

## **Desempenho Econômico de Empresas Produtoras de Polpa de Frutas do Estado do Ceará**

### **Maria Jeanne Gonzaga de Paiva**

\* *Mestre em Economia Rural*

\**Professora Substituta do Curso de Economia da Universidade Regional do Cariri (URCA)*

### **Robério Telmo Campos**

\* *Doutor em Economia*

\* *Professor Titular do Departamento de Economia Agrícola da Universidade Federal do Ceará (UFC)*

### **Resumo**

---

Tem como proposta caracterizar e avaliar o desempenho econômico de doze micro e pequenas empresas de polpa de frutas. Utiliza dados de natureza primária obtidos através de pesquisa direta junto aos empresários. Faz a avaliação qualitativa do perfil desses empresários e levanta as principais dificuldades enfrentadas na atividade. Em seguida, estuda o perfil das empresas. Analisa também a rentabilidade das empresas em termos de faturamento bruto, renda líquida, lucro e taxa de remuneração de capital. Conclui que apresentaram maior lucratividade as empresas que detêm um bom relacionamento com fornecedores, têm boa qualidade da matéria-prima e operam eficientemente, usando toda a capacidade produtiva. Enquanto isso, as empresas menos lucrativas precisam melhorar a qualidade de seus produtos, operar de forma mais eficiente para evitar a ociosidade das máquinas e equipamentos, como também reduzir despesas, principalmente com embalagens e mão-de-obra.

### **Palavras-chave:**

---

Avaliação Econômica; Produção de Polpa; Estado do Ceará.

## 1 - INTRODUÇÃO

No Nordeste do Brasil, a agroindústria desenvolveu-se com maior vigor, a partir da criação do Programa de Agroindústria no Nordeste (PDAN), instituído em 1974 pelo Conselho de Desenvolvimento Econômico. No período de 1975 a 1985, foram contempladas por este programa 85 agroindústrias. Os subsetores que obtiveram maior incentivo foram os de produção de conservas de frutas, legumes e outros vegetais, inclusive concentrados. Entre os Estados do Nordeste beneficiados pelo PDAN naquele período, o Ceará foi responsável por 17% e 11,3% do número de empresas contempladas e valor de crédito aprovado, respectivamente. Dentre os subsetores agroindustriais do Ceará, o de frutas tropicais reúne melhores chances de promover expansão acelerada a médio prazo (SILVEIRA, 1990 *apud* PIMENTEL, 1996, p. ).

A articulação entre os segmentos agrícola e industrial, visando a uma melhor inserção no mercado, é apontada como uma vantagem competitiva indispensável para a eficiência e eficácia dos sistemas agroindustriais. Não obstante estes segmentos apresentarem forte relação de dependência, para Lauschner (1981, p. ), a indústria constitui a força motriz do sistema agroindustrial, pois promove maior agregação de valor aos produtos agrícolas, tornando-os menos perecíveis, e possibilitando-lhes chegar ao mercado independentemente da distância ou época. Além disto, induz a produção de insumos, implementos e serviços, resultando em uma ação multiplicadora da atividade econômica (SILVEIRA, 1990, p. ; SILVEIRA; LEITE, 1991, p. ).

Com a crescente integração dos mercados mundiais e o conseqüente acirramento da concorrência, o desenvolvimento agropecuário passou a depender ainda mais da eficiência e eficácia das atividades executadas fora da unidade de produção agropecuária. A esse respeito, Araújo (1990, p. ) estimou que o valor total das operações ligadas ao complexo agroindustrial brasi-

leiro pode ser decomposto em 8% de bens e serviços dirigidos ao mercado rural “antes da porteira”, que são os fornecedores de insumos (máquinas, implementos, defensivos, fertilizantes, sementes, tecnologia etc.), 32% relativos à produção agropecuária propriamente dita e 60% “depois da porteira”, incluindo o armazenamento, beneficiamento, industrialização, embalagem, distribuição e consumo.

Não obstante a importância do segmento industrial na competitividade das cadeias produtivas agroindustriais, a literatura disponível está centrada quase que exclusivamente nos aspectos inerentes à produção agropecuária e a sua comercialização. As unidades industriais, quando estudadas, têm sido tratadas de forma agregada; sobretudo as de pequeno porte, supõe-se, que se ressentem de informações que lhes possibilitem maior competitividade.

Esta carência de informações também tem limitado a formulação e implementação de um planejamento integrado. Analisando estas questões, Leite e Paula Pessoa (1996, p. ) salientam ser necessário que os tomadores de decisão tenham uma visão sistêmica do negócio, que vislumbrem o todo, suas partes relevantes e seus interrelacionamentos.

Presume-se que a problemática das micros, pequenas e médias empresas agroindustriais reside na tecnologia dos fornecedores de bens de capital, assistência gerencial e técnica pois são voltadas para atender a grandes empresas. O crédito para investimento e o capital de giro para esse setor nem sempre estão disponíveis e, quando isto acontece, raramente são ofertados em condições adequadas. Por sua vez, as normas sanitárias são elaboradas em função das grandes empresas e, em muitos casos, alijam injustamente as empresas de menor porte do mercado.

O potencial de desenvolvimento do agro-negócio no Nordeste (especialmente aquele assentado na fruticultura) justifica-se pelas se-

guintes vantagens comparativas: a) disponibilidade de terra e de água de boa qualidade em quantidade suficiente; b) mão-de-obra abundante; c) condições edafoclimáticas privilegiadas (a alta insolação e baixa umidade do ar, especialmente no semi-árido, reduzem a incidência de pragas e doenças); d) existência de infra-estrutura, principalmente de irrigação, resultante dos investimentos públicos já realizados; e, e) o ciclo produtivo mais precoce das fruteiras, e com níveis de produtividade maiores, quando comparados a outras regiões do País (EVANGELISTA, 1996, p. ).

O Brasil tem sido um participante de grande sucesso no mercado internacional com o suco de laranja, porém, exporta relativamente pouco de suas frutas tropicais frescas, por ter um mercado doméstico grande, uma moeda super valorizada - 1997, que desencorajou as exportações até recentemente; altos custos de transporte interno, falta de infra-estrutura de pós-colheita; ambiente de comércio e regulamentações que desencorajam a competição e aumentam os custos de insumos para os produtores, além dos canais de comercialização pouco desenvolvidos.

Apesar destes obstáculos, o Brasil pode aumentar substancialmente sua participação nos mercados internacionais de frutas através de uma combinação de investimentos específicos do setor em infra-estrutura; reformas regulamentares e monetárias que melhorem o ambiente de negócios no País e signifiquem incentivo ao setor privado, para que este desempenho seja considerável no comércio internacional de frutas tropicais.

Com efeito, o Nordeste do Brasil poderia se tornar o “Chile” das frutas tropicais, com uma reputação de qualidade e com fortes contatos comerciais ao redor do mundo. O Nordeste pode tirar proveito do crescimento no comércio mundial de frutas tropicais, criando mais empregos e aumentando a renda de produtores e trabalhadores rurais.

De acordo com a *Food and Agriculture Organization* (apud BASTOS, 1998, p. ) a comercialização mundial de produtos derivados de frutas tem crescido mais de cinco vezes nos últimos quinze anos. Em relação aos países em desenvolvimento, o Brasil é o maior produtor e tem condições de se tornar um grande exportador. Apesar da ampla variedade de frutas tropicais, somente pequeno número é cultivado e processado industrialmente em larga escala, em razão, principalmente, dos elevados custos de produção e de logística decorrentes dos países produtores e do nível de conhecimento técnico para processamento de produtos derivados de frutas.

