

## Análise prospectiva do agronegócio gengibre no estado do Paraná<sup>1</sup>

Raquel R.B. Negrelle<sup>2</sup>; Eliane R.S. Elpo<sup>3</sup>; Neusa G.A. Rücker<sup>4</sup>

<sup>2</sup>UFPR, C. Postal 19023, 81531-970 Curitiba-PR; E-mail: negrelle@ufpr.br; <sup>3</sup>UFPR, R. Padre Camargo, 280, 7º andar, Alto da Glória, 80060-240 Curitiba-PR; E-mail: erselpo@ufpr.br; <sup>4</sup>Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento do Paraná, R. dos Funcionários, 1559, Cabral, 80035-050 Curitiba-PR; E-mail: neusagar@pr.gov.br

### RESUMO

Apresentam-se resultados de estudo prospectivo da cadeia produtiva do gengibre no estado do Paraná (Brasil), englobando panorama mundial, brasileiro e paranaense de produção e comercialização; caracterização da comunidade produtora agrícola paranaense; identificação, caracterização e detecção dos principais pontos de estrangulamento de outros níveis da cadeia produtiva.

**Palavras-chave:** *Zingiber officinale* Roscoe, cadeia de produção, comercialização.

### ABSTRACT

**Prospective analysis of the ginger agrobusiness in Paraná State, Brazil**

A prospective analysis of the ginger trade chain in Paraná State (Brazil) is presented, including an overview of the production and commercialization at both international and national levels as well as the characterization of the agricultural community and of the others levels of the trade chain in Paraná State, and the main strangulation points at these levels.

**Keywords:** *Zingiber officinale* Roscoe, production chain, marketing.

(Recebido para publicação em 5 de outubro de 2004 e aceito em 2 de setembro de 2005)

O rizoma de gengibre é amplamente comercializado em função de seu emprego na medicina popular (excitante, estomacal e carminativo), na alimentação, industrial, especialmente como matéria-prima para fabricação de bebidas, perfumes e produtos de confeitaria como pães, bolos, biscoitos e geléias (CORRÊA JUNIOR et al., 1994; TROPICAL, 2000; INFORMAÇÕES, 2002). Várias propriedades do gengibre foram comprovadas em experimentos científicos, citando-se as atividades anti-inflamatória, antiemética e antinausea, antimutagênica, antiúlcera, hipoglicêmica, antibacteriana, entre outras (YOSHIKAWA et al., 1994; ONTENGCO et al., 1995; LONIEWSKI et al., 1998; WHO, 1999; UTPALENDU et al., 1999).

Incluído no grupo “especiarias”, o gengibre representa atualmente o 3º lugar das plantas medicinais, aromáticas e condimentares mais produzidas no Paraná (PARANÁ, 2003). Apesar desta importância econômica no contexto regional, há carência de informações sistematizadas sobre esta cadeia produtiva,

em especial, no que se refere ao sistema operacional de comercialização, que de acordo com as queixas dos produtores, tem causado prejuízos ao agronegócio gengibre.

As rápidas mudanças que estão ocorrendo em todos os setores da sociedade, em especial nos âmbitos político, econômico e tecnológico, impõem crescente complexidade ao processo de planejamento das organizações que atuam no agronegócio. Por outro lado, a abertura econômica e o acesso à informação e a produtos de todas as partes do mundo tornam o consumidor mais exigente. O estabelecimento de estratégias que atendam aos interesses dos consumidores requer que os (demais) agentes das cadeias produtivas apresentem eficiência, qualidade e que se coordenem entre si para garantir, também, menor preço, uma vez que a competitividade dos produtos de origem agropecuária está sendo definida pelas instâncias “fora da porteira”. O estudo das cadeias produtivas procura levantar os pontos críticos, atuais e potenciais, que impedem o alcance desses objetivos, assim como

identificar oportunidades e nichos de mercado para os produtos da cadeia (IAPAR, 2003).

Realizou-se o estudo prospectivo da cadeia produtiva do gengibre no estado do Paraná, aqui apresentado e que engloba: a) Panorama do volume de produção agrícola mundial, brasileira e paranaense de gengibre; b) Caracterização da comunidade produtora agrícola do litoral paranaense de gengibre; c) Identificação e caracterização de outros níveis da cadeia produtiva do gengibre do litoral paranaense; Detecção dos principais pontos de estrangulamento nos diferentes níveis da cadeia produtiva no litoral do Paraná.

### MATERIAL E MÉTODOS

Realizou-se pesquisa exploratório-descritiva baseada em levantamento bibliográfico e documental, além de visitas técnicas e entrevistas abertas (2000 a 2002). Neste processo, várias instituições foram contatadas, citando-se especialmente a Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado do Paraná

<sup>1</sup>Parte da tese de Doutorado em Agronomia, Produção Vegetal PELA UFPR do segundo autor.

(SEAB/PR), que disponibilizou informações estatísticas referentes aos municípios produtores, área, produção e valor bruto da produção; a Empresa Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER/PR) e o Instituto Agrônomo do Paraná (IAPAR/PR), onde se obteve informações complementares relativas aos diversos segmentos e agentes econômicos que compõem esta cadeia produtiva. O universo de técnicos entrevistados nestas instituições correspondeu a 10 pessoas, representando 6 Núcleos Regionais da SEAB/PR e englobando 32 municípios paranaenses.

