -----	6/25
Tabela 6.4.8.5 (b)	- CORRETIVOS - Gastos Anuais com Explosivos	6/26
Tabela 6.4.9.1 (a)	- CORRETIVOS - Cálculo da Depreciação -----	6/27
Tabela 6.5.1 (a)	- CORRETIVOS - Estimativa de Investimentos-	6/33
Tabela 6.5.1 (b)	- CORRETIVOS - Estimativa de Disponibilidade de Recursos para Implantação -----	6/34
Tabela 6.5.1 (c)	- CORRETIVOS - Esquema Financeiro do Imobilizado -----	6/34

Tabela 6.5.1 (d)	- CORRETIVOS - Esquema Financeiro de Finan-	
	ciamento do Capital de Giro -----	6/35
Tabela 6.5.2.1.1 (a)	- CORRETIVOS - Custos Fixos -----	6/35
Tabela 6.5.2.1.2 (a)	- CORRETIVOS - Custos Variáveis -----	6/36
Tabela 6.5.2.2 (a)	- CORRETIVOS - Demonstrativo da Produção e	
	da Receita -----	6/37
Tabela 6.5.2.3 (a)	- CORRETIVOS - Orçamento de Despesas e Re-	
	ceitas -----	6/38
Tabela 6.5.3 (a)	- CORRETIVOS - Estimativa da Necessidade de	
	Capital de Giro -----	6/39
Tabela 6.5.5 (a)	- CORRETIVOS - Demonstrativo de Fontes e U-	
	sos -----	6/43
 Tabela 7.2.2 (a)	- FERTILIZANTES - Estimativa da Expansão	
	do Parque Processados até 1980 -----	7/11
Tabela 7.3.2 (a)	- FERTILIZANTES - Localização potencial das	
	Unidades Recomendadas -----	7/16
Tabela 7.4.3.2 (a)	- FERTILIZANTES - Orçamento das Instalações	7/25
Tabela 7.4.5 (a)	- FERTILIZANTES - Orçamento dos Equipamen-	
	tos -----	7/34
Tabela 7.4.6 (a)	- FERTILIZANTES - Orçamento de Equipamentos	
	Auxiliares, Móveis e Utensílios -----	7/35
Tabela 7.4.7 (a)	- FERTILIZANTES - Exemplo de Formulação "1"	7/36
Tabela 7.4.7 (b)	- FERTILIZANTES - Exemplo de Formulação "2"	7/36
Tabela 7.4.7 (c)	- FERTILIZANTES - Consumo Anual de Matérias	
	Primas -----	7/37
Tabela 7.4.8.1 (a)	- FERTILIZANTES - Quantidade de Mão-de-Obra	7/38
Tabela 7.4.8.1 (b)	- FERTILIZANTES - Custo Anual de Salários -	7/39
Tabela 7.4.8.1 (c)	- FERTILIZANTES - Custo de Horas Extras ---	7/40
Tabela 7.4.8.1 (d)	- FERTILIZANTES - Custo Anual de Mão-de-Obra	7/41
Tabela 7.4.8.4 (a)	- FERTILIZANTES - Consumo Anual de Combus-	
	tíveis e Lubrificantes -----	7/42
Tabela 7.4.9.3 (a)	- FERTILIZANTES - Cálculo da Depreciação --	7/44
Tabela 7.5.1 (a)	- FERTILIZANTES - Estimativa de Investimen-	
	tos -----	7/49
Tabela 7.5.1 (b)	- FERTILIZANTES - Estimativa de Disponibi-	
	lidade de Recursos para Implantação -----	7/50