Nesse tipo de negócio, as melhorias na qualidade e na produtividade constituem a base imprescindível de sua sustentação como atividade economicamente viável. Neste sentido, o Centro Nacional de Pesquisa de Agroindústria Tropical (CNPAT), pertencente à Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), vem desenvolvendo um projeto que visa ao aperfeiçoamento qualitativo das pequenas empresas produtoras de polpa de fruta, mediante treinamento e capacitação dos seus gerentes em aspectos relativos ao processamento e estruturação organizacional, entre outros. Estas ações têm sido de grande importância para a inserção destas empresas no mercado, dado que o consumidor se torna cotidianamente mais exigente em qualidade.

Segundo a óptica do projeto, o empresário deve ser um agente de inovação, atento aos acontecimentos mundiais e às mudanças das situações internas e externas à empresa. Deve estar voltado permanentemente para a inovação, bem como precisa ter abertura para aceitar novas idéias e incentivar a criação, inovando mais rapidamente do que os concorrentes, oferecendo idéias singulares e com padrões diferenciados.

Não obstante a importância da “qualidade” como um instrumento de competição, a permanência de uma empresa na atividade dependerá da sua capacidade de gerar lucros, mediante a

maximização do binômio qualidade dos produtos e produtividade dos processos.

O contexto atual de acirramento da concorrência e conseqüente redução das margens de lucro tem despertado, junto aos especialistas em gestão, grande interesse em identificar as causas do sucesso ou do fracasso. Desta forma, traçar o perfil da microempresa e empresa de pequeno porte processadora de polpa de frutas, identificando os seus problemas de ordem tecnológica e não tecnológica, constitui uma base de informação de grande relevância para o seu desenvolvimento. Do mesmo modo, é importante avaliar a capacidade de geração de lucro dessas empresas, bem como os fatores que podem alavancá-las, de modo a permitir a formulação de estratégias com o intuito de torná-las competitivas.

Este trabalho tem como objetivo caracterizar, analisar e avaliar a lucratividade de doze microempresas e empresas de pequeno porte de processamento de polpa de frutas pertencentes à Associação dos Produtores de Polpas do Estado do Ceará (ASSIPOLPA), no ano de 1997.

## **2 - METODOLOGIA**

### **Forma de Análise**

Neste estudo, foram analisadas 12 (doze) microempresas e empresas de pequeno porte de processamento de polpa de frutas que integram a ASSIPOLPA, sendo que 66,67% estão localizadas na região metropolitana de Fortaleza, 16,67% no Município de Russas e 16,67% na região serrana de Baturité e Maranguape. Os dados utilizados foram do tipo *cross-section*, obtidos através de entrevistas, referentes ao ano de 1997. As denominações das empresas foram omitidas, sendo atribuído a cada uma delas um código específico, preferindo-se representá-las por letras de A a M.

Trata-se de um estudo de caso, caracterizado pelo exame profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira a permitir conhe-

cimento amplo e detalhado deste(s). Uma das principais vantagens do estudo de caso múltiplo utilizado na presente pesquisa, em relação ao estudo de caso individual, é que a evidência é, freqüentemente, havida como mais convincente que no estudo de caso único.

Pode ser usado como um método científico de pesquisa, permitindo generalizações, desde que fundamentado na construção prévia de um arcabouço teórico, possibilitando a generalização analítica, a qual é distinta da generalização estatística (ROTHMAN, 1994, p. ). Essa estratégia possui a vantagem de permitir o uso de uma variedade de métodos de coleta de dados, incluindo a entrevista, empregada neste trabalho.

### **Métodos de Análise**

#### **Caracterização das empresas de processamento de polpa de frutas**

As empresas dedicadas ao processamento de polpa de frutas foram caracterizadas com base em aspectos qualitativos, os quais se apóiam em paradigmas naturalistas de fenômenos e compreensão com enfoque no todo, permitindo respostas mais variadas de conteúdo e possibilitando a captação de aspectos não evidentes. Foram considerados também os aspectos quantitativos, que se fundamentam em paradigmas mais racionalistas, com enfoque particularista, trazendo informações sobre componentes mais objetivos.

A interpretação destes aspectos foi realizada mediante análise tabular e descritiva. Associando-se à análise tabular, fez-se uso da pesquisa descritiva que, segundo Gil (1987, p. ), permite descrever as características de uma determinada população ou fenômeno. Para Rúdio (1989, p. ), a pesquisa descritiva permite descobrir e observar fenômenos, procurando descrevê-los, classificá-los e interpretá-los sem interferência no ambiente em estudo.

Assim sendo, os aspectos qualitativos considerados quanto ao perfil do empresário foram: idade, sexo, nível educacional, treinamentos em

gerência de negócios, experiência no ramo de produção de polpa de frutas, satisfação com a atividade, planejamento e organização contábil do negócio, bem como suas principais fontes de informações técnicas.

Quanto ao perfil da empresa, foram considerados os seguintes aspectos: tempo durante o qual atua no mercado, localização em relação ao principal mercado absorvedor, local de compra da matéria-prima, segmentos do mercado consumidor, critérios para definir preço de venda, principais concorrentes, distribuição dos empregados conforme funções desenvolvidas nas empresas e, por fim, o levantamento da estruturação física das empresas.

### **Problemas e perspectivas das empresas**

Com o objetivo de identificar os principais problemas das empresas processadoras de polpa de frutas, questionou-se sobre o preço das embalagens, preço de produto e de matéria-prima, oferta e qualidade da matéria-prima, acesso a crédito, juros, capital de giro, tributação, clandestinidade de empresas concorrentes, mercado, adequação de máquinas e equipamentos e capacitação de mão-de-obra.

Quanto às perspectivas, foram abordadas questões referentes a mercado, relacionamentos com fornecedores de matérias-primas, publicidade, capital de giro, maquinaria e equipamentos, qualidade, crédito e capacitação dos recursos humanos.

### **Avaliação da rentabilidade das empresas**

#### **Medidas de rentabilidade**

Foram utilizadas na investigação da rentabilidade das empresas de processamento de polpa as seguintes medidas de resultado econômico: renda líquida, lucro e taxa de remuneração do capital (HOFFMANN, 1987, p. ):

**a) Renda Líquida ( RL ),** expressa pela di-

ferença entre a Renda Bruta (RB) e as Despesas (D), destina-se a remunerar o empresário e o capital. Matematicamente, é obtida pela seguinte fórmula:

$$RL = RB - D$$

A renda bruta foi obtida apurando-se o valor comercializado de polpa de frutas. Este cálculo foi feito multiplicando-se o volume de vendas de cada produto pelo preço unitário correspondente ao produto.

As despesas, por sua vez, representam os custos de todos os recursos e serviços utilizados no processo de produção da polpa durante o exercício, exceto os juros sobre o capital e a remuneração do empresário.

Assim, fazem parte das despesas: mão-de-obra e obrigações sociais, aluguel, combustível, energia, água, telefone, alimentação, transportes, dispêndios financeiros, embalagens, manutenção, material de escritório e limpeza, matéria-prima, tributos, depreciação e insumos outros.