Adicionalmente, foram efetuadas visitas técnicas e entrevistas abertas a 9 produtores de Morretes, principal região produtora de gengibre no Paraná. Estes produtores foram selecionados aleatoriamente a partir de cadastro junto à EMATER, buscando-se representantes de cada uma das três classes de propriedades (pequenas, médias e grandes) agrícolas, segundo critérios desse cadastro. Neste processo, buscou-se identificar junto aos produtores, o fluxo de comercialização do produto agrícola gengibre *in natura*.

Paralelamente, procedeu-se entrevistas com 3 representantes de pequenas indústrias familiares em Morretes, aleatoriamente selecionados dentre os 34 registrados em cadastro existente na EMATER.

Foram também entrevistados 3 representantes do setor gerencial da comercialização de produtos *in natura* na região metropolitana de Curitiba, vinculados à Central de Abastecimento do Paraná (CEASA-PR). Neste mesmo local, foram entrevistados locatários de boxes de comercialização de produtos *in natura* (n=3) e produtores que comercializam seus produtos no pátio ("pedras") (n= 3).

De forma complementar, procedeu-se entrevistas com representantes de distintos setores referendados pela CEASA (2002), como receptores do produto por ela comercializado em Curitiba, a saber: supermercados (n= 4), feiras-livres (n= 2) e Mercado Municipal (n= 2).

O setor supermercadista foi representado pelos seguintes estabelecimentos: Carrefour (n= 1), Companhia Bra-

sileira de Distribuição (CBD) (n= 1) e Sonae Distribuição Brasil (n=2). A seleção destes foi efetuada com base nos dados da Associação Brasileira de Supermercados (ABRAS) (2000), dados que representam as três maiores empresas deste setor, por faturamento bruto em nível nacional.

Todas as principais feiras-livres, promovidas semanalmente em Curitiba, foram visitadas, identificando-se e selecionando-se as bancas que procediam as vendas de gengibre *in natura*, para avaliação no contexto desta pesquisa (n=2). Igualmente, todas as bancas inseridas no Mercado Municipal que comercializavam o gengibre *in natura* foram também identificadas e avaliadas (n=2).

As informações estatísticas referente ao comportamento do comércio exterior do gengibre, disponibilizadas em Brasil (2004), foram consideradas como parâmetros comprobatórios dos indicadores, US\$ FOB e Peso Líquido (kg) na análise da exportação e importação brasileira da mercadoria gengibre.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Cenário mundial

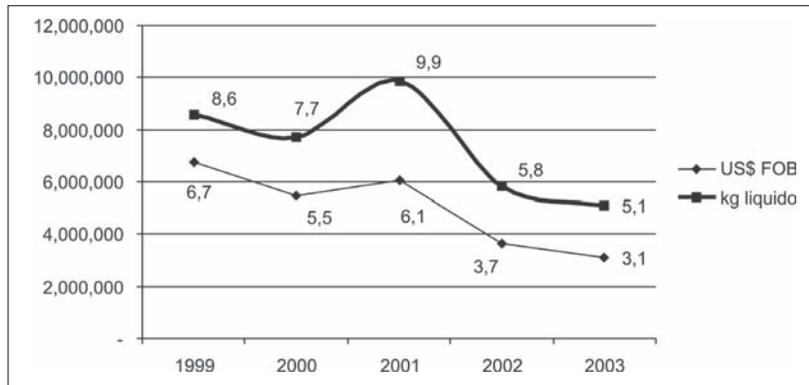
O gengibre tem sido utilizado no oriente há mais de 2.000 anos, havendo referências de que nos séculos XII a XIV era tão popular na Europa quanto a pimenta-do-reino. Antes do descobrimento da América já era largamente utilizado pelos árabes, como expectorante e afrodisíaco, sendo difundido por toda a Ásia tropical, da China à Índia. Foi introduzido na América logo após o descobrimento, sendo que os primeiros relatos comentam que inicialmente foi cultivado no México, sendo em seguida levado às Antilhas, principalmente à Jamaica, a qual em 1.547, chegou a exportar cerca de 1.100 t para a Europa (LISSA, 1996).

De acordo com a FAO, citada nos estudos de Herbs e Spices (2003), o prognóstico do agronegócio gengibre é promissor, em função do aumento da área, produção e produtividade nos principais países produtores. Neste contexto está incluso o Brasil, sem contudo ter sido nominada a sua participação nas informações estatísticas disponibilizadas.

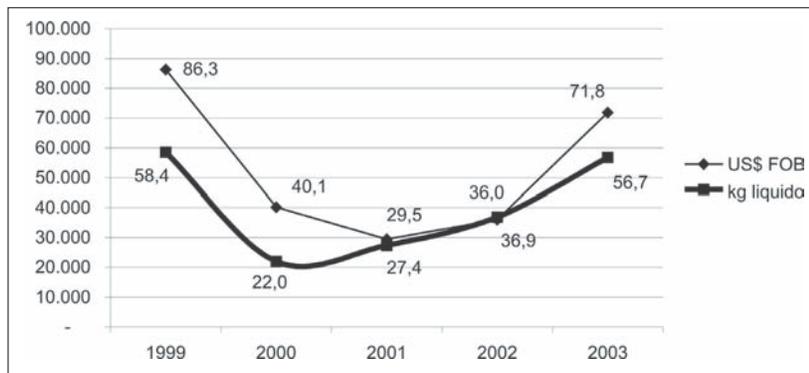
Com referência aos indicadores econômicos, a área mundial ocupada com gengibre apresentou variação de 3,7% entre 1999 e 2001, passando de 310.100 ha para 321.732 ha. Já o volume ofertado nesse período mostrou variação positiva maior que a da área (7,7%), com média de 800.775 t. A Nigéria destaca-se em nível mundial pela extensão da área cultivada com gengibre, embora em termos de volume produzido seja superada pela Índia e China. O aumento de área ocorrido entre 1999 e 2001 deveu-se, principalmente, à alta demanda doméstica como dos mercados internacionais (HERBS; SPICES, 2003).