Tabela 7.5.1 (c)	- FERTILIZANTES - Esquema Financeiro do Financiamento do Imobilizado -----	7/50
Tabela 7.5.1 (d)	- FERTILIZANTES - Esquema Financeiro do Financiamento do Capital de Giro -----	7/51
Tabela 7.5.2.1.1 (a)	- FERTILIZANTES - Custos Fixos -----	7/51
Tabela 7.5.2.1.2 (a)	- FERTILIZANTES - Custos Variáveis -----	7/52
Tabela 7.5.2.3 (a)	- FERTILIZANTES - Orçamento de Despesas e Receitas -----	7/53
Tabela 7.5.3 (a)	- FERTILIZANTES - Estimativa da Necessidade de Capital de Giro -----	7/55
Tabela 7.5.5 (a)	- FERTILIZANTES - Demonstrativo de Fontes e Usos -----	7/60
Tabela 8.2.2 (a)	- IMPLEMENTOS - Estimativa de Evolução dos Efetivos de Tratores -----	8/8
Tabela 8.2.2 (b)	- IMPLEMENTOS - Projeção dos Efetivos de Tratores -----	8/8
Tabela 8.2.2 (c)	- IMPLEMENTOS - Estimativa de Demanda de Arados -----	8/9
Tabela 8.2.3 (a)	- IMPLEMENTOS - Expansão Mínima do Setor --	8/14
Tabela 8.4.2.2 (a)	- IMPLEMENTOS - Orçamento Estimativo de Obras Civis -----	8/22
Tabela 8.4.4.1 (a)	- IMPLEMENTOS - Orçamento de Equipamentos -	8/26
Tabela 8.4.4.1 (b)	- IMPLEMENTOS - Resumo do Orçamento dos Equipamentos -----	8/27
Tabela 8.4.6 (a)	- IMPLEMENTOS - Matéria-Prima para grade tipo 20 discos de 24" -----	8/33
Tabela 8.4.6 (b)	- IMPLEMENTOS - Matéria-Prima para Grade Niveladora Pesada Tipo 26 Discos de 19" ---	8/34
Tabela 8.4.6 (c)	- IMPLEMENTOS - Matéria-Prima para Arados Levante Hidráulico Tipos 3 e 5 -----	8/35
Tabela 8.4.6 (d)	- IMPLEMENTOS - Matéria-Prima Secundária para Grade Tipo 20 Discos de 24" -----	8/36
Tabela 8.4.6 (e)	- IMPLEMENTOS - Matéria-Prima Secundária para Grade Niveladora Pesada Tipo 26 Discos de 19" -----	8/37

Tabela 8.4.6 (f)	- IMPLEMENTOS - Materia-Prima - Secundária para Arados Levante Hidráulico Tipo 3 e 5	8/38
Tabela 8.4.6 (g)	- IMPLEMENTOS - Resumo do Consumo Anual de Materia-Prima -----	8/39
Tabela 8.4.6 (h)	- IMPLEMENTOS - Consumo Anual de Matérias-Primas Secundárias -----	8/40
Tabela 8.4.7.1 (a)	- IMPLEMENTOS - Custo Anual de Mão-de-Obra-----	8/42
Tabela 8.4.8.1 (a)	- IMPLEMENTOS - Cálculo da Depreciação -----	8/45
Tabela 8.5.1 (a)	- IMPLEMENTOS - Estimativa de Investimentos	8/49
Tabela 8.5.1 (b)	- IMPLEMENTOS - Estimativa de Disponibilidade de Recursos para Implantação -----	8/50
Tabela 8.5.1 (c)	- IMPLEMENTOS - Esquema de Financiamento do Imobilizado -----	8/50
Tabela 8.5.1 (d)	- IMPLEMENTOS - Esquema Financeiro de Financiamento do Capital de Giro -----	8/51
Tabela 8.5.2.1 (a)	- IMPLEMENTOS - Custos Fixos -----	8/51
Tabela 8.5.2.1 (b)	- IMPLEMENTOS - Custos Variáveis -----	8/52
Tabela 8.5.2.2 (a)	- IMPLEMENTOS - Receita Anual -----	8/53
Tabela 8.5.2.3 (a)	- IMPLEMENTOS - Orçamento de Receiras e Despesas -----	8/54
Tabela 8.5.3 (a)	- IMPLEMENTOS - Estimativa da Necessidade de Capital de Giro -----	8/55
Tabela 8.5.5 (a)	- IMPLEMENTOS - Demonstrativo de Fontes e Usos -----	8/59