As obrigações tributárias que incidem sobre este tipo de atividade produtiva foram calculadas de acordo com a atual legislação, pelo Sistema Integrado de Pagamento de Tributos e Contribuições Pertencentes à União (Simples), como Imposto de Renda, Programa de Integração Social, Contribuição para Fins Sociais, seguridade social, com as seguintes alíquotas pagas mensalmente (TABELA 1).

Além do “Simples”, as empresas pagam também Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), com as alíquotas definidas nas proporções de 2 a 3%, para microempresas, e 4% para as empresas de pequeno porte, sobre as vendas. No entanto, ressalte-se que do valor do ICMS cobrado é permitido abater o ICMS que foi pago na compra da matéria-prima para as frutas abacaxi, ameixa, cenoura, laranja, maracujá, morango, tangerina e uva (em suma, as frutas

**TABELA 1**  
ALÍQUOTAS DO “SIMPLES” COBRADO PELA  
UNIÃO ÀS MICRO E PEQUENAS  
EMPRESAS EM 1997

Alíquotas (%)	Renda Bruta Anual (R\$)
	Microempresas
4,5	Até 60.000,00
5,5	60.000,00-90.000,00
6,5	90.000,00-120.000,00
	Empresas de pequeno porte
8,4	120.000,00-240.000,00
8,8	240.000,00-360.000,00
9,2	360.000,00-480.000,00

**FONTE:** Ministério da Fazenda

são isentas do ICMS, não dando portanto direito a esse abatimento). É permitido também o abatimento do ICMS do que foi pago nas contas de energia, telefone e fretes.

Existem ainda outros impostos pagos pelas empresas, como os impostos sobre veículos automotores e sobre a propriedade territorial urbana.

O valor da depreciação anual das máquinas e equipamentos foi calculado pelo método linear, consistindo na divisão do custo inicial do bem de capital pelo número de anos de vida útil do bem, considerando-se como igual a zero o seu valor residual ou final (HOFFMANN, 1987, p.).

**b) O Lucro (L)** é expresso pela Renda Bruta (RB) menos o Custo Total (CT). Ou seja,

$$L = RB - CT$$

O custo total é o somatório das despesas, mais os juros sobre o capital, mais a remuneração do empresário.

A remuneração do empresário, relativa à retribuição financeira pelo seu trabalho de organização da produção e assunção dos riscos de exploração, foi calculada à base de 6% das receitas com a venda da polpa, estipulada segundo informações dos próprios empresários.

A taxa de juros utilizada neste estudo foi de 6% ao ano, que é a taxa comumente cobrada por bancos oficiais de desenvolvimento sobre os investimentos realizados nesse setor (PEIXOTO, 1997, p. ).

**c) A Taxa de Remuneração do Capital (TRC)**, um indicador da eficiência de uso do capital, é obtida dividindo-se a Renda do Capital (RC) pelo Capital médio empatado (C) durante o ano e multiplicando-se o resultado por 100. Em termos matemáticos, tem-se:

$$TRC = (RC / C) * 100$$

A renda do capital foi estimada pela diferença entre a renda líquida e a remuneração do empresário. O capital médio empatado foi calculado tomando-se por base o inventário feito no início do ano, pelos empresários, menos as depreciações até o final do ano de 1997.

### **3 - RESULTADOS E DISCUSSÃO**

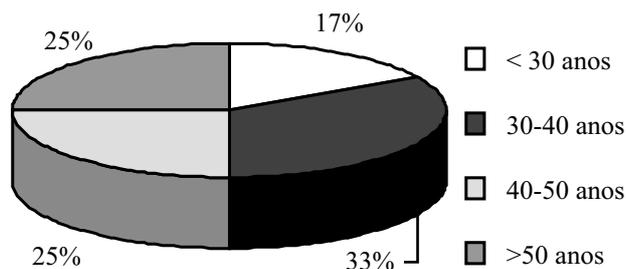
Nesta seção, inicialmente faz-se a caracterização dos empresários e das empresas. Em segundo lugar, analisam-se os problemas e as perspectivas das empresas. Depois, avalia-se a rentabilidade das empresas.

#### **Caracterização das Empresas**

##### **Perfil dos empresários**

A heterogeneidade na forma de gestão das empresas de polpa de frutas que integram a ASSIPOLPA pode ser explicada, em parte, por percepções subjetivas e, em parte, por outras particularidades. Por mais homogêneas que possam ser as empresas, seus empresários podem reagir de forma diferenciada, quando submetidos aos mesmos estímulos.

Com relação à faixa etária, observa-se, pela FIGURA 1, que 17% possuem idade inferior a 30 anos, enquanto 50% possuem idade entre 30 a 50 anos e 33% estão acima de 50 anos. É provável que a idade possa influenciar na adminis-



**FIGURA 1**  
FAIXA ETÁRIA DOS EMPRESÁRIOS QUE COMPÕE A ASSIPOLPA

**FONTE:** Dados da Pesquisa.

tração da empresa, pois a expectativa de um empresário jovem é bem diferente daquela de um mais velho, principalmente no que diz respeito a mudanças, já que o jovem é mais arraigado de espírito inovador, sempre buscando mudanças no sentido de melhoria do negócio. Isso foi percebido pelos depoimentos prestados pelos empresários, tendo os mais jovens uma preocupação mais acentuada com aspectos inovadores no que diz respeito a gestão e a mercado.

Com relação ao sexo do empresário, 75% deles são do sexo masculino.

Quanto ao nível de instrução dos empresários, observou-se uma percentagem relativamente pequena de empresários com reduzido nível de instrução. Apenas 8,33% possuem o ensino fundamental incompleto. Contudo, a metade dos proprietários, 50% possuem ensino médio, 33,33% possuem curso superior e 8,33% possuem pós-graduação. É de supor que um nível de instrução mais elevado implica uma gestão sintonizada com o ambiente da empresa, no que diz respeito a tomada de decisão, bem como quanto ao aspecto administrativo, por apresentar uma maior receptividade a mudanças, quer tecnológicas quer gerenciais (FIGURA 2).

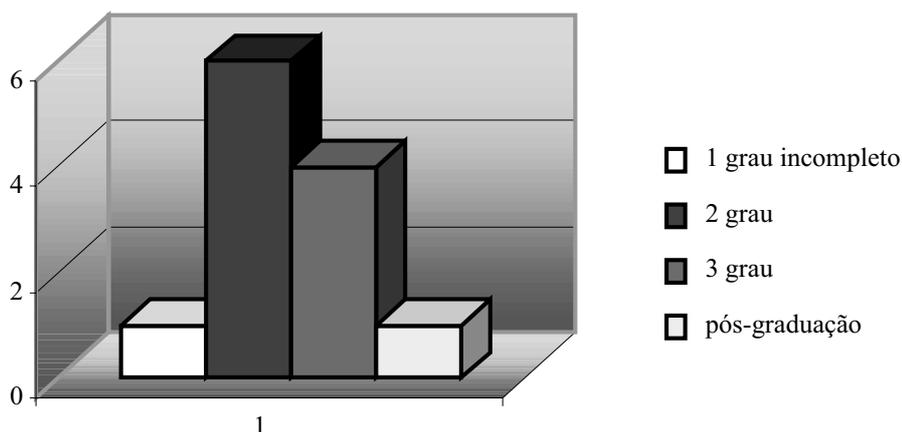
No que se refere à capacitação dos empresários, 83,33% não foram submetidos a treinamento em gerência de negócios, o que pode,

de alguma forma, ser um fator limitante, limitação esta que, uma vez suprimida, os deixaria mais aptos para melhor administrar seus negócios e se situarem melhor frente ao mercado altamente competitivo de hoje, em que gestão constitui um fator primordialmente estratégico para atender aos consumidores muito mais exigentes em preço e qualidade.