O comércio internacional dos rizomas de gengibre é feito sob 3 formas básicas: gengibre *in natura*, em conserva ou cristalizado e seco. Do rizoma imaturo, tenro e menos pungente, colhido em torno de 6 meses, é preparada a conserva (em salmoura ou xarope de açúcar) ou o gengibre cristalizado. O gengibre seco é preparado a partir do rizoma colhido após completado o seu estágio de maturação. Este gengibre seco é comercializado em peças íntegras, laminado ou ainda em pó. Esta última forma é utilizada em menor volume dado que o processo de moagem é geralmente realizado no país importador (TAVEIRA MAGALHÃES et al., 1997). Registra-se também a comercialização de produtos derivados do gengibre, como o óleo essencial e oleoresina. O óleo essencial é produzido, principalmente, na Índia e na China e, em menor escala, na Austrália, Jamaica e Indonésia (INTERNATIONAL TRADE CENTRE, 1986; PURSEGLOVE et al., 1981).

O valor mundial do comércio de gengibre chega a cerca de US\$ 185 milhões, excluindo-se o óleo e a oleoresina. Apesar de maior produtor, a participação da Índia neste mercado mundial é pequena, correspondendo a apenas 6%. A China, por sua vez, tem liderado este mercado. Entretanto, no que tange ao comércio de oleoresina e óleo, aproximadamente 50% é proveniente da Índia. Os preços do gengibre no mercado mundial variam grandemente de acordo à sua origem e limpeza. O preço de importação do gengibre seco geralmente



**Figura 1.** Evolução da exportação brasileira de gengibre, 1999 a 2003.  
Fonte de dados: Brasil (2003).



**Figura 2.** Evolução da importação brasileira de gengibre, 1999 a 2003.  
Fonte de dados: Brasil (2003).

está entre US\$ 700 e US\$ 1350/t. O gengibre jamaicano tem um nicho particular, sendo vendido no mercado europeu a preços que variam entre US\$ 5000 e US\$ 6000/t. O preço do óleo varia de acordo com sua concentração e pureza. O óleo de origem chinesa é vendido por US\$ 22 a US\$ 30/kg, o de origem chinesa a US\$ 40 a US\$ 50/kg e o proveniente de Sri Lanka chega a US\$ 70/kg, preço que tem se elevado ultimamente. A oleoresina é cotada entre US\$ 40 e US\$ 50/kg (CROP PROFILE, 2003).

#### Cenário nacional

No Brasil, acredita-se que a introdução do gengibre deu-se durante a invasão holandesa, em função da permuta de plantas econômicas existentes entre os dois países naquela época (LISSA, 1996). Esta cultura iniciou-se no Rio de Janeiro, espalhando-se para São Paulo, Paraná e, mais recentemente, para Santa Catarina (SANTOS, 2000), principalmente nas regiões litorâneas.

Embora o Brasil seja considerado, um dos grandes fornecedores mundiais de gengibre, sua produção é pequena comparativamente a outras culturas, envolvendo relativamente um conjunto pequeno de agricultores (SANTOS, 2000). A produtividade média brasileira tem sido registrada em torno de 20 t/ha, cifra bastante inferior à obtida nos principais produtores mundiais (60 t/ha) (RÜCKER, 1993). Esta diferença, segundo a autora, estaria atrelada à variabilidade das condições de solo e clima de cada região produtora, tratos culturais, diversificação e rotação de culturas, tecnologia apropriada, mão-de-obra treinada e organização do setor produtivo.

Há carência de informações no tocante à evolução da produção brasileira. Segundo Rücker (2002), a produção de gengibre no Brasil em 1999 esteve em torno de 10 mil t. Não foram encontrados registros das produções dos anos

subseqüentes.

O gengibre brasileiro é geralmente comercializado no estado *in natura* e se destina essencialmente à exportação (70% a 80%), principalmente para Estados Unidos, Reino Unido, Holanda e Canadá. Os rizomas que não atingem a qualidade tipo exportação são destinados ao mercado regional. De 73 t em 1972, a exportação de gengibre alcançou 3.800 t em 1985, estabilizando-se e voltando a crescer a partir de 1993 (6.721 t em 1994), com o preço médio a US\$ 1,04/kg em 1995 (TAVEIRA MAGALHÃES et al., 1997). Registra-se, em 1998, cifra recorde de exportação ultrapassando US\$ FOB 7.0 milhões, mas seguido por um expressivo decréscimo, em 2002, cujo valor correspondeu à quase metade do comercializado em 1998 (vide NURIN/BANCO DO BRASIL, 2003; BRASIL, 2004).