VOLUME III

Tabela A.2 (a)	- VEÍCULOS - Modelos Selecionados -----	A.2/1
Tabela A.3.1.1 (a)	- VEÍCULOS - Vida Útil e Valor Residual em Função do Tipo de Rodovia de Trabalho ---	A.3/1
Tabela A.3.3 (a)	- VEÍCULOS - Velocidades Médias Consideradas	A.3/6
Tabela A.3.3 (b)	- VEÍCULOS - Acréscimos de Comprimento Virtual Admitidos -----	A.3/6
Tabela A.4 (a)	- VEÍCULOS - Custo Horário da Depreciação -	A.4/2

		Pág.
Tabela A.4 (b)	- VEÍCULOS - Remuneração Horária do Capital	A.4/3
Tabela A.4 (c)	- VEÍCULOS - Custo Horário com Licenciamento e Seguros -----	A.4/4
Tabela A.4 (d)	- VEÍCULOS - Custo Horário de Salários ---	A.4/5
Tabela A.4 (e)	- VEÍCULOS - Custo por km com Combustível e Óleos -----	A.4/6
Tabela A.4 (f)	- VEÍCULOS - Custo por km de Pneus e Câmaras -----	A.4/7
Tabela A.4 (g)	- VEÍCULOS - Custo de Manutenção por km ---	A.4/8
Tabela A.4 (h)	- VEÍCULOS - Custo por km de Lavagem e Graxas -----	A.4/9
Tabela A.4 (i)	- VEÍCULOS - Custo Operacional por km em Rodovias Pavimentadas -----	A.4/10
Tabela A.4 (j)	- VEÍCULOS - Custo Operacional por km em Rodovias com Revestimento Primário -----	A.4/11
Tabela A.4 (k)	- VEÍCULOS - Custo Operacional por km em Rodovias de Terra -----	A.4/12
Tabela B.2 (a)	- EQUIPAMENTOS - Modelos Selecionados -----	B.2/1
Tabela B.3.1.1 (a)	- EQUIPAMENTOS - Estimativa da Vida Útil --	B.3/3
Tabela B.3.3 (a)	- EQUIPAMENTOS - Depreciação Horária -----	B.3/6
Tabela B.3.3 (b)	- EQUIPAMENTOS - Juros Horários -----	B.3/7
Tabela B.3.3 (c)	- EQUIPAMENTOS - Reparos e Manutenção por Hora -----	B.3/8
Tabela B.3.3 (d)	- EQUIPAMENTOS - Consumo de Combustível e Lubrificantes -----	B.3/9
Tabela B.3.3 (e)	- EQUIPAMENTOS - Custo Horário de Operação-	B.3/10
Tabela C.2.1.1 (a)	- SUÍNOS - Área das Instalações -----	C.2/2
Tabela C.2.1.3 (a)	- SUÍNOS - Despesas Per Capita com Defesa Sanitária -----	C.2/3
Tabela C.2.2.2 (a)	- SUÍNOS - Investimentos em Instalações ---	C.2/4
Tabela C.2.2.3 (a)	- SUÍNOS - Investimentos em Máquinas e Utensílios -----	C.2/5
Tabela C.2.3.1 (a)	- SUÍNOS - Custo Anual das Instalações ---	C.2/6
Tabela C.2.3.2 (a)	- SUÍNOS - Custo Anual dos Implementos ---	C.2/7
Tabela C.2.3.4 (a)	- SUÍNOS - Custo Fixo Anual do Rebanho Reprodutor -----	C.2/8

