

# Viabilidade de Packing Houses para a pequena produção de hortifrúteis em Toledo (PR)

Uma opção de desenvolvimento

Ronaldo Adriano Albino<sup>1</sup> – Ricardo Silveira Martins<sup>2</sup>  
Pery Francisco Assis Shikida<sup>3</sup>

## Resumo

---

Este trabalho objetivou avaliar a viabilidade econômico-financeira de estruturação de *packing houses* para pequenos produtores de hortifrúteis na região de Toledo/PR. Como corolário, o investimento produziu indicadores que não recomendam o negócio para situações iniciais de receita e custos. Identificou-se viabilidade com acréscimos de 30% e 50% na receita, em relação à situação inicial, com concomitantes 15% e 30% de adição nos custos operacionais, respectivamente. Não obstante, considerando-se o potencial de geração de renda e emprego, bem como a melhoria da qualidade e competitividade dos hortifrúteis da região, é preciso desenvolver o mercado para que se reconheça os atributos agregados ao produto, bem como desenvolver políticas públicas visando a melhoria da logística de hortifrúteis.

**Palavras-chave:** Hortifrúteis; comercialização agrícola; análise financeira; desenvolvimento.

## Abstract

---

The goal of this paper is to evaluate the economic-financial viability of structuring of packing houses for small producing of "vegetable/fruit" in the area of Toledo/PR. As result, the investment produced indicators that don't recommend the business for the initial situations of revenue and costs. It was identified the viability with increments of 30% and 50% in the revenue, in relation to the initial situation, with concomitant 15% and 30% of addition in the operational costs, respectively. Nevertheless, considering the potential of generation of income and employment, as well as the improvement of the quality and competitiveness of the "vegetable/fruit" of the area, is necessary to develop the market so that people recognize the attributes related to product, as well as to develop public politics seeking the improvement of the "vegetable/fruit" logistics.

**Keywords:** "vegetable/fruit", agricultural commercialization, financial analysis, development.

---

<sup>1</sup> Microempresário e economista pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste-Toledo).

<sup>2</sup> Professor adjunto do curso de Ciências Econômicas e do curso de Mestrado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio da Unioeste (Toledo/PR). (ricleimartins@uol.com.br)

<sup>3</sup> Professor adjunto do curso de Ciências Econômicas e do curso de Mestrado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio da Unioeste-Toledo. (pfashiki@unioeste.br)

## Introdução

A agricultura é considerada o marco inicial do desenvolvimento da economia brasileira, pois foi na atividade agrícola que se enraizou a formação econômica do Brasil. A crise (oscilações de preços, protecionismo, etc.) que vem se abatendo sobre a agricultura, porém, está redefinindo processos e espaços de produção. Diante disso, novos processos de produção se organizam, ao mesmo tempo em que perfis dos produtores são redefinidos.

Quanto aos processos de produção, tem-se observado que a produção em massa, do tipo “fordista”, baseada nas *commodities*, está passando por uma transformação no que se poderia chamar de uma redefinição da divisão (internacional) do trabalho na agricultura. As *commodities* tradicionais, principalmente os grãos, estão tendo seus espaços de produção definidos por um “poder” central que se materializou nas negociações da Rodada Uruguaí do Acordo Geral Sobre Tarifas e Comércio (Gatt), cujo acordo foi firmado em 1994. As regras acordadas praticamente definiram os Estados Unidos como os abastecedores do mundo em matéria de grãos, principalmente milho e soja (Vilela, 2002).

Para a agricultura familiar, os reflexos disso são imediatos: queda dos preços e da rentabilidade da atividade devido à perda de capacidade competitiva, diminuição do número de produtores e busca de outras fontes de renda que, em muitos casos, se direciona para atividades não-agrícolas (Grossi et al., 2002).

Em outros casos, no entanto, os produtores têm se reorientado para investir na produção (especialidades e produtos frescos) dirigida para nichos de mercado específicos e de alto valor agregado, a partir dos recursos naturais disponíveis na sua região e em estreita sintonia com um novo consumidor. Este novo espaço produtivo traz consigo também novas exigências tecnológicas e gerenciais que ampliam a cadeia produtiva desde os insumos para a produção até o consumidor final. Assim, são

insumos com propriedades exclusivamente orgânicas, práticas agrícolas em harmonia com o ambiente, um processamento extremamente rigoroso em termos de qualidade (higiene, pureza, etc.), um acondicionamento eficiente e atraente e, por último, uma logística de distribuição extremamente ágil para atender a uma estrutura de mercado muito diversificada (produtos diferentes em pequenos lotes e renovados quase que diariamente por causa das suas características de perecibilidade) (Vilela, 2002).

As transformações sociais, principalmente aquelas que afetam os hábitos de consumo da população, têm interferido de maneira significativa nas relações entre os vários segmentos das diversas cadeias produtivas. Nesse sentido, as relações tendem a ampliar a interdependência e a especialização do setor produtivo rural, visando atender às exigências crescentes em quantidade (escala de produção) e qualidade intrínsecas dos produtos. Os consumidores procuram, cada vez mais, atender as suas necessidades alimentares com uma dieta equilibrada, em que os hortifrúts entram como importantes fornecedores de vitaminas e minerais (Vilela, 2003). Dentre os argumentos mais freqüentes se discute mundialmente a segurança alimentar, em que o produto deve ser seguro para quem produz, consome e para o meio ambiente (Spers, 2000). Dessa forma, o consumidor assume um papel decisório e ativo sobre a distribuição do produto e seu padrão de qualidade (Junqueira, 1999).

No mercado nota-se uma tendência cada vez maior de perda de importância das Centrais de Abastecimento e o aumento de concentração no comércio varejista, com a intensificação de aquisições de pequenas e médias empresas do setor por grandes grupos nacionais e multinacionais. Essa tendência está bastante avançada em países mais ricos, como nos Estados Unidos e na Europa (Junqueira, 1999).

Segundo Guimarães (1982), a concentração no setor varejista deve ser encarada pelo produtor como um novo desafio na gestão da comercialização de produtos hortifrúts. A mudança de negociação de atacadistas para varejistas não oferece vantagens tão claras como se ima-

gina, pela simples perda de intermediários na cadeia. O processo comercial adotado pelas grandes redes de hipermercados, principalmente as multinacionais, tem trazido dificuldades semelhantes ou maiores para os produtores que estão nesse sistema de venda direta.

Isso posto, o objetivo deste trabalho é avaliar a viabilidade econômico-financeira de estruturação de *packing houses* para pequenos produtores de hortifrúteis em Toledo/PR. Com este escopo, o presente estudo contém cinco seções, incluindo esta introdução. É feita na segunda seção uma concisa exposição sobre a hortifruticultura no Brasil e as melhorias potenciais proporcionadas pelos *packing houses*. A seguir expõem-se os procedimentos metodológicos deste estudo e na quarta parte são apresentados os resultados e discussão. As considerações finais resumizam o presente trabalho.