O aumento de 31,3% no volume exportado de gengibre de 1995 a 1998 pode ser justificado pela maior demanda no mercado importador, além de melhor preço oferecido ao produto brasileiro em detrimento ao oferecido pelos outros países produtores, muito embora, no período seguinte a queda ao redor de 17% está relacionada à falta de qualidade do produto brasileiro frente aos oferecidos por outros países, segundo informações de produtores do litoral paranaense e de técnicos da SEAB-PR (Figura 1).

A evolução da importação brasileira de gengibre apresenta um movimento pendular, na medida em que as forças de mercado determinam a oferta e a demanda. Durante o período de 1996 a 2003, o menor volume importado foi de 2000, que correspondeu a 22,0 mil kg. A partir de 2001, os preços médios negociados no comércio exterior tendem a diminuir, competindo com os preços médios praticados no mercado interno brasileiro. Com esta mudança, mesmo penalizando a Balança Comercial Brasileira, a importação de gengibre, em 2003, atingiu um volume de 56,7 mil kg líquido (Figura 2).

#### Cenário estadual

A cultura de gengibre foi introduzida por famílias de japoneses no litoral paranaense há aproximadamente 25 anos (EPAGRI, 1998). Entretanto, tor-

nou-se efetivamente comercial somente na última década, após introdução de variedade de rizomas gigantes (TAVEIRA MAGALHÃES et al., 1997). Atualmente, o Estado do Paraná desponta como o maior produtor nacional de gengibre (rizomas *in natura*) totalizando 3.945 t/ano, em uma área aproximada de 201 ha, distribuída em 26 municípios. A safra 2001/02 contabilizou R\$ 3,3 milhões, correspondendo a 19,14% do Valor Bruto da Produção (VBP) do Grupo “Especiarias” e 0,017% do VBP estadual (PARANÁ, 2003).

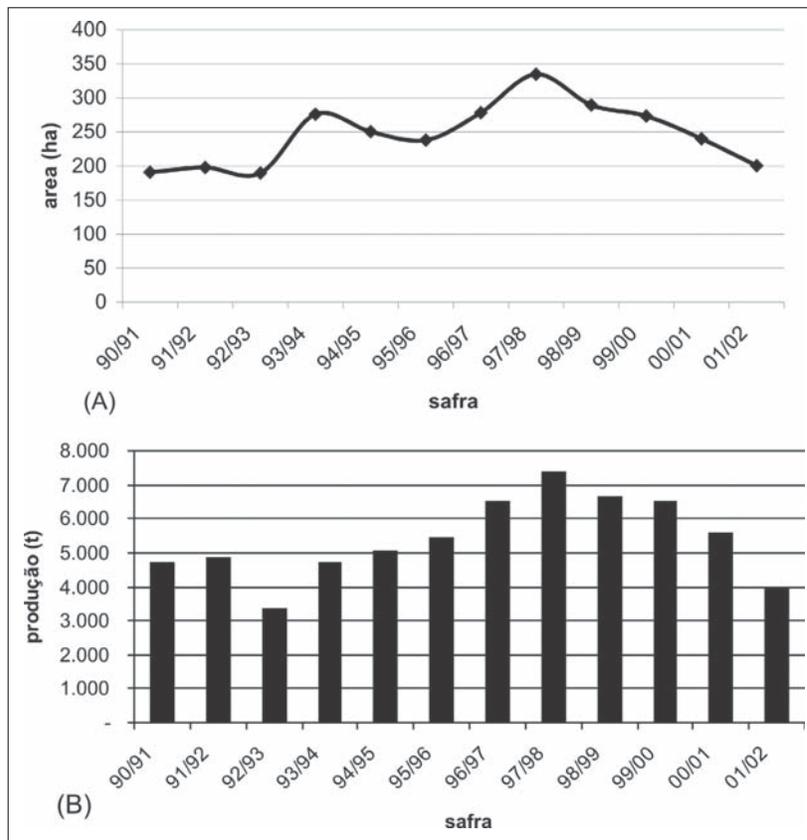
A maior parte da área produtora de gengibre no Paraná (97%) está concentrada no litoral paranaense, restrita aos municípios de Morretes, Guaraqueçaba, Antonina, Paranaguá e Guaratuba, todos pertencentes ao Núcleo Regional (NR) de Paranaguá (PARANÁ, 2003).

Os cinco municípios produtores de gengibre que pertencem ao Núcleo Regional de Paranaguá ocuparam uma área aproximada de 194 ha, com produção média de 3.880 t na safra 2001/02. Morretes, principal município paranaense produtor de gengibre, ocupa aproximadamente 60% da área cultivada e participa com 54% do total da produção do Núcleo Regional (PARANÁ, 2003).

A análise das informações estatísticas referentes a área ocupada e volume de produção de gengibre, safras 1990/91 a 2001/02, indicam um comportamento sazonal atrelado às variações da oferta e demanda do mercado externo (PARANÁ, 2003) (Figura 3/A-B).

A safra 1997/98 foi recorde em termos de produção de gengibre, principalmente em função do que foi produzido no núcleo regional de Paranaguá. Assim como citado para o comércio brasileiro de gengibre, vários fatores podem estar associados a este recorde estadual como, por exemplo, a demanda do mercado importador, além do melhor preço pago ao produto em relação a outros países produtores.

As safras subsequentes não mantiveram este patamar de produção. Como já anteriormente mencionado, entre os fatores apontados pelos produtores, cita-se o desestímulo em função da dependência de “atravessadores” que, por sua vez,



**Figura 3.** Evolução da área (A) e da produção (B) de gengibre, Estado do Paraná, Safras 1990/91 a 2001/02.

Fonte de dados: Paraná (2003).