	Pág.
Tabela C.2.3.4 (b) - SUÍNOS - Arraçoamento do Rebanho Reprodutor -----	C.2/9
Tabela C.2.3.5 (a) - SUÍNOS - Arraçoamento do Rebanho Comercial -----	C.2/10
Tabela C.2.4 (a) - SUÍNOS - Custo do Suíno Terminado -----	C.2/12
Tabela C.3.3.1 (a) - BOVINOS - Área das Propriedades -----	C.3/3
Tabela C.3.3.1 (b) - BOVINOS - Remuneração da Terra -----	C.3/5
Tabela C.3.3.1 (c) - BOVINOS - Custo de Manutenção dos Pastos-----	C.3/6
Tabela C.3.3.2 (a) - BOVINOS - Descrição das Instalações -----	C.3/7
Tabela C.3.3.2 (b) - BOVINOS - Custo das Instalações -----	C.3/9
Tabela C.3.3.3 (a) - BOVINOS - Custos de Propriedade do Rebanho Reprodutor -----	C.3/10
Tabela C.3.3.3 (b) - BOVINOS - Gastos Anuais com Profilaxia do Rebanho Reprodutor -----	C.3/11
Tabela C.3.3.4 (a) - BOVINOS - Gasto Anual com Mão-de-Obra -----	C.3/12
Tabela C.3.3.5 (a) - BOVINOS - Investimentos em Animais de Serviços e Arreios -----	C.3/13
Tabela C.3.3.5 (b) - BOVINOS - Custos Anuais dos Animais de Serviço e Arreios -----	C.3/14
Tabela C.3.3.6 (a) - BOVINOS - Profilaxia do Rebanho Comercial -----	C.3/15
Tabela C.3.4 (a) - BOVINOS - Produção Anual -----	C.3/18
Tabela C.3.5 (a) - BOVINOS - Custo por Rês Acabada - CRIA -	C.3/20
Tabela C.3.5 (b) - BOVINOS - Custo por Rês Acabada - RECRIA-	C.3/21
Tabela C.3.5 (c) - BOVINOS - Custo por Rês Acabada - ENGORDA	C.3/22
Tabela C.3.5 (d) - BOVINOS - Custo por Rês Acabada - TOTAL -	C.3/23
Tabela C.3.6.2 (a) - BOVINOS - Remuneração da Terra com Pastagem Artificial na Região dos Campos Gerais -----	C.3/25
Tabela C.3.6.2 (b) - BOVINOS - Manutenção da Pastagem Artificial na Região dos Campos Gerais -----	C.3/25
Tabela C.3.6.2 (c) - BOVINOS - Custo de Produção na Região dos Campos Gerais, com Pastagem Artificial --	C.3/26
Tabela C.4.2.1 (a) - AGRICULTURA - Área e Valor das Propriedades - Tipo -----	C.4/2
Tabela C.4.2.2 (a) - AGRICULTURA - Instalações Modais -----	C.4/4
Tabela C.4.2.3 (a) - AGRICULTURA - Investimentos Complementares	C.4/6
Tabela C.4.2.3 (b) - AGRICULTURA - Custo da Correção de Acidez	C.4/8
Tabela C.4.2.4 (a) - AGRICULTURA - Custos Fixos -----	C.4/10