## A hortifruticultura no Brasil

É fato que a agricultura está se profissionalizando em níveis nunca vistos. A horticultura, segmento da agricultura que cuida da produção de frutas, hortaliças, flores e plantas ornamentais frescas, vem ocupando lugares de destaque no complexo agroindustrial, seja pelo aumento do consumo interno e das exportações, seja por sua importância social na geração de empregos, ou ainda na crescente rentabilidade dos produtores (Marino, 2002b).

A horticultura brasileira é uma das mais importantes do mundo. Além de ser o maior produtor de frutas cítricas, o país ocupa posição destacada como produtor de frutas tropicais, como banana, manga, mamão, abacaxi, caju, goiaba e maracujá e, nos últimos anos, vem apresentando um grande progresso na produção de uva, maçã e pêssego (Ramos, 2001). Apesar da importância e dos avanços conseguidos, as frutas brasileiras ainda apresentam elevadas perdas e baixa qualidade, decorrentes

da falta de um adequado gerenciamento do agronegócio, principalmente nas fases de pós-colheita e comercialização, com sérios prejuízos para os produtores e preços elevados aos consumidores (Marino, 2002a).

A partir dessas evidências é que está sendo montada uma estratégia para modificar tal cenário, com a adoção de uma nova forma de administração das áreas de fruticultura irrigada, pela qual a propriedade passa a ser vista como uma empresa rural.

O desafio é produzir mais e com menores custos, oferecendo aos clientes produtos de qualidade a preços competitivos. Sendo assim, o produtor que deseja sobreviver e prosperar precisará assumir seu papel de empresário rural: atuar profissionalmente em toda a cadeia produtiva do agronegócio, desde a aquisição de insumos, passando pelas fases de produção, pós-colheita, beneficiamento e processamento, até a distribuição e comercialização.

### ***Perdas na produção de Hortigrangeiros***

As dificuldades e problemas da cadeia de produção de frutas e hortaliças frescas no Brasil são conhecidos mas, embora muito se fale, pouco se tem feito para resolvê-los. A produção agrícola do país é especializada, sazonal, pulverizada por pequenos e médios produtores, que também estão espalhados geograficamente. O produto tem características muito especiais: a sua melhor qualidade acontece no momento da colheita, ele não sofre nenhuma transformação da colheita ao consumo e é perecível. O comprador precisa do *mix* dos produtos todos os dias, em quantidades relativamente pequenas, mesmo quando se considerar a necessidade diária de um grande supermercado.

Segundo Marino (2002a), os números do setor, como um todo, impressionam:

- Na receita da produção do agronegócio brasileiro, as frutas e hortaliças já representam 26,85%, superando a de cereais. Em 1998 este valor chegou a aproximadamente R\$ 15 milhões;

- O volume de produção de frutas e hortaliças frescas, consumidas sem passar por nenhum processo de transformação, foi de 23.132 toneladas em 1998;
- Cerca de 11 milhões de toneladas passam pelos Ceasas em todo o Brasil;
- O Entrepósito de São Paulo é um dos maiores Ceasas do mundo, sendo ali comercializados 13% da produção brasileira de frutas e hortaliças frescas, totalizando 2.994 toneladas de produtos, oriundos de 1.353 municípios, 25 estados brasileiros e 14 países.

Em meio a isso tudo está um dos elementos fundamentais: a embalagem, responsável pela armazenagem, pela conservação e proteção do produto do campo ao consumidor final, além da exposição no ponto de venda. É a embalagem, em última análise, a responsável pela manutenção da qualidade desde a colheita, interferindo ainda em outro fator importantíssimo: a velocidade de distribuição dos produtos hortícolas, que irá influenciar no seu grau de frescor, diretamente relacionado a seu valor de mercado (Marino, 2002a).

Segundo Marino (2002a, p. 35), “no Brasil, as embalagens dos produtos agrícolas são um reflexo da desorganização do sistema. A maioria das embalagens utilizadas aqui é retornável ou reutilizável, não passa por nenhum processo de higienização ou desinfecção, não tem medidas paletizáveis e não é adequada ao tipo de produto a que se destina”. Em outras palavras, ao invés de proteger o produto e agilizar o processo de movimentação e distribuição, a embalagem acaba se tornando mais um foco de problemas.

Outro elo deficiente na cadeia de distribuição de hortifrúteis é o transporte. Grande parte das frutas e hortaliças perde-se no caminho entre a roça e os centros consumidores. Produtos que deixam a lavoura frescos e em excelente qualidade de consumo, chegam ao mercado danificados pelas condições inadequadas de transporte. E, além de ter o valor de sua mercadoria reduzido, o produtor ainda paga fretes altos.

O transporte da maioria dos produtos agrícolas brasileiros é feito de forma a não atender suas necessidades básicas de conservação, proteção e giro rápido, e o frete do setor funciona também de forma desorganizada (Marino, 2002b).

As condições dos veículos que transportam os produtos agrícolas também variam muito. Eles podem ser caminhões com baús abertos, com ou sem lona – a pior condição possível para este tipo de produtos. Podem ser baús fechados, comuns ou isotérmicos, ou baús refrigerados, condição que, infelizmente, ainda contempla uma minoria de produtos, geralmente de grandes produtores ou cooperativas.

Mesmo no caso dos veículos refrigerados, existem grandes problemas de má utilização do frio. Há casos de frio excessivo, de motoristas que desligam o sistema de refrigeração durante a maioria do trajeto para só ligá-lo próximo da descarga, para que o produto chegue frio. Há também casos em que o motorista pára para almoçar ou dormir, e os sistemas não funcionam com o motor desligado, e ainda casos em que a má distribuição das caixas ou paletes dentro do baú impede a circulação eficiente do ar frio (p. 74).

O transporte dos produtos pode ser feito pelo próprio produtor, por transportadores autônomos ou por empresas transportadoras, sendo estas últimas minoria neste segmento.

Em algumas regiões existem os chamados *packing houses*, ou seja, barracão de classificação próximo das roças onde a colheita de vários produtores é descarregada, e os produtos são separados, classificados e formam cargas maiores para serem levadas aos grandes centros consumidores. Essas estruturas facilitam e barateiam o transporte, mas são ainda pouco frequentes no Brasil. Esse assunto será abordado mais detalhadamente a seguir.

## As melhorias proporcionadas pelos *Packing Houses*

O *packing house* é conhecido popularmente como “barracão”. Trata-se de uma usina de beneficiamento, onde se possa concentrar o produto de diversos produtores, classificar, lavar, embalar, paletizar e formar cargas para o mercado consumidor (Marino, 2002a).

Para Amaro et al (1997), apud Ramos (2001), o segmento dos *packing houses* é essencial, pois pode contribuir para a melhoria da aparência do produto, para o controle da oferta, bem como para a redução dos custos de transporte, retendo produtos inferiores.

Os *packing houses* localizam-se nas principais regiões produtoras de frutas e hortaliças, geralmente dentro das propriedades ou nas mesmas cidades em que se situam as áreas de produção, devido a sua proximidade, condições de acesso e transporte.