Os empresários tiveram treinamentos teórico-práticos sobre procedimentos adequados para higiene e sanidade de ambiente, pessoal, equipamentos e utensílios, assim como sobre as frutas destinadas ao processamento, além de ter sido ressaltada a importância das boas práticas de fabricação.

Em virtude de ser um negócio relativamente novo, 91,67% dos proprietários tiveram experiências em outras atividades. Apenas 33,33% dos empresários têm menos de 2 anos de experiência na atividade de processamento de polpa de frutas, contra 66,67% dos que trabalham há mais de 3 anos.

Quanto ao nível de satisfação, apenas 8,33% não se sentem satisfeitos com a atividade, 25% se sentem mais ou menos satisfeitos e 66,67% deles estão plenamente satisfeitos (TABELA 2). Há uma reclamação unânime referente à clandestinidade de empresas que colocam no mercado produtos com preço



**FIGURA 2**  
NÍVEL INSTRUCIONAL DOS EMPRESÁRIOS

**FONTE:** Dados da Pesquisa.

baixo e qualidade duvidosa, não atendendo às condições sanitárias e burocráticas exigidas pelo Ministério da Agricultura quanto ao registro dos seus produtos.

O planejamento de atividades é prática comum em todas as empresas, assim como a adoção de contabilidade dos custos, através de rateios. O planejamento é um instrumento de essencial importância para o desenvolvimento do negócio. Dado que o futuro é imprevisível ou incerto, o empresário necessita preparar-se para enfrentá-lo, visando a assumir riscos e aproveitar as oportunidades que o mercado oferece. Portanto, ao efetuar o planejamento, o empresário busca enfrentar fatos ou fatores de risco.

**TABELA 2**  
NÍVEL DE SATISFAÇÃO DOS  
EMPRESÁRIOS DO AGRONEGÓCIO  
DE PROCESSAMENTO DE POLPA

Satisfação	Número de Empresas	(%)
Sim	8	66,67
Não	1	8,33
Mais ou menos	3	25
Total	12	100

**FONTE:** Dados da pesquisa.

De acordo com a TABELA 3, existem algumas importantes fontes de informações técnicas recebidas, dentre as quais se destacam a EMBRAPA, com 91,67%, a Fundação Núcleo de Tecnologia do Ceará (NUTEC), com 33,33%, e o Serviço Brasileiro de Apoio à Pequena e à Média Empresa (SEBRAE), com 16,67%. Há consenso em que, para preservar sua participação no mercado, a empresa necessita que seus gerentes se atualizem com relação a métodos de produção e tendências do mercado consumidor, que se reciclem constantemente com leituras, bem como pela trocas de informações com outras empresas.

As fontes de informações citadas nas formas de treinamentos, cursos, informativos, bem como acompanhamento através de testes laboratoriais para avaliar constantemente a qualidade da polpa contribuíram na busca da melhoria do negócio, por meio de melhor higienização e sabor das polpas comercializadas.

### Perfil das empresas

Segundo a TABELA 4, cerca de 33,33% das empresas estão no mercado há menos de 2 anos;

**TABELA 3**  
PRINCIPAIS FONTES DE INFORMAÇÕES TECNOLÓGICAS  
DAS EMPRESAS DE PROCESSAMENTO DE POLPA

Fontes	Relevância					
	Alta		Média		Pequena	
	Nº de Empresas <sup>1</sup>	(%)	Nº de Empresas	(%)	Nº de Empresas	(%)
EMBRAPA	11	91,67				
NUTEC	4	33,33				
SEBRAE			2	16,67		
Ministério da Agricultura			1	8,33	1	8,33
Universidade (USP,UFC)	1	8,33	1	8,33		
Revistas			1	8,33		

<sup>1</sup> -Algumas empresas utilizaram mais de uma fonte de informação técnica.

**FONTE:** Dados da pesquisa.

outro grupo, perfazendo 41,67%, está de 3 a 4 anos, e 25% têm 5 a 6 anos de existência.

As empresas localizam-se em sua maioria a menos de 50 km do principal mercado consumidor que é Fortaleza.

A aquisição da matéria-prima é feita junto a atacadistas da Central de Abastecimento S/A (CEASA) e produtores agrícolas. Assim sendo, além da CEASA, parte das frutas é adquirida ainda de produtores na região metropolitana de Fortaleza, bem como de produtores de frutas de outros municípios do Estado e de outros Estados do Nordeste, tais como Rio Grande do Norte, Bahia e Paraíba (TABELA 5). A redução dos custos do transporte interno no interior do Nordeste é um assunto prioritário para o sucesso a longo prazo da agricultura da região.

**TABELA 4**  
TEMPO DE EXISTÊNCIA DAS EMPRESAS

Tempo de existência	Quantidade de empresas	(%)
<2 anos	4	33,33
3-4 anos	5	41,67
5-6 anos	3	25
TOTAL	12	100

**FONTE:** Dados da pesquisa.

Particularmente, os pequenos e médios produtores no Nordeste precisam de pesquisas que busquem melhorar a produtividade dos produtores de frutas, resultando no aumento da produção e redução dos custos dos insumos, como também pesquisas fitossanitárias para que sejam protegidas as plantações, combatidas as doenças e pestes e facilitado o acesso a mercados.

O reconhecimento da importância da qualidade da matéria-prima pelos empresários sugere a adoção de políticas de comercialização que induzam melhorias de qualidade, maior regularização nos prazos de entrega, redução da sazonalidade da produção, características intrínsecas dos sistemas de produção agrícolas atuais praticados no Estado, resultando em excessos ou carências de frutas em determinados períodos do ano, o que compromete a lucratividade das empresas.

O controle e a seleção da matéria-prima é predominantemente artesanal, ou seja, três empresas as fazem de forma exclusivamente manual e duas delas adotam a prática visual, enquanto sete empresas adotam ambos os procedimentos (FIGURA 3).

Obs.: Algumas empresas optaram por mais de um tipo de seleção e controle da matéria-prima.

**TABELA 5**  
**LOCAIS DE AQUISIÇÃO DA MATÉRIA-PRIMA**

Locais	Quant. de empresas <sup>2</sup>	(%)
Fortaleza	11	91,67
Outros municípios do Estado	2	16,67
Outros Estados	10	83,33

<sup>2</sup>Algumas empresas optaram por mais de um local de aquisição da matéria-prima.

**FONTE:** Dados da pesquisa.

A maior parte da venda das polpas é feita para lanchonetes, restaurantes, panificadoras, hotéis, colégios e supermercados e, em escala menor, para hospitais, cooperativas, *self services*, creches, clínicas e particulares. Observa-se que a produção das empresas, na forma de polpas, destina-se em maior escala aos consumidores de renda alta e média, segundo os empresários, o que está associado, possivelmente, a um melhor nível educacional refletido na forma de uma educação alimentar mais adequada.