Tabela C.4.3 (a)	- AGRICULTURA - Estrutura de Cultivo da Soja na Região Norte (Por Alqueire) -----	C.4/11
Tabela C.4.3 (b)	- AGRICULTURA - Estrutura de Cultivo da Soja na Região Oeste (Por Alqueire) -----	C.4/12
Tabela C.4.3 (c)	- AGRICULTURA - Estrutura de Cultivo da Soja na Região Centro (Por Alqueire) -----	C.4/13
Tabela C.4.3 (d)	- AGRICULTURA - Estrutura de Cultivo da Soja na Região Sudoeste (Por Alqueire) ---	C.4/14
Tabela C.4.3 (e)	- AGRICULTURA - Estrutura de Cultivo do Amendoim na Região Norte (Por Alqueire) -----	C.4/15
Tabela C.4.3 (f)	- AGRICULTURA - Estrutura do Custo de Cultivo do Milho na Região Norte (Por Alqueire) -----	C.4/16
Tabela C.4.3 (g)	- AGRICULTURA - Estrutura do Custo de Cultivo do Milho na Região Oeste (Por Alqueire) -----	C.4/17
Tabela C.4.3 (h)	- AGRICULTURA - Estrutura do Custo de Cultivo do Milho na Região Centro (Por Alqueire) -----	C.4/18
Tabela C.4.3 (i)	- AGRICULTURA - Estrutura do Custo de Cultivo do Milho na Região Sudoeste (Por Alqueire) -----	C.4/19
Tabela C.4.3 (j)	- AGRICULTURA - Estrutura do Cultivo do Algodão na Região de Terra Roxa (Por Alqueire) -----	C.4/20
Tabela C.4.3 (k)	- AGRICULTURA - Estrutura do Cultivo do Algodão na Região de Terra Branca (Por Alqueire) -----	C.4/21
Tabela C.4.4 (a)	- AGRICULTURA - Custos Globais -----	C.4/23
Tabela D.2.3 (a)	- ÓLEOS - Custo Total de Mão-de-Obra com Encargos Sociais -----	D.2/2
Tabela D.2.4.5 (a)	- ÓLEOS - Cálculo da Depreciação -----	D.2/4
Tabela D.2.4.5 (b)	- ÓLEOS - Depreciação Total -----	D.2/5
Tabela D.2.4.6 (a)	- ÓLEOS - Cálculo dos Custos de Manutenção-----	D.2/5
Tabela D.2.4.7 (a)	- ÓLEOS - Cálculo dos Gastos com Seguros --	D.2/5
Tabela D.2.4.9 (a)	- ÓLEOS - Despesas Financeiras Anuais -----	D.2/6
Tabela D.2.4.11 (a)	- ÓLEOS - Cálculo da Despesa com ICM -----	D.2/7
Tabela D.2.5 (a)	- ÓLEOS - Estimativa das Necessidades de Capital de Giro -----	D.2/8

		Pág.
Tabela D.2.6 (a)	- ÓLEOS - Total dos Investimentos -----	D.2/9
Tabela D.2.6 (b)	- ÓLEOS - Origem dos Recursos para Implantação -----	D.2/9
Tabela D.2.7 (a)	- ÓLEOS - Esquema Financeiro do Contrato de Financiamento para Imobilizado -----	D.2/10
Tabela D.2.7 (b)	- ÓLEOS - Esquema Financeiro do Contrato de Financiamento do Capital de Giro -----	D.2/10
Tabela D.2.7 (c)	- ÓLEOS - Esquema Financeiro do Contrato de Financiamento do Imobilizado -----	D.2/11
Tabela D.2.7 (d)	- ÓLEOS - Esquema Financeiro do Contrato de Financiamento do Capital de Giro -----	D.2/11
Tabela D.2.7 (e)	- ÓLEOS - Esquema Financeiro do Contrato de Financiamento do Imobilizado -----	D.2/12
Tabela D.2.7 (f)	- ÓLEOS - Esquema Financeiro do Contrato do Financiamento do Capital de Giro -----	D.2/12
Tabela D.2.7 (g)	- ÓLEOS - Esquema Financeiro do Contrato de Financiamento do Imobilizado -----	D.2/13
Tabela D.2.7 (h)	- ÓLEOS - Esquema Financeiro do Contrato de Financiamento do Capital de Giro -----	D.2/13
Tabela D.2.8 (a)	- ÓLEOS - Quantificação da Produção -----	D.2/14
Tabela D.2.8 (b)	- ÓLEOS - Determinação da Receita -----	D.2/14
Tabela D.2.9 (a)	- ÓLEOS - Demonstrativo das Receitas e Despesas -----	D.2/15
Tabela E.2.5.4 (a)	- LOCALIZAÇÃO - Matriz Disponibilidade-Custo do Transporte de Combustível -----	E.2/10
Tabela E.2.5.4 (b)	- LOCALIZAÇÃO - Matriz Disponibilidade - Custo de Mão-de-Obra -----	E.2/10
Tabela E.2.5.4 (c)	- LOCALIZAÇÃO - Matriz Disponibilidade - Custo de Energia -----	E.2/10
Tabela E.2.5.4 (d)	- LOCALIZAÇÃO - Matriz Disponibilidade - Custo de Água Industrial -----	E.2/10
Tabela E.2.5.4 (e)	- LOCALIZAÇÃO - Matriz Disponibilidade - Qualificação Mão-de-Obra -----	E.2/10
Tabela E.2.5.4 (f)	- LOCALIZAÇÃO - Matriz Disponibilidade - Energia Elétrica -----	E.2/11
Tabela E.2.5.4 (g)	- LOCALIZAÇÃO - Matriz Disponibilidade - Facilidade de Comunicação -----	E.2/11