O produtor é peça importante na comercialização de seus produtos, porém precisa aprender muito ainda. Ele não sabe como fazer uma carga, como fixar uma carga sobre um palete, etc. Tem dificuldade para adquirir embalagens, paletes, fitas, cantoneiras, todos produtos alheios ao seu universo. Muitas empresas, mesmo grandes produtores, têm a tecnologia do frio mas não sabem utilizá-la corretamente e acabam estragando os produtos com frio em excesso (Marino, 2002a).

A paletização passa pela existência de embalagens de medida paletizável, que ainda são pouco adotadas na cadeia de produção de frutas e hortaliças frescas. Em breve todas as embalagens devem ser de medidas paletizáveis. Acredita-se que o mercado passará por transformações profundas. As embalagens utilizadas atualmente não têm medidas paletizáveis e, na sua grande maioria, não são passíveis de higienização. Então, a primeira grande medida para melhorar e baratear os fretes hortícolas é a melhoria das embalagens (Marino, 2002a).



Outro grande problema logístico é a reutilização das embalagens vazias desses produtos – essas embalagens deveriam ser descartáveis, mas acabam sendo reutilizadas pela falta de fiscalização. Tais embalagens também não passam por um processo de desinfecção e contam ainda com um problema extra, em que alguém pega a caixa de outro proprietário, raspa a marca e imprime outra, com prejuízo ao dono original (Marino, 2002a).

Um ponto que merece destaque é a dinâmica de produção e processamento, que se apresenta bastante diferenciada em função do mercado que o produtor deseja atingir. Essa dinâmica é dividida por produtores que possuem alto nível tecnológico e que destinam a maior parte de seus produtos para o mercado externo e para alguns nichos internos.

Outra parte de produtores que possuem nível médio e baixo de tecnologia, os últimos em minoria, destinam seus produtos principalmente para o mercado interno. Neste mercado cada produto tem a necessidade de utilizar um processo de beneficiamento pós-colheita utilizando-se de níveis tecnológicos diferentes.

Neste caso o produtor, além de possuir *packing house*, atua no mercado atacadista e se encarrega do transporte da fruta, além de vender o produto diretamente ao setor varejista, em especial aos supermercados. Neste segmento praticamente não se percebe uma grande diferenciação do produto. A maior parte dos produtores busca a diferenciação por meio da melhoria da aparência da fruta, o que se dá via aplicação de cera, fungicidas e acondicionamento em embalagens de madeira com bom acabamento (Junqueira, 1999).

Quando o objetivo é a exportação, a diferenciação se dá desde a seleção das mudas, passando pelo tratamento pré-colheita, a colheita propriamente dita e o tratamento pós-colheita. Ou seja, todas as etapas de produção são mais rigorosas, assim como a classificação e o acondicionamento da fruta. Existem empresas, ainda, que estão adotando certificados de não-utilização de defensivos agrícolas em seu produto (Junqueira, 1999).

## **Packing House *Aliado à Qualidade dos Produtos***

A maneira que se conduz o produto durante sua produção não é suficiente para manter uma boa qualidade. Para isso os tratamentos e técnicas de pós-colheita são essenciais a fim de que o produto chegue às mãos do consumidor com uma maior qualidade.

O produtor brasileiro de frutas frescas para exportação tem no tempo seu principal aliado na tarefa de vender as safras aos distribuidores estrangeiros no momento e local certos. Para conseguir os melhores preços no exterior, os produtores têm de calcular as datas exatas das entressafras dos países concorrentes, como Índia, África do Sul, México e Costa Rica, e preparar seu produto mediante rigorosos critérios fitossanitários (Ramos, 2001).

Até chegar às gôndolas dos supermercados norte-americanos e europeus, as frutas passam por detalhado processo de cultivo, seleção, tratamento, embalagem e transporte. Todas essas etapas com tempo determinado para chegar em boas condições ao exigente consumidor internacional.

Desde escolher a época ideal para a colheita, quando o fruto está no ponto certo de coloração e sabor (grau brix mínimo de açúcar) exigidos pelos compradores, até embalar as frutas e mantê-las em câmaras frigoríficas com temperatura estável capaz de garantir uma viagem de navio de até doze dias, os produtores permanecem atentos a, pelo menos, vinte etapas de um processo produtivo do qual depende o sucesso ou o fracasso do negócio (2001).

Atender a todo o processo de adequação e as exigências feitas pelo mercado exterior, principalmente os Estados Unidos, é o que mais encarece o custo ao produtor. Empresas como Frunorte e Maysa, do Rio Grande do Norte, Timbaúba Agrícola, de Pernambuco e Special Fruit, da Bahia, que produzem melões, uvas e mangas, investiram na instalação de *packing houses* para adequar as frutas ao mercado externo, visando diminuir custos (2001).

## ***Do Barracão à Indústria Especializada***

Segundo Ramos (2001), pesquisas sobre as novas tecnologias de pós-colheita realizadas com produtores que possuem barracões de beneficiamento ou *packing houses*, mostram um resultado que somente veio confirmar a preocupação do setor com a qualidade dos alimentos que chegam às bancas dos supermercados.

Pensando nisso os produtores buscam inovações tecnológicas para o setor, por exemplo: tratamento hidrotérmico da manga (para eliminar larvas de moscas na fruta); equipamentos que chegam a selecionar e classificar os produtos automaticamente (tomate, laranja); embalagens adequadas para cada tipo de produto, para evitar perdas, além de melhorias no sistema de transporte dos produtos do campo até os barracões de beneficiamento, por exemplo, cachos colhidos de banana carregados em cabos aéreos no caminhão (Ramos, 2001).

Todas essas inovações tecnológicas objetivam, além de manter a qualidade do produto até chegar ao consumidor, diminuir as perdas, que dependem do produto e da distância a ser percorrida por ele. Essas perdas podem chegar a 30 ou 45% do total comercializado no mercado doméstico (2001).

O não-uso de câmaras frigoríficas é um dos prováveis agravantes desse problema, pois manter o produto refrigerado até o consumidor é o que permite a manutenção da qualidade, uma vez que os choques térmicos são sempre danosos (2001).

O uso inadequado das embalagens é outro fator que acentua a perda na comercialização. As caixas de madeiras ainda muito usadas, possuem superfície áspera, aberturas laterais cortantes e podem funcionar como focos de doenças. A recomendação é para o uso de caixas de papelão ondulado, que protegem o produto contra choques mecânicos e suportam ambientes úmidos (Marino, 2002a).

Devido ao grande interesse pelos *packing houses*, indústrias estão sendo instaladas em todo o território brasileiro. Exemplo disso é a Juvisa, uma empresa muito conceituada junto aos citricultores e *packing houses* da Espanha e que desde 1975 se dedica ao desenho, fabricação e montagem de máquinas para tratamento de pós-colheita e acondicionamento de frutas em geral (2002a).

## **Packing Houses e o Desenvolvimento Regional**

Segundo Todaro (1997), o conceito de desenvolvimento incorpora variáveis não só quantitativas do crescimento econômico, mas também qualitativas, implicando alterações estruturais na economia com conseqüente melhoria do padrão de vida da população, fatos estes conseguidos num horizonte temporal dinâmico, normalmente de longo prazo. Trata-se, *per se*, de um conceito que prevê planejamento, execução e eficiência na alocação dos recursos.