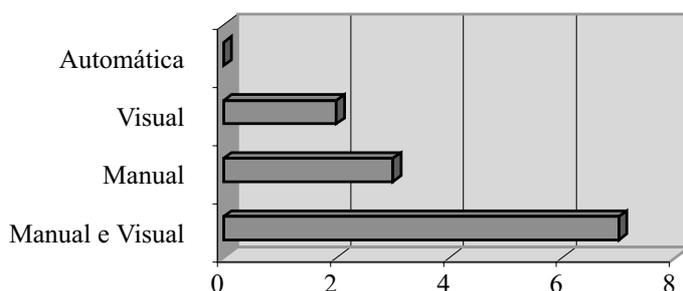
A propaganda desses produtos deve se voltar para sua importância e praticidade, de forma a melhor informar, aos que não dispõem desses esclarecimentos, da importância do consumo da polpa natural. Sabe-se que o Brasil é o maior produtor de frutas tropicais do mundo e o agronegócio dos produtos frutíferos está movimentando bilhões de dó-

lares. Esse crescimento deve-se, entre outras razões, às recomendações quanto aos regimes alimentares, pois o consumo de frutas é mundialmente recomendado pelos médicos. Assim é que o século XXI já está sendo chamado de “o século das frutas”.

Na definição dos preços de venda, os empresários levam em consideração os preços de mercado, os preços dos concorrentes e, sobretudo, os custos e as margens de lucros.

A presença de concorrência nas atividades da empresa é mais notória no próprio município onde está estabelecido o empreendimento. O controle do produto final, com vistas à obtenção de uma melhor qualidade, é feita antes e durante o processamento. Além disso, existe uma permanente fiscalização da Delegacia Federal de Agricultura do Ceará. Constatou-se que os empresários contam também com o apoio da EMBRAPA, que fornece um acompanhamento quanto ao controle microbiológico, além de instruir sobre técnicas de monitoramento, durante o processamento, treinamentos e visitas semanais *in loco*, visando a auxiliar na implantação de Boas Práticas de Fabricação (BPF) ou *Good Manufacture Practices* (GMP).

É para o setor de produção que se volta toda a preocupação com treinamentos, objetivando a melhoria do produto final. A produ-



**FIGURA 3**  
**SELEÇÃO E CONTROLE DA MATÉRIA-PRIMA**

**FONTE:** Dados da Pesquisa.

**TABELA 6**  
EMPREGADOS POR FUNÇÕES NAS  
EMPRESAS DE PROCESSAMENTO DE POLPA

Funções	Número de Empregados	(%)
Produção	41	66
Administração	7	11
Distribuidores	11	18
Outras funções	3	5
TOTAL	72	100

**FONTE:** Dados da pesquisa.

ção concentra 66% da mão-de-obra; na administração tem-se 11%, enquanto os distribuidores perfazem 18%, tendo-se 5% noutras funções (TABELA 6).

A estrutura física das empresas é adequada às condições exigidas no que se refere a pisos derrapantes, impermeáveis e de fácil lavagem, e sanidade. As paredes e tetos são laváveis, impermeáveis, de cor clara e com telas

em todas as aberturas que dão acesso à área de produção. A água é de boa qualidade, inclusive com a utilização de cloro, e as técnicas de sanidade seguem os padrões recomendados para esses tipos de empresas.

### Problemas e perspectivas das empresas

Os problemas de maior relevância apontados pelos empresários foram: o alto preço das embalagens para os produtos, principalmente por este insumo ser importado de outros Estados; elevados preços da matéria-prima, a sazonalidade da oferta e qualidade das frutas (TABELA 7).

Os empresários enfatizaram também problemas relacionados com a dificuldade de acesso ao crédito formal que, mesmo quando obtido, tem um período de carência pequeno, gerando restrições ao uso de investimentos que possam promover o desenvolvimento da empresa. Eles afirmaram que os altos juros prevale-

**TABELA 7**  
PROBLEMAS OBSERVADOS NAS EMPRESAS DE PROCESSAMENTO  
DE POLPA DE FRUTAS EM 1997

Discriminação	Relevância					
	Alta		Média		Pequena	
	Nº de Empresa	(%)	Nº de Empresa	(%)	Nº de Empresa	(%)
Alto preço das embalagens	10	83,33	2	16,67	-	-
Alto preço da matéria-prima	7	58,33	5	41,67	-	-
Oferta descontínua da matéria	7	58,33	5	41,67	-	-
Qualidade da matéria-prima	7	58,33	5	41,67	-	-
Acesso a crédito é difícil	6	50	1	8,33	5	41,67
Juros altos	6	50	4	33,33	2	16,67
Falta capital de giro	8	66,67	3	25	1	8,33
Tributação	6	100	-	-	-	-
Clandestinidadade de empresas	6	100	-	-	-	-
Mercado	11	91,67	-	-	1	8,33
Máquinas obsoletas	-	-	6	50	5	41,67
Falta de maquinaria	-	-	7	58,33	6	50
Falta de mão-de-obra especializada	-	-	-	-	12	100
Falta de treinamento	-	-	1	8,33	11	91,67

**FONTE:** Dados da pesquisa

centes no mercado financeiro vêm gerando comprometimento do capital de giro, afetando a competitividade do setor.

Outro ponto destacado é o fato de os bancos não privilegiarem a competência do empresário, limitando-se apenas à garantia dos empréstimos.

Outro fator é a tributação imposta às empresas, principalmente pelo fato de os produtores pagarem todo o ICMS nas vendas das polpas, já que a parte a ser abatida na compra da matéria-prima é limitada pela isenção dada à maioria das frutas.

Outro ponto crucial citado é a clandestinidade. Algumas empresas não possuem registros de seus produtos junto ao Ministério da Agricultura. Assim, não estão sujeitas às exigências sanitárias e fiscais, podendo deste modo colocar seus produtos a preços mais baixos no mercado do que os praticados pelas empresas legalmente registradas.

Como problemas de média relevância foi apontada a não renovação de máquinas obsoletas, necessárias a um melhor processamento de maté-

ria-prima utilizada, embora todos possuam os equipamentos básicos para produção de polpa, que são as despulpadeiras, dosadeiras, liquidificadores industriais, trituradores, máquinas de envase (automáticas e semi-automáticas), seladores, baldes de aço inox, câmaras de congelamento, tanques para lavagem de frutas, balanças e *freezers*.

Menor relevância foi atribuída à falta de treinamentos para os empregados, pois, segundo os empresários, este fato não tem afetado o desempenho daqueles.

No que diz respeito às perspectivas, os empresários apontam como aspectos de grande relevância um melhor relacionamento com os fornecedores de matéria-prima, visando a melhor qualidade, prazos mais regulares de entrega e melhor forma de pagamento.

Destacam o potencial do mercado atual para a absorção de polpa *in natura* e enfatizam a sua importância, em virtude da crescente conscientização sobre saúde por parte dos consumidores, sendo essencial uma estratégia de expansão via publicidade no sentido de mostrar os benefícios de seu consumo, princi-

**TABELA 8**  
PERSPECTIVAS DOS EMPRESÁRIOS DE EMPRESAS DE  
PROCESSAMENTO DE POLPA EM 1997

Perspectivas	Relevância					
	Grande		Média		Pequena	
	Nº de Empresa	(%)	Nº de Empresa	(%)	Nº de Empresa	(%)
Ampliar o mercado atual	8	66,67	4	33,33	-	-
Melhorar política de compra matéria-prima	7	58,33	5	41,67	-	-
Propaganda	7	58,33	4	33,33	1	8,33
Reforçar capital de giro	7	58,33	4	25	1	8,33
Modernizar máquinas	4	33,33	3	25	5	41,67
Melhorar apresentação dos produtos	3	25	3		6	50
Melhorar a qualidade dos produtos	-	-	5	41,67	7	58,33
Acesso a crédito	5	41,67	-	-	7	58,33
Treinamentos para funcionários	-	-	2	16,67	10	58,33

FONTE: Dados da pesquisa

palmente por uma alta qualidade na apresentação da embalagem do produto, que logo se associa a qualidade e segurança. Defendem também um maior apoio governamental às pequenas empresas no sentido de facilitar a obtenção de crédito.