Tabela E.2.5.4 (h)	- LOCALIZAÇÃO - Matriz Disponibilidade - Condições de Acesso -----	E.2/11
Tabela E.2.5.4 (i)	- LOCALIZAÇÃO - Matriz Disponibilidade - Saúde -----	E.2/11
Tabela E.2.5.4 (j)	- LOCALIZAÇÃO - Matriz Disponibilidade - Existência de Cidades Industriais -----	E.2/11
Tabela E.2.5.4 (k)	- LOCALIZAÇÃO - Matriz Disponibilidade - Mão-de-Obra -----	E.2/11
Tabela E.2.5.4 (l)	- LOCALIZAÇÃO - Matriz Disponibilidade - Água -----	E.2/11
Tabela E.2.5.4 (m)	- LOCALIZAÇÃO - Resumo das Matrizes - Disponibilidade -----	E.2/12
Tabela E.2.5.4 (n)	- LOCALIZAÇÃO - Matriz das Necessidades das Compras -----	E.2/13
Tabela E.2.5.5 (a)	- LOCALIZAÇÃO - Matriz Diferença - Frigorífico de Bovinos -----	E.2/15
Tabela E.2.5.5 (b)	- LOCALIZAÇÃO - Matriz Diferença - Frigorífico de Suínos -----	E.2/16
Tabela E.2.5.5 (c)	- LOCALIZAÇÃO - Matriz Diferença - Óleos Vegetais -----	E.2/17
Tabela E.2.5.5 (d)	- LOCALIZAÇÃO - Matriz Diferença - Laticínios -----	E.2/18
Tabela E.2.5.5 (e)	- LOCALIZAÇÃO - Matriz Diferença - Rações -----	E.2/19
Tabela E.2.5.5 (f)	- LOCALIZAÇÃO - Matriz Diferença - Fertilizantes -----	E.2/20
Tabela E.2.5.5 (g)	- LOCALIZAÇÃO - Matriz Diferença - Corretivos -----	E.2/21
Tabela E.2.5.5 (h)	- LOCALIZAÇÃO - Matriz Diferença - Implementos Agrícolas -----	E.2/22
Tabela E.3.3 (a)	- BOVINOS - Estimativa de Oferta Abate e Consumo por Região em 1980 -----	E.3/4
Tabela E.3.8 (a)	- BOVINOS - Análise da Atração -----	E.3/13
Tabela E.4.2 (a)	- SUÍNOS - Estimativa da Oferta Abate e Consumo por Região em 1980 -----	E.4/4
Tabela E.4.6.1 (a)	- SUÍNOS - Análise da Atração - Região Nordeste -----	E.4/10

VOLUME I

	Pág
Prancha 3.1 (1. <sup>a</sup> ) - Interrelação entre as Etapas do Sistema Produtivo -----	3/4