O desenvolvimento regional, por sua vez, refere-se às mesmas premissas de mudança positiva dos indicadores de condições de vida, vistas, entretanto, do ponto de vista mais localizado (Clemente; Higachi, 2000).

Na medida em que o desenvolvimento se preocupa com a realização de uma vida melhor, o foco da análise do desenvolvimento inclui a natureza do *modus vivendi* das pessoas (Basso et al., 2003, p. 80). Nesse sentido, avaliar a viabilidade econômica e financeira da estruturação de *packing houses* para produtores na região de Toledo (PR) – investimento produtivo e que implica em melhoria do padrão de consumo da população -, do ponto de vista do empreendedor é também uma das condições essenciais para a promoção do desenvolvimento regional em questão.

## Procedimentos Metodológicos

Este trabalho pode ser caracterizado como pesquisa exploratória, que, segundo Cervo e Bervian (1996) e Gil (1990), consiste inicialmente etapa de uma investigação mais ampla, isto é, com o objetivo de proporcionar uma visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato. Pesquisas desta natureza têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e idéias com vista à formulação de problemas mais precisos, sem o objetivo de resolvê-los de imediato, mas somente caracterizá-los.

Este tipo de pesquisa apresenta uma menor rigidez no seu planejamento. No caso deste trabalho foi realizado um levantamento bibliográfico para coleta de dados secundários e argumentações que pudessem ajudar a alcançar os objetivos estabelecidos. Os dados sobre *packing house* foram obtidos com empresas que fornecem equipamentos e materiais para a sua implantação, sendo que a Emater do município de Toledo/PR forneceu dados sobre a infra-estrutura do *packing house* e os produtos por ele comercializados. Procurou-se, assim, chegar a uma resposta ao problema formulado, que é analisar a viabilidade econômico-financeira de estruturação de *packing houses* para pequenos produtores de hortifrúteis para a região de Toledo/PR.

A estrutura proposta para o *packing house* compõe-se da instalação de câmara fria, sistema de pré-classificação e embalagem, logística operacional e equipe técnica. Dentre as alternativas de investimentos foram contempladas a recepção, armazenagem, classificação, embalagem e expedição – desde a colheita à distribuição dos produtos ao consumidor final.

### **Área de estudo e fontes de dados**

A análise abrangeu a área que compreende o município de Toledo, no Oeste do Estado do Paraná, onde realizou-se um levantamento de dados sobre a produção de hortifrúteis e a viabilidade para a implantação

de *packing houses* para a pequena produção, posto que em Toledo ainda não foi implantada nenhuma unidade. A mais próxima localiza-se na cidade vizinha de Cascavel, a qual forneceu algumas informações sobre equipamentos necessários e estrutura adequada para a sua implantação.

Os preços de mercado da produção de hortifrúti dos municípios que compõem a região de Toledo, no Oeste do Paraná, referentes ao ano agrícola de 2002, foram obtidos por meio de pesquisas com varejistas dos municípios, assim como os dados da estruturação de *packing houses* e investimentos (custos) foram obtidos no mercado. Não obstante, vale salientar que, do ponto de vista da análise e do horizonte de planejamento, considerou-se os *packing houses* que processam aproximadamente 8 toneladas/mês e ocupam uma área construída de aproximadamente 300m<sup>2</sup> (Emater/PR, 2003).

### ***Métodos de análise de viabilidade econômica***

Um projeto de investimento deve ser cuidadosamente avaliado e desenvolvido de modo que o risco do negócio seja o menor possível. A ação de investir corresponde à imobilização de alguns recursos, financeiros e não-financeiros, que podem ser aplicados na forma de bens de produção, em determinado espaço de tempo, na esperança de geração de lucros futuros advindos dessa produção (Holanda, 1975).

Nesse processo de avaliação elabora-se uma análise financeira, calculando-se o volume de investimentos necessários para a instalação de *packing houses* e mediante o fluxo de receitas e de custos que ocorrem ao longo de um período de tempo pré-estabelecido, esperando-se como resposta saber se o mesmo possui o retorno atrativo a ponto de motivar sua implantação.

Os indicadores utilizados para analisar a viabilidade econômica para a instalação de *packing houses* são: o Valor Presente Líquido (VPL) [o VPL pode ser interpretado como o excesso de ganho que o projeto apre-

sentada, sobre a melhor oportunidade de investimento já disponível para aplicação do capital], a Taxa Interna de Retorno (TIR) [de acordo com Marim (1980, p. 43), a TIR é definida como sendo “a taxa de juros que anula o valor presente das receitas líquidas resultantes do projeto, quando comparados com o valor presente dos desembolsos”], o Ponto de Equilíbrio (PE) [definido como aquele volume de produção a partir do qual inicia-se a geração de lucro, ou seja, os custos totais incorridos pela empresa passam a ser inferiores à receita oriunda da venda desta produção], a Rentabilidade [compreende um percentual de rendimento sobre o capital inicial investido num certo período de tempo] e o *Pay Back* – Tempo de Retorno do Investimento (TRI) [corresponde ao período de tempo que o empreendimento necessita para que seja obtido o retorno do capital inicial investido neste projeto]. Neste trabalho não serão detalhadas as fórmulas já consagradas desses indicadores em trabalhos como os de Clemente (1998); Marim (1980); Holanda (1975); Stoffel (2001).

Ademais, a análise foi desenvolvida para um horizonte de 15 anos, considerando-se a vida útil média dos equipamentos e obras civis, sendo os valores avaliados numa base anual e descontada a taxa de 10% a.a.

## Resultados e discussão

Para melhor exposição deste item salienta-se, nesta seqüência: a estrutura para a implantação de um *packing house*; os custos de implantação e processamento – o investimento fixo; a discriminação dos custos operacionais (custos fixos e variáveis, da mão-de-obra especificamente, dos custos de produção); a produção estimada de hortifrutis/mensal; as estimativas de receita e de custo; a avaliação econômico-financeira dos investimentos; e a análise de sensibilidade. Nestes itens estão as especificações como a produção esperada de um *packing house*, o horizonte de planejamento do projeto (15 anos), a composição da receita, a capacidade de produção utilizada e a taxa de desconto usada no cálculo do VPL.

## ***Estrutura para a implantação de um Packing House***

A concentração da produção de hortifrútiis na região de Toledo pode ser um indicativo de que esta seja uma região que apresenta viabilidade para a instalação de *packing houses*. A proximidade, tanto em relação aos centros produtores quanto em relação aos centros consumidores, pode ser a alternativa logística mais viável para o problema em estudo, de modo que a redução de custos de coleta, processamento e distribuição poderão ser minimizados se as plantas processadoras estiverem localizadas nesta área intermediária.

### ***Custos de implantação e processamento***

O custo da implantação foi calculado adicionando-se os valores dos equipamentos, do mobiliário e o valor da construção civil, considerando-se seu prazo de 15 anos. Segundo a Emater/PR (2003), *packing houses* que processam aproximadamente 8 toneladas por mês ocupam uma área construída de aproximadamente 300m<sup>2</sup>. Para o cálculo do valor da construção civil adotou-se como referência o valor de R\$ 55,00 (cinquenta e cinco reais) por metro quadrado construído.