Para atingir um mercado mais amplo e obter melhores preços, os empresários devem melhorar a organização da ASSIPOLPA, com o objetivo de transferir tecnologia para os associados, melhorar a produção, produtividade e a comercialização de seus produtos.

Como pontos de média e pequena relevância foram apontados a modernização de máquinas e equipamentos, melhoramento e apresentação do produto final (TABELA 8).

### Rentabilidade das Empresas de Processamento de Polpa

É de suma importância discutir as diferenças na rentabilidade de negócios similares, pois, nem sempre, uma alta produção ou elevados investimentos em máquinas e equipamentos garantem maior rentabilidade.

A fim de facilitar a análise das empresas, fez-se a divisão em dois grupos. O primeiro grupo é composto pelas empresas situadas na faixa de renda bruta anual entre R\$ 120 mil e R\$ 480 mil. O segundo grupo compreende as empresas que se enquadram no intervalo de renda bruta anual de R\$ 60 mil a R\$ 120 mil. Ressalte-se que a estratificação, nesta pesquisa, fundamentou-se na resolução do Ministério da Fazenda, conforme Lei nº 9317, 6/12/96, que des-

**TABELA 9**

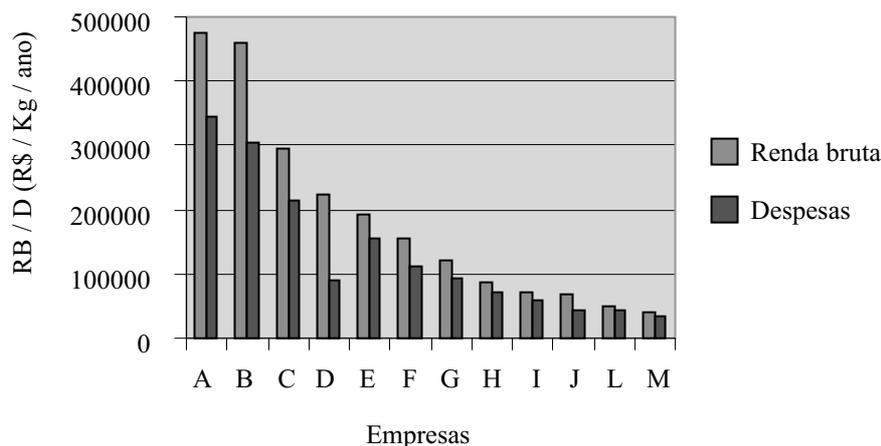
VALORES ANUAIS REFERENTES A RENDA BRUTA, DESPESAS, RENDA LÍQUIDA, LUCRO, TAXA DE REMUNERAÇÃO DE CAPITAL E INVESTIMENTOS DAS EMPRESAS QUE INTEGRAM A ASSIPOLPA-CEARÁ (R\$1,00 DE JULHO/1998)

Empresa	RB (R\$)	D <sup>1</sup> (R\$)	RL (R\$)	L <sup>2</sup> (R\$)	TRC (R\$)	Invest. Total (R\$)
<b>PEQUENO PORTE</b>						
A	73724,00	45972,00	27752,00	94883,15	145,63	4090,00
B	459708,00	304128,40	155579,60	119872,14	99,19	135400,00
C	296160,00	214852,95	81307,05	57431,73	64,52	101762,00
D	222964,00	90008,00	132956,00	106733,36	60,59	214080,00
E	93500,00	156420,80	37079,20	22670,20	58,74	46650,00
F	156806,00	112683,00	44123,00	29560,64	41,27	85900,00
G	122330,00	95549,70	26780,30	14035,08	23,29	90090,00
<b>MICROEMPRESAS</b>						
H	86696,55	71652,06	15044,29	3440,70	9,73	106700,00
I	70746,00	59350,72	11395,24	3955,48	13,70	53250,00
J	69024,00	43616,09	25407,91	16313,47	27,27	82550,00
L	51069,25	44555,86	6513,39	680,23	7,84	46150,00
M	41310,00	33386,65	7923,35	3526,55	17,63	31970,00

<sup>1</sup>Despesas: mão-de-obra, aluguel, combustível, energia, água, telefone, alimentação, transportes, juros, embalagens, manutenção, material de escritório e limpeza, matéria-prima, impostos e depreciação e outros insumos.

<sup>2</sup> Lucro: RB-CT, onde: CT = Despesas + juros sobre capital + remuneração do empresário.

**FONTE:** Dados da pesquisa



**FIGURA 4**  
RENDA BRUTA E DESPESAS DAS EMPRESAS DE  
PROCESSAMENTO DE POLPA DE FRUTAS

**FONTE:** Dados da Pesquisa.

membra as empresas por tamanho (pequenas e micro empresas), para aplicação das alíquotas do “simples” (vide TABELA 1).

Observa-se, na TABELA 9 e FIGURA 4, que sete empresas pertencem ao grupo de pequeno porte, pois suas rendas brutas anuais variaram numa faixa de R\$ 122.330,00 a R\$ 473.724,00. Neste grupo, a empresa B apresentou os melhores resultados e a empresa G ficou em última posição.

Analisando o perfil dos empresários, observa-se que o empresário B é possuidor de melhor nível de escolaridade do que o empresário G. Ficou também evidenciada, pelos dados levantados, maior preocupação do empresário B no que tange aos aspectos de gestão administrativa, de melhoria do processo produtivo da empresa, além de apresentar também caráter inovador, apesar de ter uma idade bem superior à do empresário G.

Todos os empresários de pequeno porte efetuam o planejamento de suas atividades e usam os mesmos critérios nos cálculos dos custos com base no rateio. Porém, na formação dos preços, o empresário B não se deteve

apenas ao uso do critério de custos e de margens de lucro, como fez o empresário G e, assim, a maioria deles, mas acompanhou também os preços dos concorrentes e de mercado.

O empresário B tem também mais tempo na atividade, demonstrando maior experiência na condução do agronegócio de polpa, além de dispor de mais fontes de informações técnicas como EMBRAPA, NUTEC, SEBRAE, revistas e universidade.

O empresário B afirmou que a quantidade de polpa vendida vem aumentando, enquanto que o empresário G se posicionou contrariamente, argumentando para este fato o surgimento de empresas clandestinas que se localizam próximas à sua, concorrendo desigualmente em razão de não ter, por parte do Ministério da Agricultura, uma fiscalização mais rígida e freqüente.