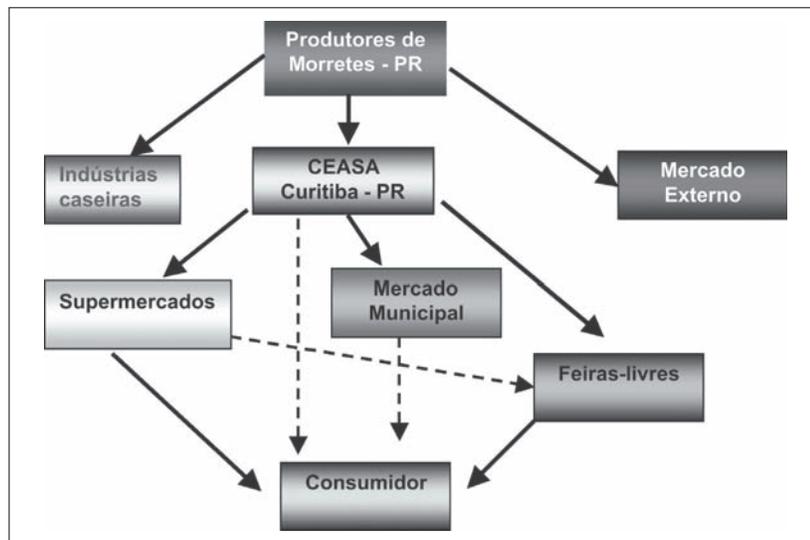
tendem a forçar a venda do produto por preços mais reduzidos. Outro agravante seria a inaceitabilidade deste produto frente a um mercado mais exigente em termos de aparência e ausência de fungos, substâncias químicas tóxicas e acompanhamento de laudo fitossanitário comprobatório desta qualidade.

Desta forma, atualmente, há um número bem menor de produtores devido ao prejuízo na comercialização da safra 2001/02, face ao cumprimento de contratos de exportação e, segundo Rücker (2002), a produção agrícola do gengibre ainda pode ser considerada uma atividade lucrativa, desde que seja implementado um sistema agro-industrial de manejo e beneficiamento adequado deste produto, sem uso abusivo de insumos agrícolas e sem uso de agrotóxicos. Assim, potencializar-se-ia a aceitação do gengibre paranaense pelo mercado consumidor regional e terceiros países.

Segundo Santos (2000), a comercialização para o mercado externo do gengibre produzido em Morretes foi iniciada há cerca de 20 anos, mediante a Cooperativa Agrícola de Cotia. Este mercado externo é realizado por empresas exportadoras localizadas no Paraná (Antonina, Morretes e Curitiba), São Paulo (São Paulo, Santos, Indaiatuba, Atibaia e Jales), Minas Gerais (Belo Horizonte) e Santa Catarina (Itajaí). A maioria destas empresas que exportam o gengibre do município de Morretes tem um funcionário que inspeciona a embalagem do produto nas propriedades de produção. As empresas de maior porte possuem, geralmente, um representante que acompanha a carga no porto de destino.

#### Comunidade produtora agrícola

O sistema de produção paranaense de gengibre, em especial no município de Morretes, é realizado por pequenos (área da cultura de 0,2 a 0,3 ha), médios



**Figura 4.** Distribuição da Comercialização do Gengibre, Morretes, 2001.  
Fonte: Pesquisa de campo, 2001.

(área da cultura de 0,3 a 1 ha) e grandes produtores (até no máximo 10 ha). Essas propriedades, em sua maioria, possuem atividade olerícola, englobando a cultura de gengibre e de outras hortaliças, como chuchu, berinjela, alface, pepino, abobrinha, entre outras; caracterizando este município como um importante fornecedor de hortaliças para a Região Metropolitana de Curitiba. Em Morretes foram observadas três situações quanto ao custeio do cultivo: o produtor arca com os custos, os produtores são financiados pelas empresas exportadoras, tendo o produtor venda garantida do produto, e o cultivo é realizado com financiamento bancário.

#### Mão-de-obra empregada

Santos (2000) salienta que no município de Morretes, o setor agrícola é o grande gerador de empregos, principalmente nas atividades de colheita, preparo e limpeza, classificação e embalagem do produto *in natura*. Salienta, ainda, que entre dois mil e quinhentos a três mil empregos (a grande maioria temporários) são gerados durante o período que envolve a colheita do gengibre. Fora o período da colheita, cerca de mil e quinhentas pessoas trabalham durante todo o ciclo da lavoura, que é de um ano. Nas pequenas propriedades, toda a família trabalha no cultivo. Porém, durante a colheita, estes pequenos produtores contratam entre quinze e vinte empre-

gados. As propriedades maiores têm entre doze e quinze empregados registrados e durante a colheita são temporariamente contratados entre sessenta e oitenta pessoas. Estes trabalhadores recebem uma diária, em média, de R\$10, podendo chegar até a R\$ 15, no caso de mão-de-obra mais especializada. A renda dos trabalhadores é gasta praticamente toda no município, determinando que os resultados das safras de gengibre sejam refletidos no comércio local.

Terminada a colheita do gengibre, parte dos trabalhadores continua no preparo do novo plantio, o restante vai para a colheita e o plantio de hortaliças. Isso mantém a grande maioria dos trabalhadores rurais empregados, praticamente, o ano todo (IAPAR, 2000/01).