### **Investimento Fixo**

Do entendimento de Azevedo (1996, p. 68), “o investimento fixo é o conjunto de bens duráveis – máquinas, equipamentos, instalações, móveis, terrenos, utensílios, ferramentas, veículos e outros materiais permanentes – com os respectivos custos de aquisição, necessários à montagem de uma empresa”.

No caso deste estudo considerou-se o capital fixo como sendo a terra, as instalações, as máquinas e os utensílios.

As Tabelas 1 a 3 apresentam o montante de capital fixo necessário para a implantação de *packing houses* para a pequena produção de hortifrútiis com capacidade de produção de aproximadamente 8 toneladas mensais (26



dias úteis/mês). Para obter a relação dos materiais e equipamentos necessários a serem utilizados, como também seus respectivos preços, as informações foram obtidas com fabricantes de equipamentos e agentes do setor.

Tabela 1 – Construção de barracão de 300 m<sup>2</sup> para *packing house*

Material	Quant.	Valor Unid. (R\$)	Valor Total (R\$)
Terreno	1000 m <sup>2</sup>	20.000,00	20.000,00
Telhas	4.600	550,00 (milheiro)	2.530,00
Tijolos	7.630	186,00 (milheiro)	1.419,18
Cimento	116	21,50	2.494,00
Cal	80	3,90	312,00
Areia	15,5 m <sup>3</sup>	37,00	555,00
Pedra	10 m <sup>3</sup>	37,00	370,00
Madeira/Tesoura	360 m <sup>3</sup>	1,30	468,00
Caibro	1.260 m <sup>3</sup>	1,00	1.260,00
Ripa	1.232 m <sup>3</sup>	0,51	628,32
Ferro/barra 12 MT	154	12,50	1.925,00
Aberturas/janelas	6	80,00	480,00
Abertura/porta principal	1	2.345,00	2.345,00
Abertura/portas laterais	2	112,00	224,00
Vasos sanitários	3	90,00	270,00
Chuveiros	2	18,90	37,80
Pia	1	21,00	21,00
Barras de cano PVC – 1 polegada	3	18,00	54,00
Metros de fio simples 10.00 mm	50 m	1,10	55,00
Mão-de-obra	300 m <sup>2</sup>	55,00	16.500,00
TOTAL	–	–	51.948,30

Fonte: Dados da pesquisa (set./2003)

Tabela 2 – Discriminação das máquinas e equipamentos para a instalação do *packing house*

Máquina/Equipamento	Quant.	Custo Unid. (R\$)	Valor Total (R\$)
Tanque de fibra/2000 L	2	380,00	760,00
Escorredor	1	350,00	350,00
Esteira de Seleção	1	900,00	900,00
Câmara Frigorífica	1	13.000,00	13.000,00
Câmara Fumigação	1	2.000,00	2.000,00
Balança	1	2.900,00	2.900,00
Produto de tratamento/esterilização – 3 kg	4	24,90	99,60
Plástico PVC – 30 e 40 cm	2	83,50	167,00
Bandejinhas CF 54	550	0,13	71,50
Máquina para embalar	1	258,00	258,00
Máquina de lavar	2	2.000,00	4.000,00
Caminhonete F4000	1	25.000,00	25.000,00
TOTAL	–	–	49.506,10

Fonte: Emater/PR (set. 2003)

Tabela 3 – Material para escritório

Equipamentos	Quant.	Valor Unid. (R\$)	Valor Total (R\$)
Mesa	1	130,00	130,00
Cadeira	2	68,00	136,00
Estante/arquivo	1	75,00	75,00
Computador com impressora	1	1.950,00	1.950,00
Diversos	1	150,00	150,00
<b>TOTAL</b>			<b>2.441,00</b>

Fonte: Comércio local em Toledo/PR (set./2003)

### ***Discriminação dos custos operacionais***

#### **Custos Fixos e Variáveis**

Geralmente os custos fixos são compostos dos salários e encargos sociais do pessoal administrativo (secretárias, contínuos, faxineiros, gerente administrativo, etc.), dos gastos com aluguel e taxas do imóvel, tarifas de água, luz e telefone, retirada dos sócios, materiais de limpeza e manutenção, transporte, depreciação dos equipamentos e honorários profissionais. O valor mensal desses custos varia muito de empresa e região. Depende também do estilo gerencial do proprietário e do grau de sofisticação do estabelecimento (Azevedo, 1996).

Segundo Azevedo (1996), custos variáveis são aqueles que variam de acordo com o volume de produção. Fazem parte desse item os custos de mão-de-obra (mão-de-obra esta que varia conforme o grau de ocupação da capacidade produtiva da empresa, excluindo, por consequência, os salários e encargos sociais do pessoal administrativo), de comercialização, da matéria-prima, de materiais secundários e dos outros materiais diretos utilizados na fabricação de um produto.

#### **Mão-de-obra**

A mão-de-obra contratada, amiúde, não necessita treinamento para o trabalho, sendo instruído pelo próprio proprietário. Os salários pagos variam de R\$ 340,00 a R\$ 1.000,00/mês (valores de Setembro de 2003). O salário médio sem encargos é de R\$ 560,00/mês, conforme Tabela 4.

Tabela 4 – Custo-operacional/mensal – (mão-de-obra)

Funcionários	Quant.	Remuneração Unit. (R\$)	Valor Total (R\$)
Empacotador	3	450,00	1.350,00
Gerente	1	1.000,00	1.000,00
Selecionador	4	450,00	1.800,00
Serviços gerais	3	340,00	1.020,00
Encargos (75%)	–	–	3.877,50
TOTAL	–	–	9.047,00

Fonte: Dados da pesquisa

Definido o número de empregados e o salário de cada um, calcula-se a despesa mensal com a folha de pagamento, acrescentando à soma dos salários um percentual de 75%, correspondente aos encargos sociais. Os encargos sociais aqui incluídos totalizam R\$ 3.877,50, com o custo operacional da mão-de-obra direta atingido R\$ 9.047,00 mensais.

### ***Custos de Produção***

Apresenta-se a seguir uma estimativa de custos de produção, bem como o montante de renda bruta e sua respectiva renda líquida dos produtos manipulados pelo *packing house*.

Percebe-se na Tabela 5 que o custo da mão-de-obra é o mais oneroso, representando mais de 91% do custo total para os produtos a serem manipulados pelo *packing house*. Daí a necessidade de distribuir e utilizar corretamente a mão-de-obra para obter melhores resultados e reduzir custos.

Os custos fixos incluem todas as formas de remuneração ou ônus decorrentes da manutenção dos recursos fixos. Já os custos variáveis decorrem de todos os pagamentos dirigidos aos recursos que variam diretamente em função do volume de produção da firma (Rossetti, 1988).