VOLUME II

Prancha 1.2.1.3 (1. <sup>a</sup> ) - BOVINOS - Regiões de Análise -----	1/11
Prancha 1.4.2 (1. <sup>a</sup> ) - BOVINOS - Diagrama de Aproveitamento Industrial -----	1/23
Prancha 1.4.3.1 (1. <sup>a</sup> ) - BOVINOS - Planta de Situação -----	1/29
Prancha 1.4.3.1 (2. <sup>a</sup> ) - BOVINOS - Planta de Pavimento Inferior -	1/30
Prancha 1.4.3.1 (3. <sup>a</sup> ) - BOVINOS - Planta de Pavimento Superior -	1/31
Prancha 1.4.4 (1. <sup>a</sup> ) - BOVINOS - Fluxograma -----	1/43
Prancha 1.4.8.1 (1. <sup>a</sup> ) - BOVINOS - Organograma -----	1/56
Prancha 1.5.4 (1. <sup>a</sup> ) - BOVINOS - Cálculo de Ponto de Equilíbrio quanto a Capacidade Instalada -----	1/78
Prancha 1.5.4 (2. <sup>a</sup> ) - BOVINOS - Cálculo do Ponto de Equilíbrio quanto a Quantidades de Cabeças Abatidas	1/79
Prancha 2.4.3.1 (1. <sup>a</sup> ) - SUÍNOS - Situação -----	2/21
Prancha 2.4.3.1 (2. <sup>a</sup> ) - SUÍNOS - Pavimento -----	2/22
Prancha 2.4.3.1 (3. <sup>a</sup> ) - SUÍNOS - Térreo -----	2/23
Prancha 2.4.4 (1. <sup>a</sup> ) - SUÍNOS - Fluxograma de Produção -----	2/29
Prancha 2.4.8.1 (1. <sup>a</sup> ) - SUÍNOS - Organograma de Pessoal -----	2/45
Prancha 2.5.2.2 (1. <sup>a</sup> ) - SUÍNOS - Diagrama de Aproveitamento Industrial -----	2/60
Prancha 2.5.4 (1. <sup>a</sup> ) - SUÍNOS - Cálculo do Ponto de Equilíbrio quanto à Capacidade Instalada -----	2/65
Prancha 2.5.4 (2. <sup>a</sup> ) - SUÍNOS - Cálculo do Ponto de Equilíbrio quanto à Quantidade de Cabeças Abatidas-	2/66
Prancha 3.4.3 (1. <sup>a</sup> ) - ÓLEOS - Situação Geral -----	3/19

Prancha 3.4.3 (2. <sup>a</sup> )	- ÓLEOS - Silo de Armazenamento - Planta e Corte -----	3/20
Prancha 3.4.4 (1. <sup>a</sup> )	- ÓLEOS - Fluxograma de Produção -----	3/23
Prancha 3.5.5 (1. <sup>a</sup> )	- ÓLEOS - Cálculo do Ponto de Equilíbrio quanto a Capacidade Instalada -----	3/45
Prancha 3.5.5 (2. <sup>a</sup> )	- ÓLEOS - Cálculo do Ponto de Equilíbrio quanto ao Processamento de Soja -----	3/46
Prancha 4.4.1 (1. <sup>a</sup> )	- LATICÍNIOS - Diagrama de Aproveitamento Industrial -----	4/15
Prancha 4.4.3.1 (1. <sup>a</sup> )	- LATICÍNIOS - Planta de Situação -----	4/18
Prancha 4.4.3.1 (2. <sup>a</sup> )	- LATICÍNIOS - Planta de Pavilhão -----	4/19
Prancha 4.4.4 (1. <sup>a</sup> )	- LATICÍNIOS - Fluxograma de Produção -----	4/23
Prancha 4.4.8.1 (1. <sup>a</sup> )	- LATICÍNIOS - Organograma -----	4/42
Prancha 4.5.4 (1. <sup>a</sup> )	- LATICÍNIOS - Cálculo do Ponto de Equilíbrio , quanto a Capacidade Instalada ---	4/61
Prancha 4.5.4 (2. <sup>a</sup> )	- LATICÍNIOS - Cálculo do Ponto de Equilíbrio quanto a Quantidade de Leite Recebida -----	4/62
Prancha 5.4.1 (1. <sup>a</sup> )	- RAÇÕES - Esquema de Produção -----	5/14
Prancha 5.4.3.2 (1. <sup>a</sup> )	- RAÇÕES - Planta e Corte -----	5/20
Prancha 5.4.4 (1. <sup>a</sup> )	- RAÇÕES - Fluxograma de Produção -----	5/24
Prancha 5.4.8.1 (1. <sup>a</sup> )	- RAÇÕES - Organograma -----	5/37
Prancha 5.5.4 (1. <sup>a</sup> )	- RAÇÕES - Cálculo do Ponto de Equilíbrio quanto à Capacidade Instalada -----	5/54
Prancha 5.5.4 (2. <sup>a</sup> )	- RAÇÕES - Cálculo do Ponto de Equilíbrio quanto a Quantidade Produzida -----	5/55
Prancha 6.3.2 (1. <sup>a</sup> )	- CORRETIVOS - Localização das Jazidas de Calcário no Paraná -----	6/11
Prancha 6.4.3 (1. <sup>a</sup> )	- CORRETIVOS - Instalação: Planta, Corte e Situação -----	6/17
Prancha 6.4.4 (1. <sup>a</sup> )	- CORRETIVOS - Fluxograma de Produção -----	6/20
Prancha 6.5.3 (1. <sup>a</sup> )	- CORRETIVOS - Cálculo do Ponto de Equilíbrio -----	6/40
Prancha 6.5.3 (2. <sup>a</sup> )	- CORRETIVOS - Cálculo do Ponto de Equilíbrio quanto a Quantidade de Corretivos Produzida -----	6/41