#### Tecnologia empregada

Observou-se em Morretes um modelo tecnológico em transformação, onde coexistem as agriculturas tradicionais da banana e da mandioca, de baixa produtividade, e sistemas de produção tecnificados, visando o mercado, com médio e alto níveis tecnológicos e alta produtividade, conforme detalhado em Marchioro (2002). Entre os tecnificados, cita particularmente o cultivo do gengibre.

De acordo com EPAGRI (1998), os produtores de gengibre possuem equipamentos agrícolas como cultivador motorizado, trator equipado com arado

e grade de disco, escarificador, carreta, pulverizador, conjunto de irrigação, pulverizadores costais, lavadores de gengibre, contentores de plástico para transporte e colheita da produção, entre outros. Evidenciou-se que os processos de beneficiamento do gengibre pós-colheita no município de Morretes estão afetos ao tipo de produto final comercializado, a saber: rizomas *in natura*. Desta forma, após a colheita o rizoma é geralmente submetido à lavagem e limpeza manual, secagem natural, classificação, acondicionamento (embalagem) e transporte.

#### Origem e destino da produção agrícola

Cerca de 70% a 90 % da produção de Morretes destina-se à exportação do produto *in natura*. Do restante desta produção, parte é utilizada localmente, em forma de rizomas-semente ou encaminhada para processamento industrial, e parte é encaminhada à CEASA-PR, com sede em Curitiba, para comercialização *in natura* tanto nos boxes, por comerciantes locais, como nas “pedras”.

#### Pequenas indústrias familiares

No Paraná não há registro de processamento do gengibre em nível industrial, exceto o realizado por pequenas indústrias familiares localizadas em Morretes. Segundo técnico da EMATER, em 2003, registraram-se 34 indústrias caseiras que processavam parte da colheita de gengibre neste município. Estas indústrias produzem principalmente balas, conservas e geléia de gengibre. Estes produtos são vendidos localmente, em outras cidades do litoral e, também, em feiras-livres e alguns supermercados de Curitiba. Segundo Santos (2000), o número destas indústrias em anos passados chegou a 150. Esta diminuição em relação ao observado atualmente pode ser um reflexo da própria diminuição da produção local.

A Resolução n.23, de 15/03/2000 da Secretaria de Vigilância Sanitária (BRASIL, 2000), que regulamenta o registro de produtos alimentícios, dispensa da obrigatoriedade de registro as indústrias que processam balas, doces e conservas. Entretanto, a Resolução RDC n.275, de 21/10/2002, da Secretaria de Vigilância Sanitária (BRASIL, 2002) recomenda aos estabelecimentos produ-

tores de alimentos a aplicação do regulamento técnico de procedimentos operacionais padronizados e verificação das boas práticas de fabricação. A pesquisa de campo realizada em Morretes revelou total ausência de controle de qualidade nestas pequenas indústrias processadoras, tanto por parte da ANVISA local quanto de órgãos extensionistas rurais e dos próprios proprietários.

#### **Comercialização do gengibre *in natura***

A CEASA-PR é o principal polo receptor e de comercialização de gengibre *in natura* na Região Metropolitana de Curitiba. Conforme dados obtidos da Divisão Técnica Econômica da CEASA-PR (2002), a comercialização do gengibre *in natura* pela CEASA de Curitiba correspondeu a um volume aproximado de 200 t, no período de 2000 a 2001, com preço médio por kg de R\$ 0,90 a R\$ 0,67, respectivamente. Deste volume comercializado neste período, 79,1% a 79,5% referiam-se ao produto procedente do município de Morretes.

Os principais receptores do produto ofertado na CEASA-PR são supermercadistas, feirantes e comerciantes do Mercado Municipal de Curitiba (Figura 4).

Segundo a Secretaria Municipal de Abastecimento de Curitiba (SMAB), no período de 2000 a 2001, as feiras-livres movimentaram cerca de 42,8% da comercialização anual do gengibre *in natura* e o Mercado Municipal de Curitiba 20,0% (PARANÁ, 2002).

#### **Limitações e pontos de estrangulamento da cadeia produtiva de gengibre de Morretes**

##### **Produção agrícola**

Geralmente o cultivo de gengibre está inserido na região de ocorrência da Floresta Ombrófila Densa (Floresta Atlântica), com severas restrições de uso e ocupação impostas pelo IBAMA e Instituto Ambiental do Paraná (IAP). Portanto, antes de iniciar o plantio, o produtor deve entrar em contato com estas instituições para obter o devido licenciamento ambiental. A cultura do gengibre tradicional no município de Morretes é caracterizada pelo uso excessivo de agrotóxicos, o que

potencializa o risco de dano ambiental próximo a regiões de preservação ambiental e rios. Há uma tendência do mercado mundial, grande alvo da produção do município de Morretes, dar preferência ao gengibre orgânico (SANTOS, 2000), visto que o uso inadequado de agrotóxicos na agricultura poder trazer sérios prejuízos à segurança do trabalhador rural envolvido em sua aplicação, à saúde do consumidor e ao equilíbrio do meio ambiente.

A incidência de pragas (principalmente lagarta-rosca, nematóides e doenças *Phyllosticta* sp, *Rhizoctonia solani*, *Fusarium oxysporum*) compromete seriamente a produção de gengibre. O controle destas ou a redução de seus efeitos tem sido conseguido, em parte, com a rotação de culturas e o emprego de rizomas-semente sadios.