Tabela 5 – Estimativa mensal dos custos fixos operacionais dos *Packing houses* com produção de 8 toneladas

Discriminação	Valor Total (R\$)
Manutenção dos equipamentos	150,00
Depreciação	346,32
Seguro veículo	111,30
IPVA	23,18
Contabilidade	90,00
Despesas com pessoal (conforme Tabela 4)	9.047,00
Outros custos fixos	135,00
<b>TOTAL</b>	<b>9.902,80</b>

Fonte: Dados da pesquisa

Em um *packing house* o custo fixo é calculado mediante a soma dos custos, como a mão-de-obra direta (mão-de-obra esta que permanece inalterada, independentemente do grau de ocupação da capacidade da empresa), juro sobre o capital investido e a depreciação das instalações.

Para Noronha (1987), a depreciação é uma reserva contábil destinada a gerar fundos para a substituição do capital investido em bens produtivos de longa duração. No caso de instalações de *packing house* onde a variedade de materiais utilizados para a sua construção é grande, pode-se considerar 4% ao ano sobre o valor das instalações.

De acordo com Hoffmann et al (1987), os juros pagos referentes a um investimento significam uma parcela paga pelo custo de oportunidade. A todo o capital empregado na produção deve-se atribuir um juro, calculado a uma taxa normal. Segundo Noronha (1987), pode-se usar para *packing houses* uma taxa de 6% ao ano sobre o capital fixo. Porém, dadas as condições de mercado para captação dos recursos necessários a este investimento, foi utilizada a taxa de 10%.

Os custos variáveis de um *packing house* são os referentes à mão-de-obra (mão-de-obra esta que varia conforme o grau de ocupação da capacidade produtiva da empresa), à comercialização, à matéria-prima, aos materiais secundários e outros materiais diretos (Azevedo,

1996). Estes custos serão discutidos na medida em que forem também apresentados os volumes de produção e respectivas análises de sensibilidade.

### ***Produção estimada mensal de Hortifrútiis***

Segundo dados da Emater/PR (2003), a produção estimada dos produtos manipulados pelo *packing house* em estudo corresponde a aproximadamente 8 toneladas/mês. A Tabela 6 apresenta a estimativa mensal dos custos variáveis para o processamento de um *packing house* com produção aproximada de 8 toneladas/mês. Pode-se constatar que o custo variável representa R\$ 2.086,16 dos custos operacionais.

Tabela 6 – Estimativa mensal dos custos variáveis operacionais dos *packing houses* com produção de 8 toneladas

Discriminação	Valor Total (R\$)
Energia elétrica	600,00
Despesas telefônicas	355,00
Material de expediente	80,00
Material de limpeza	50,00
Consumo – combustível e lubrificantes (veículos)	600,00
Embalagens	167,00
Impostos	54,16
Outros custos variáveis	180,00
<b>TOTAL</b>	<b>2.086,16</b>

Fonte: Dados da pesquisa

Analisando-se as Tabelas 5 e 6, verifica-se o total dos custos fixos e variáveis de um *packing house* com produção estimada em aproximadamente 8 toneladas/mês. Somando estes custos tem-se R\$ 11.988,96 de custo total gerado em um mês de produção. Estas tabelas também demonstram que o custo fixo é o fator que tem maior participação no custo total.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Cumpre destacar que a diferença dos valores dos custos das tabelas 4, 5 e 6 estão de acordo com as definições de custo-operacional/mensal – (mão-de-obra direta); custos operacionais para os hortifrútiis manipulados pelo *packing house*/mês; estimativa mensal dos custos fixos operacionais dos *packing houses* com produção de 8 toneladas; e, estimativa mensal dos custos variáveis operacionais dos *packing houses* com produção de 8 toneladas.

O mercado de produtos hortifrúteis é bastante competitivo no Brasil. O preço do quilo destes produtos pode variar de uma cidade para outra. Essas variações se devem a vários fatores como clima, safra, modismo, etc. Praticar preços competitivos e, ao mesmo tempo, obter bons resultados em termos de lucratividade, requer boa administração da empresa e bom senso do empresário. A projeção da receita operacional de um *packing house* permite ao empreendedor adaptar seus preços ao mercado sem comprometer a lucratividade do negócio. Já a receita das vendas de produtos hortifrúteis depende da qualidade, preço, diversificação e de uma adequada prática de marketing.

De acordo com os dados obtidos na pesquisa realizada, pôde-se estimar a receita total dos produtos (hortifrúteis) antes de passar pelo processamento realizado no *packing house*. Estes números foram repassados diretamente ao mercado no atacado, ou seja, do produtor aos supermercados, levando-se em consideração os preços vigentes no mês de setembro de 2003. Sendo 26 os dias úteis, tem-se um total de R\$ 13.219,70 de receita dos hortifrúteis antes de passar pelo *packing house* (Tabela 7).

Tabela 7 – Receita dos produtos antes de passarem pelo *packing house* – diário

Produto	Quant./Bandejas	Valor Unid. (R\$)	Valor Total (R\$)
Quiabo “400 g”	75	0,70	52,50
Beterraba “600 g”	55	0,75	41,25
Repolho “1.500 g”	25	0,55	13,75
Repolho “700g”	25	0,35	8,75
Vagem “350 g”	75	0,70	52,50
Tomate “600 g”	85	0,80	68,00
Cenoura “700 g”	65	0,60	39,00
Rabanete “500 g”	35	0,50	17,50
Pepino/conserva “700 g”	35	0,85	29,75
Couve-flor “Unid.”	25	1,25	31,25
Moranguinho “350 g”	35	1,20	42,00
Coração de alface “Unid.”	135	0,85	112,20
TOTAL	670	–	508,45

Fonte: Ceasa (set. 2003)

Na Tabela 8 são apresentados os valores dos produtos manipulados pelo *packing house*. Estes dados foram obtidos mediante pesquisa realizada na Emater/PR, localizada no município de Toledo/PR. A comercialização apresentada é feita no atacado, considerando os preços no mês de setembro de 2003. Sendo 26 os dias úteis, tem-se um total de R\$ 23.790,00 após os produtos serem manipulados pelo *packing house*.

Tabela 8 – Receita dos produtos manipulados pelo *packing house* – diário

Produto	Quant. Bandejas	Valor Unid. (R\$)	Valor Total (R\$)
Quiabo “400 g”	75	1,00	75,00
Beterraba “600 g”	55	1,20	66,00
Repolho “1.500 g”	25	0,90	22,50
Repolho “700g”	25	0,70	17,50
Vagem “350 g”	75	1,35	101,25
Tomate “600 g”	85	1,75	148,75
Cenoura “700 g”	65	1,20	78,00
Rabanete “500 g”	35	1,30	45,50
Pepino/conserva “700 g”	35	1,50	52,50
Couve-flor “Unid.”	25	2,20	55,00
Moranguinho “350 g”	35	2,60	91,00
Coração de alface “Unid.”	135	1,20	162,00
TOTAL	670	–	915,00

Fonte: Emater/PR (set. 2003)

A Tabela 9 apresenta o diferencial da receita dos produtos antes e depois de processados pela unidade *packing house* (vale destacar, novamente, que neste trabalho o fluxo de caixa é baseado na receita proporcionada com agregação de valor do *packing house*). Verifica-se que para alguns produtos a margem de lucro é aumentada em até mais de 100%.