Prancha 7.4.3.1 (1. <sup>a</sup> ) - FERTILIZANTES - Planta e Corte do Pavilhão -----	7/22
Prancha 7.4.4 (1. <sup>a</sup> ) - FERTILIZANTES - Fluxograma de Produção -----	7/31
Prancha 7.5.4 (1. <sup>a</sup> ) - FERTILIZANTES - Cálculo do Ponto de Equilíbrio quanto a Capacidade Instalada ---	7/57
Prancha 7.5.4 (2. <sup>a</sup> ) - FERTILIZANTES - Cálculo do Ponto de Equilíbrio quanto a Quantidade Produzida ---	7/58
Prancha 8.4.2.1 (1. <sup>a</sup> ) - IMPLEMENTOS - Pavilhão Industrial e Administrativo -----	8/20
Prancha 8.4.3 (1. <sup>a</sup> ) - IMPLEMENTOS - Fluxograma de Produção ---	8/25
Prancha 8.4.7.1 (1. <sup>a</sup> ) - IMPLEMENTOS - Organograma -----	8/43
Prancha 8.5.4 (1. <sup>a</sup> ) - IMPLEMENTOS - Cálculo do Ponto de Equilíbrio quanto a Capacidade Instalada -----	8/57
Prancha 8.5.4 (2. <sup>a</sup> ) - IMPLEMENTOS - Cálculo do Ponto de Equilíbrio quanto a Quantidade de Máquinas Produzidas -----	8/58

VOLUME III

Prancha A.3.2.3 (1. <sup>a</sup> ) - CUSTOS - Relação Custo de Manutenção/Gastos com Combustível -----	A.3/5
Prancha E.3.3 (1. <sup>a</sup> ) - BOVINOS - Zonas de Análise -----	E.3/3
Prancha E.3.8 (1. <sup>a</sup> ) - BOVINOS - Localização do Frigorífico ---	E.3/12
Prancha E.4.2 (1. <sup>a</sup> ) - SUÍNOS - Regiões de Análise -----	E.4/3
Prancha E.4.6.1 (1. <sup>a</sup> ) - SUÍNOS - Localização do Frigorífico da Região Norte -----	E.4/9
Prancha F (1. <sup>a</sup> ) - Divisão em Micro-Regiões Homogêneas ---	F/11