Além dos aspectos levantados, observa-se que a empresa B está bem localizada, mais próxima do principal mercado consumidor, constituindo-se numa importante vantagem competi-

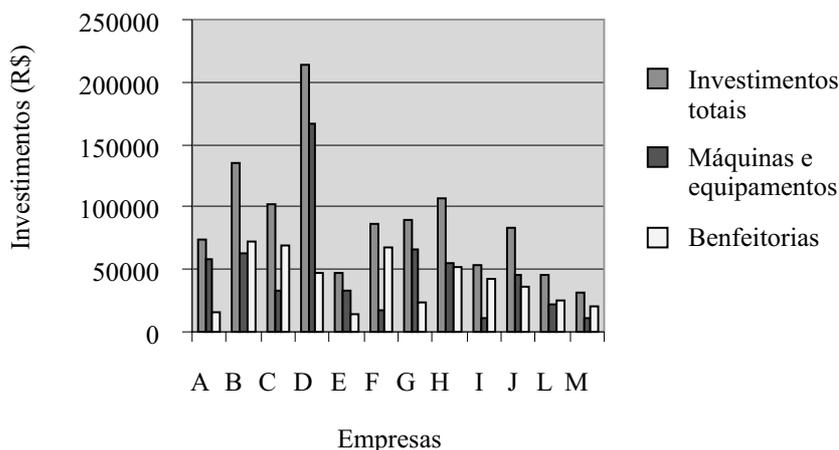
va por facilitar o escoamento de sua produção. A empresa é também pioneira no mercado e vem ampliando as suas vendas para lanchonetes, restaurantes, cooperativas, creches e colégios. Já a empresa G limita as suas vendas para lanchonetes e, em menor escala, para clínicas.

Observa-se que a empresa G incorreu em maiores custos do que a empresa B no tocante a combustíveis, depreciação e, principalmente, embalagens e mão-de-obra. Enquanto a empresa B obteve uma renda líquida anual de R\$ 155.579,60 e um lucro de R\$ 119.872,14, a empresa G gerou uma renda líquida anual de apenas R\$ 26.780,70 e um lucro de R\$ 14.035,08. A empresa B teve, também, como vantagem, uma melhor qualidade da sua matéria-prima, obtida em condições melhores junto aos seus fornecedores.

A empresa B se mostrou também bastante eficiente no uso do seu capital, tendo em vista que a taxa de remuneração do capital foi de 99,19%, muito superior à taxa de 23,29%, apresentada pela empresa G.

Segundo a FIGURA 5, a empresa G possui um maior volume de capital empatado (R\$ 66.300,00) em máquinas e equipamentos do que a empresa B (R\$ 63.600,00), mas não obteve os mesmos retornos econômicos.

Comprovou-se também que a empresa D apresentou bons resultados em termos de indicadores econômicos tais como renda líquida de R\$ 132.956,00 e lucro de R\$ 106.733,36, principalmente, por ter sido uma das empresas que teve como vantagem competitiva, em relação a todas as demais, menores custos com matérias-primas, pois, além de produzir uma boa parte das frutas, adquiriu as demais a preços mais acessíveis do que todas as outras empresas. Mesmo assim, a empresa D não remunerou tão bem o capital quanto a empresa B, o que se explica pela alta ociosidade em suas máquinas e equipamentos. Verificou-se que na aparelhagem de congelamento, principalmente o tanque de congelamento, não foi utilizado todo o espaço.



**FIGURA 5**  
INVESTIMENTOS TOTAIS, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS, E BENFEITORIAS DAS EMPRESAS DE PROCESSAMENTO DE POLPA DE FRUTAS

**FONTE:** Dados da Pesquisa.

No grupo das microempresas, observa-se que algumas apresentam melhores resultados econômicos do que outras, destacando-se como a de melhores indicadores a empresa J e de piores resultados a empresa L.

O empresário J caracterizou-se por ter um excelente nível educacional relativamente ao empresário L, pois tem pós-graduação, faz planejamento de custos, é mais jovem, detém espírito muito inovador, além de consultar periodicamente muitas fontes de informações técnicas relativas ao bom funcionamento da empresa.

O empresário J produz 50% das frutas que transforma em polpa. Constatou-se que o consumo de suas polpas vem aumentando, dada a melhoria na qualidade de seus produtos. Além disso, o referido empresário vem efetuando um bom serviço de *marketing* através de propagandas educativas para o consumo de polpa em escolas ou via informações detalhadas nas embalagens.

O empresário L afirmou que o consumo de polpa está estabilizado, dada a saturação do mercado, encontrando-se não satisfeito com a atividade, o que o faz manter diariamente um estoque maior de polpa em sua empresa.

Quanto aos indicadores econômicos, a empresa L apresentou uma renda líquida anual de R\$ 6.513,39, lucro de R\$ 680,23 e taxa de remuneração de capital de 7,59%, enquanto que a microempresa J obteve R\$ 25.407,91 de renda líquida anual, R\$ 16.313,47 anuais de lucro, bem como remunerou o capital em 27,27%.

Comprovou-se que a microempresa J incorreu em menores custos, principalmente com matérias-primas. Já a microempresa L teve maiores custos com combustíveis, telefone, energia elétrica e, principalmente, com mão-de-obra e embalagem, além de gasto com aluguel e juros para manter suas polpas congeladas, considerando que precisa investir em máquinas e equipamentos, principalmente nesta etapa de congelamento.

Em resumo, constata-se que o investimento total médio para as empresas de pequeno porte foi de R\$ 106.835,14 e para as microempresas foi de R\$ 64.124,00, portanto, cerca de 1,67 vezes menor. Quando se calcula esta relação para a taxa de remuneração do capital, que é a medida apropriada para mensurar empresas de portes diferentes, constata-se que a taxa média de remuneração do capital das empresas é 4,63 vezes superior à taxa média de remuneração total das microempresas, indicando o alto retorno daquelas empresas comparativamente a estas últimas.

#### **4 - CONCLUSÕES E SUGESTÕES**

Da análise dos resultados, conclui-se que os produtores de polpas, na sua grande maioria, são pessoas experientes no ramo, satisfeitas com a atividade, com bom nível de escolaridade, porém, tendo em sua maioria carência de treinamentos em gerenciamento de negócios.

Os principais problemas enfrentados pelos empresários dizem respeito ao preço alto da embalagem, uma vez que a maior parte desse insumo não é produzido no Estado. A presença de empresas clandestinas, as quais não estão sujeitas às exigências fiscais e sanitárias, faz com que a venda de polpa seja efetuada a um preço mais baixo no mercado.

Dentre as perspectivas apontadas pelos empresários, destacam-se como as mais importantes a melhoria na política de compra da matéria-prima e a ampliação de vendas de seus produtos.

Constatou-se que a produção de polpas é atividade relativamente nova e seus principais concorrentes localizam-se no próprio município, o que de certa forma contribui para a melhoria de qualidade de seus produtos. As polpas destinam-se, em sua maioria, a famílias de classe de renda média e alta, conforme declarações dos empresários.

Os principais locais de venda são lanchonetes, restaurantes, panificadoras e supermercados.

O preço de venda é baseado em custos, margens de lucro, preço dos concorrentes e mercados. As empresas têm um processo ainda muito artesanal para controle das matérias-primas, como também do produto final.

As empresas estão apresentando evolução no que tange a estrutura física, condições de processamento, aquisição de máquinas e equipamentos, aplicação de técnicas corretas de processamento e higienização, treinamento de funcionários e melhoria da imagem do produto.

Conclui-se que sete empresas de pequeno porte obtiveram rendas líquidas que variaram de R\$ 26.780,00 até R\$ 155.579,60, enquanto que as cinco microempresas apresentaram uma faixa de renda líquida anual que variou entre R\$ 6.513,39 e R\$ 15.044,29. As empresa de pequeno porte remuneraram também melhor o capital, apresentando-se dentro de uma faixa de 24% a 147%, enquanto que as microempresas situaram-se numa faixa de 10% a 28%. A melhor *performance* das empresas de pequeno porte deve-se ao seu melhor gerenciamento no que tange a custos com mão-de-obra, embalagens e matérias-primas, a melhor qualidade de seus produtos, além do bom volume de vendas apresentado, visto que foi observado baixo estoque de polpas produzidas.