Tabela 9 – Receita proporcionada com agregação de valor do *packing house*

Produto	Quant./ Bandejas	Valor Antes <i>Packing Houses</i> (R\$)	Valor Depois <i>Packing Houses</i> (R\$)	Diferença (R\$)
Quiabo “400 g”	75	52,50	75,00	22,50
Beterraba “600 g”	55	41,25	66,00	24,75
Repolho “1.500 g”	25	13,75	22,50	8,75
Repolho “700g”	25	8,75	17,50	8,75
Vagem “350 g”	75	52,50	101,25	48,75
Tomate “600 g”	85	68,00	148,75	80,75
Cenoura “700 g”	65	39,00	78,00	39,00
Rabanete “500 g”	35	17,50	45,50	28,00
Pepino/conserva “700 g”	35	29,75	52,50	22,75
Couve-flor “Unid.”	25	31,25	55,00	23,75
Moranginho “350 g”	35	42,00	91,00	49,00
Coração de alface “Unid.”	135	112,20	162,00	49,80
TOTAL	670	508,45	915,00	406,55

Fonte: Dados da pesquisa (set. 2003)

### ***Estimativas de receita e de custo***

Foram estimadas algumas variações de receitas e custos operacionais, com base na produção normal anual (Tabela 10) de produtos manipulados pelo *packing house* em estudo. A receita foi aumentada em 30% e 50%, enquanto que os custos operacionais foram aumentados, concomitante e respectivamente, em 15% e 30%. Para o cálculo anualizado, estes foram determinados levando-se em consideração a jornada diária de 8 horas de trabalho, durante 26 dias/mês úteis.



Tabela 10 – Estimativas de receita e de custo dos produtos manipulados pelo *packing house*

RECEITA E CUSTO VARIÁVEL									
construção	Investimento			total do investimento	Custos Mensais			Receita Mensal	Saldo Anual
	equipamentos	mobiliário			fixos	variáveis	custo total		
51.948,30	49.506,10	2.441,00		103.895,40				(103.895,40)	
					9.902,80	2.086,16	11.988,96	10.570,30	(17.023,92)
ACRÉSCIMO DE 30% NAS VENDAS E 15% NOS CUSTOS VARIÁVEIS									
51.948,30	49.506,10	2.441,00		103.895,40				(103.895,40)	
					9.902,80	2.399,08	12.301,88	13.741,39	17.274,12
ACRÉSCIMO DE 50% NAS VENDAS E 30% NOS CUSTOS VARIÁVEIS									
51.948,30	49.506,10	2.441,00		103.895,40				(103.895,40)	
					9.902,80	2.712,01	12.614,81	15.855,45	38.887,68

Fonte: Dados da pesquisa

Pela Tabela 10, para as características de receita e custos da situação inicial, percebe-se que o investimento em *packing houses*, numa análise privada, não é recomendável, pois proporciona prejuízo operacional (R\$ 1.418,66/mês ou 17.023,92/ano).

Apresentando-se a estimativa de 30% de aumento na receita e 15% de elevação dos custos operacionais dos produtos manipulados pelo *packing house*, pode-se verificar que os custos operacionais (R\$ 12.301,88) são menores que a Receita (R\$ 13.741,39), proporcionando assim uma rentabilidade de R\$ 17.274,12/ano.

Apresentando-se a estimativa de 50% de aumento na receita e 30% de elevação dos custos operacionais dos produtos manipulados pelo *packing house*, pode-se verificar que os custos operacionais (R\$ 12.614,81) são menores que a Receita (R\$ 15.855,45), proporcionando assim uma rentabilidade de R\$ 38.887,68/ano.

## ***Avaliação econômico-financeira dos investimentos***

Uma análise econômica de variações de receitas e custos variáveis do *packing house* aqui analisado é de fundamental importância, uma vez que as avaliações econômico-financeiras servirão de parâmetro para um investimento seguro.

Para analisar a viabilidade de um investimento, um dos procedimentos utilizados é o Valor Presente Líquido (VPL). A aprovação do investimento está condicionada ao VPL ser maior que zero. Se o VPL for negativo, significa que o retorno do investimento é inferior ao mínimo esperado, portanto o investimento deve ser rejeitado. No caso de o VPL ser igual a zero, significa que o investimento é igual à taxa mínima de retorno, ou no caso, ao custo de capital da empresa, o que não torna o investimento atrativo.

Analisando-se a Tabela 11 obteve-se VPL positivo nas situações analisadas, indicando a viabilidade do negócio, desde que seja aumentada a escala de operações do *packing house*.

Tabela 11 – VPL<sup>1</sup> das variações de receitas e custos estimados

RECEITA	CUSTO	VPL
30%	15%	23.357,64
50%	30%	182.577,98

<sup>1</sup> A análise foi desenvolvida para um horizonte de 15 anos, sendo os valores avaliados numa base anual e descontada a taxa de 10%a.a.

Fonte: Dados da pesquisa

Para confirmar o resultado encontrado pelo VPL utiliza-se a Taxa Interna de Retorno (TIR), que é definida como a taxa de juros que torna uma série de recebimentos e desembolsos equivalentes na data presente.

A Tabela 12 apresenta os resultados obtidos na variação com 30% de aumento na receita para produção do *packing house*, revelando resultados satisfatórios em termos de retorno, rentabilidade, lucratividade e tempo de retorno do investimento, o que viabiliza economicamente sua instalação.

Tabela 12 – Taxa Interna de Retorno (TIR), rentabilidade, lucratividade, ponto de equilíbrio (PE) e retorno de investimento para *packing house*/ano com 30% de aumento na receita e 15% nos custos variáveis

DISCRIMINAÇÃO	INDICADORES
Taxa Interna de Retorno	14,42%
Rentabilidade	16,62%
Ponto de Equilíbrio	82,5%
Retorno de Investimento/anos	6 anos

Fonte: Dados da pesquisa

O ponto de equilíbrio, como demonstra a Tabela 12, indica que a empresa deve vender no mínimo 82,5% de sua produção apenas para cobrir integralmente seus custos, ou seja: não ter lucro nem prejuízo. Quando a empresa realizar vendas abaixo desse índice estará tendo prejuízo. Ao contrário, quando a empresa conseguir vender acima do ponto de equilíbrio, ela começará a obter lucro. O índice é considerado alto e reflete a elevada participação dos custos fixos nos custos totais, uma situação indesejada para os negócios, sinalizando que a escala de produção pode ser muito pequena frente ao potencial de ocupação da capacidade instalada.

### Análise de Sensibilidade

Para testar a estabilidade do *packing house* em termos de sua rentabilidade, realizou-se uma análise de sensibilidade para avaliar até que ponto diferentes condições ou alterações ocorridas nos principais parâmetros interferem no comportamento financeiro. Cumpre dizer que as simulações da Tabela 13 tomam por base a situação que prevê 30% a mais nas vendas e 15% nos custos.