Outra grande dificuldade da cultura no município, segundo Santos (2000), é a descapitalização do produtor, que contraiu muitas dívidas com os bancos no início da década de 90 e, em torno de 70 produtores, securitizaram suas dívidas. Com isso, há o impedimento ao acesso a novos créditos e, desta forma, comprometendo a produção, bem como a qualidade do produto.

##### **Comercialização**

De modo geral, os produtores de gengibre de Morretes se mostram insatisfeitos com o mercado externo. Não há garantia de preço, nem existência de um contrato estabelecido entre o agricultor e o comprador, determinando em muitos casos atraso ou mesmo a falta de pagamento pelo produto. Esta situação passa a configurar-se em desestímulo à continuidade do plantio desta cultura, reforçada pelo alto custo de produção (em média R\$ 18.000,00/ha).

Outro entrave relativo à comercialização, considerado por alguns produtores como principal problema, é a excessiva produção de gengibre no Brasil, dificultando a venda. Entretanto, as cifras de importação de gengibre desmentem este fato. Alguns outros produtores consideram como fator negativo na comercialização do produto brasileiro os baixos preços ofertados pela China, um dos grandes produtores mundiais.

Entre outros fatores também apontados pelos produtores foi a alegação dos

“atravessadores” de que o produto paranaense deixa a desejar no aspecto qualidade com a presença de fungos e ausência de controle sanitário comprobatório.

É imprescindível que se diga que a comercialização está diretamente relacionada com a qualidade e preço. O produtor busca minimizar custos e obter o melhor preço para o seu produto, para potencializar a inserção do produto no mercado e aumentar sua lucratividade, enquanto que o comprador espera obter a melhor qualidade possível aliada a menores preços. É um ciclo vicioso, que nem sempre considera o consumidor final como dependente direto do resultado deste processo.

##### **Controle de qualidade**

Observou-se uma grande carência quanto ao controle higiênico-sanitário do sistema de produção como um todo, especialmente no beneficiamento pós-colheita, por parte dos produtores. Conseqüentemente, o produto final apresenta sério comprometimento de qualidade frente ao mercado consumidor regional e terceiros países, especialmente no que concerne aos padrões microbiológicos referenciados como adequado em Brasil, 2001.

A falta de qualidade que muitas vezes se iniciou na produção acaba persistindo no setor secundário. A maioria das pequenas indústrias não aplica controle de qualidade ao produto, operando em situação bastante precária, bem como o descumprimento da Resolução RDC n.275 (BRASIL, 2002), por parte da fiscalização. Este tipo de situação demonstra descaso com a saúde da população consumidora destes produtos.

Os comerciantes e produtores que comercializam na CEASA-PR consideram como critérios de avaliação de qualidade do rizoma de gengibre: tamanho, brilho, ausência de terra aderida à superfície do rizoma, ausência de brotamento e quebra. Entretanto, não fazem exigência quanto à certificação ou laudo técnico que identifique a qualidade sanitária do produto comercializado. A grande maioria destes comerciantes mostrou desconhecer as orientações e normatizações legais sobre este aspecto e as implicações da falta de qualidade na saúde do consu-

midor. Estes apenas mencionam, ocasionalmente, as conseqüências do uso de agrotóxicos. Também o consumidor é pouco exigente, dado que compra produtos sem qualquer garantia de procedência qualificada, mantendo assim a problemática.

Nos estabelecimentos de comercialização foram identificados problemas, na qualidade do produto comercializado, como os de origem nos manipuladores e na inexistência de laudo laboratorial atestando o controle de qualidade do produto *in natura* adquirido do setor primário, associados à falta de qualidade sanitária evidenciada em algumas amostras comercializadas de gengibre *in natura*.

## AGRADECIMENTOS

Aos agentes econômicos (produtores agrícolas, donos e funcionários de empresas e demais envolvidos), que integram a cadeia produtiva do gengibre em Morretes, pelas informações prestadas. Aos técnicos da SEAB/PR, em especial a Sr<sup>a</sup>. Gilka Andretta, ao Sr. Baltazar Henrique dos Santos e ao Sr. Rodrigo Aquino de Paula, pelas contribuições prestadas.

## LITERATURA CITADA

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior. Secretaria de Comércio Exterior - SECEX. Sistema Alice. Gengibre. Disponível em: <[http://www.aliceweb.desenvolvimento.gov.br/consulta\\_nova/resultadoConsulta.asp](http://www.aliceweb.desenvolvimento.gov.br/consulta_nova/resultadoConsulta.asp)>. Acesso em: 30 jan. 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Resolução n.23, de 15 mar. 2000. Dispõe sobre o Manual de Procedimentos Básicos para Registro e Dispensa da Obrigatoriedade de Registro de Produtos Pertinentes à Área de Alimentos. *Diário Oficial da União*, 16 mar. 2000.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC n.12, de 02 jan. 2001. Regulamento técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos. *Diário Oficial*, 10 jan. 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC n.275, de 21 out. 2002. Regulamento técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/ Industrializadores de Alimentos. *Diário Oficial da União*, 06 nov. 2002.

CEASA/PR. CENTRAL DE ABASTECIMENTO DO PARANÁ S/A. Divisão Técnica Econômica. Dados referentes à evolução da comercialização e procedência do gengibre na CEASA de Curitiba - ano 2000/2001, Curitiba, 2002.