Para as empresas que não apresentaram eficiência na utilização potencial de suas máquinas, sugere-se melhorar e aumentar a capacidade produtiva, principalmente naqueles casos de não haver concorrentes próximos, assim como alocar espaço ocioso em suas etapas operacionais, alugando a empresas que não dispõem da mesma infra-estrutura.

Como a praticidade no preparo de alimentos é hoje um tema de elevada discussão, sugere-se, que além das polpas, os empresários produzam e comercializem também sucos prontos, a fim de acompanhar a tendência do mercado hoje, a cada dia mais exigente.

Como conclusão, tem-se que a agroindústria de polpa deve focalizar sua atenção na excelência da qualidade, adotando melhorias tecnológicas, na redução dos custos com uma melhor gestão no âmbito dos custos de produção, principalmente com embalagens e matéria-prima, sem negligenciar outras variáveis estratégicas.

## **Abstract**

---

This study aims to characterize and evaluate the economic performance of 12 micro and small firms of fruit pulp belonging to Ceará Association of Pulp Producers (ASSIPOLPA). The micro and small firms investigated in this study were located in the metropolitan region of Fortaleza and the municipalities of Russas, Baturité and Maranguape. The primary data were gathered through questionnaire application in the study area. In the course of investigation, we evaluated qualitatively the firms' profile and the problems faced in this activity. After that, we studied the overall profile of the firms. We also addressed the firms' profitability concerning the gross revenue, net revenue and rate of capital return. The results showed that entrepreneurs are well educated, experienced in the sector, receptive to learn management skills. They pointed out the Brazilian Agricultural Research Corporation (EMBRAPA) as the main important source of technical information. The main problems faced by producers were: high prices of packing, low quality and high price of the raw material, clandestine competitive firms and lack of credit. We conclude that a higher efficiency of the sector can be achieved by developing a better relationship with suppliers to improve selection, augment the quality of the raw material and set a more regular period of delivery. The business of pulps is relatively new, being located mostly close to the main consuming market, that is Fortaleza, the capital city, which has defined prices, especially due to the costs and expected markups. The firms that presented larger profitability were those that kept a good relationship with suppliers, maintained good quality of the raw material and effi-

ciently ran in the plant full capacity. On the other hand, the less lucrative firms need to improve the quality of their products, operate more efficiently to avoid the plant idleness, and reduce expenses with packing and labor.

## **Key-words:**

Economic Evaluation; Pulp Production; State of Ceará.

## **6 - BIBLIOGRAFIA CONSULTADA**

ARAÚJO, N. B. Reflexões sobre o complexo agroindustrial In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA RURAL, 28., 1980, Florianópolis. **Anais ...** Florianópolis: SOBER, 1990.

BASTOS, M. S. R. et al. Boas práticas de fabricação: uma alternativa para melhoria da qualidade de polpas congeladas de frutas. **Higiene Alimentar**, v. 12, n. 55, p. , maio/jun. 1998.

BATALHA, M. O. (Coord.). **Gestão agroindustrial**: GEPAI - Grupos de Estudos e Pesquisas Agroindustriais. São Paulo: Atlas, 1997. V. 2.

BRASIL. Portaria nº 1428, de 26 de novembro de 1993. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 2 dez. 1993. Seção , p. 18415-18419.

CHING, H.Y. **Gestão baseada em custos por atividades**. São Paulo: Atlas, 1995.

EVANGELISTA, F. R. Vocação do Nordeste para a agroindústria. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza., v. 27, p. 259-266, abr./jun. 1996.

FARINA, E. M. M. Q. Tendências do *agribusiness*: *commodities* ou especialidades. **Informações FIPE**, n. 168, p. 9-11, set. 1994.

FEITOSA, T. et al. Perfil microbiológico de polpas de frutas produzidas e comercializadas nos Estados do Ceará e Rio Grande do Norte. **B. CEPPA**, Curitiba, v. 15, n. 1, p. 65-47, jan./jun. 1997.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1987.

HOFFMANN, R. et al. **Administração da empresa agrícola**. 3. ed. São Paulo: Pioneira, 1987.

KAY, R. D.; EDWARDS, W.M. **Farm management**. New York: McGraw-Hill, 1994.

LAUSCHNER, R. **Agribusiness cooperativa e produtor rural**. São Leopoldo: Unisinos, 1993.

\_\_\_\_\_. **Agro-industria y desarrollo económico**. Santiago de Chile, 1981.

LEITE, L. A. de S.; PAULA PESSOA, P. F. A. de. **Estudo de cadeia produtiva como subsídio a pesquisa e desenvolvimento do agronegócio**. Fortaleza: EMBRAPA, 1996.

MACHADO FILHO, C. A. P. et al. **Agribusiness europeu**. São Paulo: Pioneira, 1996.

MAITAL, S. **Economia para executivos**: dez ferramentas essenciais para empresários e gerentes. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

OLIVEIRA, J. D. de. **O complexo agroindustrial de sucos de frutas tropicais no Estado do Ceará**: uma visão da organização industrial. Fortaleza: SENAI, 1994.

OSTRENGA, M., et. al. **Guia da Ernst & Young para gestão total**. 12. ed. Rio de Janeiro: Record, 1994.

PAULA PESSOA, P. F. A. de; LEITE, L. A. S. **Gestão e tomada de decisão com foco na meta e nas restrições da empresa**. Fortaleza: EMBRAPA, 1997.

PEIXOTO, H. **Análise econômica da viabilidade de implantação de agroindústria de polpas de frutas no perímetro irrigado Curu-Paraipaba-CE.** 1997. f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza.

PIMENTEL, C. R. M. **Características tecnológicas da micro e pequena agroindústria de frutas tropicais - Estado do Ceará.** Fortaleza: EMBRAPA, 1996.

ROTHMAN, F. D. O estudo de caso como método científico de pesquisa. In: SIMPÓSIO DE ECONOMIA FAMILIAR: UMA OLHADA SOBRE A FAMÍLIA NOS ANOS 90, 1., 1994. Viçosa, MG. **Anais ...** Viçosa: UFV, 1994. p. 246-255.

RUDIO, F.V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica.** Petrópolis: Vozes, 1989.

SEBRAE. **Cadastro industrial.** Fortaleza, 1992.

SILVA, C.A. B. da (Coord.). **Produção de polpa de fruta tratada termicamente e congelada.** Brasília: Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária, 1995. (Séries perfis agropecuários, 10).

SILVEIRA, J. D. da. **Estudos sobre a agroindústria no Nordeste:** a análise macroestatística da agroindústria. Fortaleza: BNB, 1990. V. 3. (BNB, Estudos econômicos e sociais, 40).

SILVEIRA, J. D. da; LEITE, P. S. **Estudos sobre a agroindústria no Nordeste:** a agroindústria de produtos alimentares. Fortaleza: Secretaria Nacional de Irrigação, 1991.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS. **Manual de boas práticas de fabricação na indústria de alimentos.** [S.l.], 1995.

ZYLBERSZTAJN, D. et al. **O estudo de caso em agribusiness:** o processo de tomada de decisões nas empresas brasileiras. Porto Alegre: Ortiz, 1993.

---

Recebido para publicação em 04.OUT.2001