Tabela 13 – Análise de sensibilidade do *packing house* para a faixa viável

Discriminação	Rentabilidade	Retorno do Investimento/Ano
Receita e custos constantes	16,63 %	6,01
(-) 10% do faturamento e custos normais	0,76 %	132,44
Faturamento normal e (+) 10% dos custos variáveis	2,42 %	41,36
Faturamento (-) 7% e custos totais (+) 10%	(8,69)%	-

Fonte: Dados da pesquisa

Observa-se que para esta unidade de processamento os resultados estão muito sensíveis às variações no faturamento e nos custos variáveis. Com a consideração do resultado obtido para o ponto de equilíbrio, reforça-se, então, a necessidade de ganhos em escala para esta unidade, haja vista que não é incomum o registro de grandes oscilações na renda desta atividade, uma vez que a produção é extremamente dependente das condições climáticas e os preços oscilam enormemente no mercado, além da já citada perecibilidade do produto (Vilela, 2002).

## Considerações finais

Este trabalho objetivou avaliar, em caráter exploratório, a viabilidade econômico-financeira de estruturação de *packing houses* para pequenos produtores de hortifrúteis na região de Toledo/PR. Foram realizadas análises com variações de receitas e de custos operacionais diferentes em relação à produção normal.

Diante dos resultados apresentados nas variações de receita e de custos do *packing house*, constatou-se do ponto de vista da análise financeira, por meio dos indicadores de rentabilidade, que o investimento encontra seu ponto de viabilidade a partir de uma receita líquida de R\$1.175,00/mês.

Pela análise de sensibilidade, observou-se que os resultados são bastante influenciados por variações na receita, mesmo porque o custo fixo é considerado alto.

Não obstante tais cifras, vale ressaltar que a implantação de unidades de *packing house* na região de Toledo/PR é viável, num ambiente novo em que o consumidor reconheça a diferença da qualidade relacionada e pague mais por isso, aumentando a escala desse novo negócio potencial.

Outrossim, tendo em vista o desenvolvimento regional, a instalação de unidades de *packing house* na região de Toledo/PR é um caminho alternativo para a integração e crescimento econômico e social, pois além de se constituírem de mão-de-obra que gera renda ao setor de hortifrúteis, as empresas utilizam-se mais intensamente dos insumos locais, bem como da matéria-prima existente na região. Adicionalmente, abre-se nova perspectiva para a produção familiar, muitas vezes alijada dos sistemas de produção vigentes para a agropecuária contemporânea.

*Last but not least*, este estudo, embora exploratório, pode ser considerado como um instrumento empresarial, uma vez que os resultados obtidos podem orientar os agentes em relação à instalação de futuras unidades de beneficiamento. Além disso, podem auxiliar no porte e capacidade de processamento de tais produtos, mesmo no âmbito de políticas públicas. Nestas situações estão envolvidos elementos fundamentais que justificam políticas de incentivo aos itens de custo, como o caso de energia elétrica, materiais de construção e até mesmo programas institucionais de aquisição de produtos.

## Referências

AZEVEDO, J. H. de. *Como abrir seu próprio negócio*: loja de produtos hortifrutigranjeiros. Brasília: Sebrae, 1996.

BASSO, D.; DELGADO, N. G.; SILVANELO, B. O estudo de trajetórias de desenvolvimento rural: caracterização e comparação de diferentes abordagens. *Desenvolvimento em Questão*, ano 1, n. 1, p. 73-105, jan./jun. 2003.

CEASA, Centrais de Abastecimento do Paraná S.A. *Hortiquidade-PR*. Disponível em: <<http://www.pr.gov.br/ceasa/>> Acesso em: 09/2003.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. *Metodologia científica*. 4. ed. São Paulo: Makron Books, 1996.

CLEMENTE, A. (Org.). *Projetos empresariais e públicos*. São Paulo: Atlas, 1998.

CLEMENTE, A.; HIGACHI, H. Y. *Economia e desenvolvimento regional*. São Paulo: Atlas, 2000.

EMATER. Unidade Regional de Toledo. [mensagem de trabalho]. Mensagem recebida por: <ematerregtoledo@uol.com.br> em: 05 set. 2003.

GIL, A. C. *Técnicas de pesquisa em economia*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1990.

GROSSI, M. E. D.; SOUZA, M. de; SILVA, J. G. da O novo rural paranaense. In: CUNHA, M. S. da; SHIKIDA, P. F. A.; ROCHA JÚNIOR, W. F. da (Orgs.). *Agronegócio paranaense: potencialidades e desafios*. Cascavel: Edunioeste, 2002. p. 97-124.

GUIMARÃES, E. A. *Acumulação e crescimento da firma: um estudo de organização industrial*. Rio de Janeiro, 1982.

HOFFMANN, R; ENGLER, J. J. C.; SEVERO, O.; THAME, A. C. M.; NEVES, E. M. *Administração da empresa agrícola*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 1987.

HOLANDA, N. *Planejamento e projetos* (uma introdução às técnicas de planejamento e de elaboração de projetos). 3. ed. Rio de Janeiro: Apec, 1975.

JUNQUEIRA, A. H. Tendências e desafios da distribuição de produtos hortícolas no Brasil. *Revista Preços Agrícolas*, Piracicaba: Esalq, p. 05 a 11, maio, 1999.

MARIM, W. C. *Análise de alternativas de investimento: uma abordagem financeira*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1980.

MARINO, S. Onde estão os parceiros logísticos para o projeto de banco de caixas? *Revista Tecnológica*, jan. 2002a.

MARINO, S. Porque o transporte é o elo fraco na cadeia de distribuição de hortifrútiis. *Revista Tecnológica*, abr. 2002b.

NORONHA, J. F. *Projetos agropecuários: administração financeira, orçamento e viabilidade econômica*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1987.

RAMOS, S. Y. *Avaliação da localização de packing houses no Estado de São Paulo: o caso da laranja de mesa*. Piracicaba/SP: Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, 2001. 132 f. (Dissertação de Mestrado em Ciências).

ROSSETTI, J. P. *Introdução à economia*. 23. ed. São Paulo: Atlas, 1988.

STOFFEL, J. A. *Agregação de valor à produção agrícola: o caso do açúcar mascavo*. Toledo: Universidade Estadual do Oeste do Paraná, 2001. 53 f. Monografia de Especialização em Planejamento do Desenvolvimento Urbano e Regional).

TODARO, M. P. *Economic development*. 6. ed. London & New York: Longman, 1997.

VILELA, S. L. de O. *Agricultura familiar e produção agrícola na contemporaneidade*. Disponível em: <<http://gipaf.cnptia.embrapa.br/itens/gip/editores.html>> Acesso em: 05/2002.

VILELA, P. S. *Produtores de hortifrútiis devem ficar atentos às mudanças no mercado*. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/dfpv/fruticultura.htm>> Acesso em: 06/2003.

SPERS, E. E. Qualidade e segurança em alimentos. In: ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. (Orgs.). *Economia e gestão dos negócios agroalimentares*. São Paulo: Pioneira, 2000. p.283-321.