CORRÊA JUNIOR; MING, L.C.; SCHEFFER, M.C. *Cultivo de plantas medicinais, condimentares e aromáticas*. 2.ed. Jaboticabal: FUNEP, 1994. 151 p.

CROP PROFILE. Ginger. Disponível em: <<http://www.spicestat.org/ginger.html>>. Acesso em: 20 nov. 2003.

EPAGRI. EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA E EXTENSÃO RURAL DE SANTA CATARINA S.A. *Normas técnicas da cultura do gengibre*. Litoral Catarinense e Litoral Paranaense. Florianópolis: EPAGRI/EMATER-PR/IAPAR, 1998. 26 p. (EPAGRI. Sistemas de Produção, 30).

HERBS & SPICES. Important Spice. Ginger. Disponível em: <[http://www.foodmarketexchange.com/datacenter/product/herb/herb/detail/dc\\_pi\\_hs\\_herb0903.htm](http://www.foodmarketexchange.com/datacenter/product/herb/herb/detail/dc_pi_hs_herb0903.htm)>. Acesso em: 20 nov.2003.

IAPAR. INSTITUTO AGRONÔMICO DO PARANÁ. Cadeias produtivas. Por que fazer. Disponível em: <<http://www.pr.gov.br/cadeias/porque.html>>. Acesso em: 20 nov.2003.

INFORMAÇÕES Agrícolas. Disponível em: <<http://www.morretes.pr.gov.br>>. Acesso em: 27 mai. 2002.

IAPAR/Morretes. INSTITUTO AGRONÔMICO DO PARANÁ. Consultas técnicas, Morretes, 2000/2001.

INTERNATIONAL TRADE CENTRE UNCTAD/WTO. *Essential oils and oleoresins: a study of selected producers and major markets*. Genebra, p.26, 1986.

LISSA, S.L. *Cultura do Gengibre*. Curitiba: EMATER/PR, 1996. 12 p.

LONIEWSKI, I. Antiemetic activity of ginger rhizome extract (*Zingiber officinale* Roscoe) and eleuterococ root extract (*Eleutherococcus senticosus* Maxim). *Herba Polonica*, v.44, n.1, p.39-44, 1998.

MARCHIORO, N.P.X. Mudança técnica e a sustentabilidade agrários: o caso de Morretes. In: *NEGRELLE, R. R. B.; LIMA, R. E. Meio Ambiente e desenvolvimento no litoral do Paraná: subsídios à ação*. Curitiba: NIMAD/UFPR, 2002, p.217-237.

NURIN. NÚCLEO REGIONAL DE APOIO A NEGÓCIOS INTERNACIONAIS. Dados obtidos junto ao Branco do Brasil. Curitiba, novembro, 2003.

ONTENGO, D.C.; DAYAP, L.A.; CAPAL, T.V. Screening for the antibacterial activity of essential oils from some Philippine plants. *Acta Manilana*. v.43, p.19-23, 1995.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento do Paraná - SEAB. Departamento de Economia Rural - DERAL. *Área, produção e valor bruto da produção de gengibre no Estado do Paraná*, Safra 01/02. Curitiba, 2003.

PARANÁ. Secretaria Municipal do Abastecimento de Curitiba. Divisão de conjuntura econômica e controle estatístico. *Dados obtidos da comercialização de gengibre*. Curitiba, PR, 2002.

PURSEGLOVE, J.W. *Spices*. v.2, London: Longman, p.447-531, 1981. (Tropical Agricultural Series).

RÜCKER, N.G.A. Análise econômica da cultura do gengibre. In: *Secretaria de Estado de Agricultura e do Abastecimento/Departamento de Economia Rural*, Curitiba, 1993. 21 p.

RÜCKER, N.G.A. Gengibre. In: *Informativo diário DERAL*, SEAB/PR, ano III, nº 872, 10 abr. 2002.

SANTOS, J.A. *Aspectos sócio-econômicos da cultura do gengibre no município de Morretes - Paraná*, Curitiba, 2000. 55 f. Monografia (Graduação) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

TAVEIRA MAGALHÃES, M. Gengibre (*Zingiber officinale* Roscoe) Brasileiro: aspectos gerais, óleo essencial e oleoresina. Parte 1 - aspectos gerais, óleo essencial. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, Campinas, v.17, n.1, p.64-69, 1997.

TROPICAL Ginger. Disponível em: <<http://www.ginger.com.br/ginger1p.htm>>. Acesso em: 26 set. 2000.

UTPALENDU, J.; CHATTOPADHYAY, R.N.; PRASAD, S.B. Preliminary studies on anti-inflammatory activity of *Zingiber officinale* Roscoe, *Vitex negundo* Linn. and *Tinospora cordifolia* (Willd) Miers in albino rats. *Indian Journal of Pharmacology*, v.31, n.3, p.232-233, 1999.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Monographs on selected medicinal plants*. v.1. Geneva, p.277-287, 1999.

YOSHIKAWA, M. Stomachic principles in ginger. III. An anti-ulcer principle, 6-gingsulfonic acid, and three monoacyldigalactosylglycerols, ginglycolipids A, B and C, from *Zingiberis Rhizoma* originating in Taiwan. *Chinese Pharmacological Bulletin*, v.42, n.6, p.1226-1230, 1994.