

CARACTERIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DE MORANGOS NO BRASIL

Luis Eduardo Corrêa Antunes ¹, Carlos Reisser Junior ¹

Pesquisador. Embrapa - Centro de Pesquisa Agropecuário de Clima Temperado, Caixa Postal 403, CEP 96001-970. Pelotas-RS. Brasil

A produção de morangos no Brasil possui grande importância social e nos últimos anos está incorporando tecnologias que favorecem a produção de frutos de melhor qualidade e com possibilidades de exportação na contra estação do hemisfério norte.

O Brasil é o terceiro maior produtor de frutas do mundo, entretanto apenas 1% da produção é destinada à exportação. No ano de 1994, com o plano econômico de criação da atual moeda brasileira, o Real, ocorreu abertura do mercado interno e a balança comercial de frutas permaneceu alguns anos negativa, sendo que a fruta Chilena, principalmente, abasteceu o mercado interno brasileiro. A partir de 1999 as exportações de frutas brasileiras superaram as importações (Fig. 1), e em função das demandas dos novos mercados, se iniciou a implementação do sistema de produção integrada de frutas (PIF), atualmente processo oficial de produção no Brasil, com as culturas da maçã, pêssigo, manga, uva de mesa, banana, citros e melão. Além destas culturas, típicas de exportação brasileira, atualmente estão inseridas no projeto de PIF as culturas do caqui, batata, café, amendoim e morango.

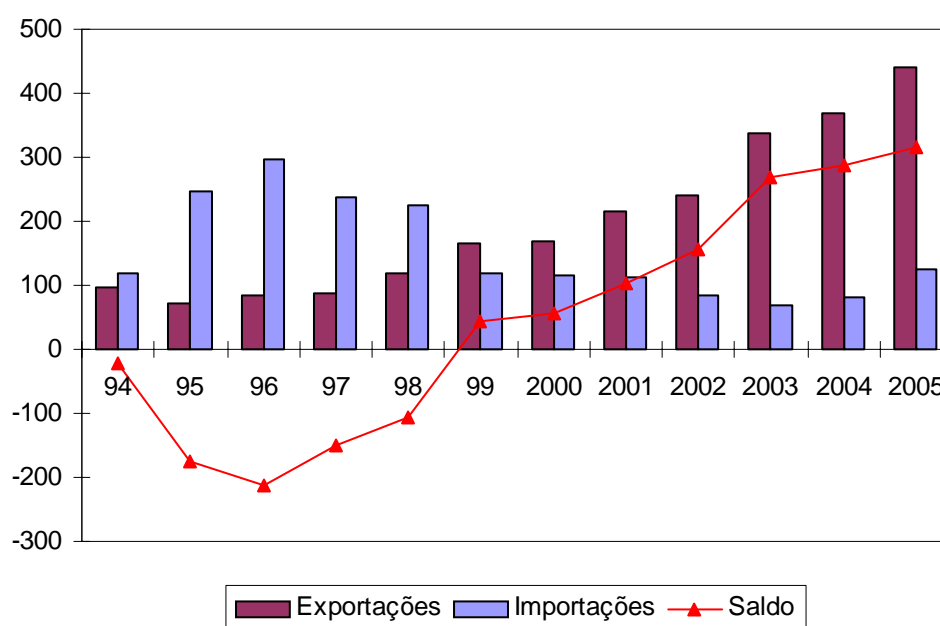


Fig. 1 - Balança comercial brasileira de frutas (x1000 ton).

Fonte: Secex/IBRAF

Em 2004, o Brasil exportou 840.000 ton de frutas, principalmente para países da União Européia, em especial Holanda (31%), Reino Unido (18%), Alemanha (6%) e Itália (5%) (Fig. 2). Em termos de rentabilidade econômica, o mercado Holandês representou 41% da receita obtida com a venda externa de frutas, seguido do Reino Unido (19%) (Fig. 3).

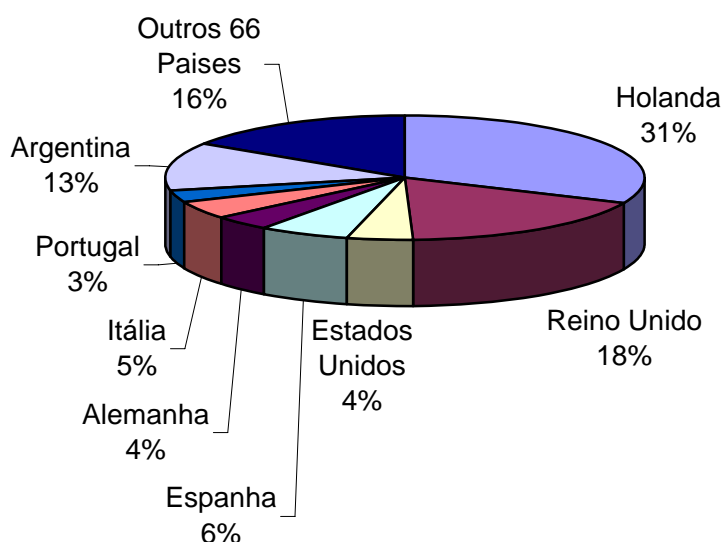


Fig. 2- Exportação brasileira de frutas em volume (percentagem), por País de destino em 2004.

O cultivo do morangueiro absorve um grande contingente de mão de obra. No Estado de Minas Gerais (MG), em toda a cadeia produtiva, estão envolvidas, direta e indiretamente, 30.931 pessoas (Carvalho, 2006). Além de possuir uma grande importância social, é uma atividade econômica que, em muitos casos, é a principal atividade do município onde a cultura é explorada, sendo também referência turística, como é o caso do município de Bom Princípio, no Rio Grande do Sul (Fig. 4).

O início do cultivo do morangueiro no Brasil não é bem conhecido. Entretanto, a cultura começou a expandir-se a partir de 1960, com o lançamento da cultivar Campinas (Castro, 2004). Atualmente o morangueiro é cultivado no Estado do Rio Grande do Sul (RS), São Paulo (SP) e Minas Gerais (MG), e regiões de diferentes solos e climas, como Santa Catarina (SC), Paraná (PR), Espírito Santo (ES), Goiás (GO) e Distrito Federal (DF) (Fig. 5). A produtividade média por Estado, em t/ha, é de 32,7 no RS; 21,3 no PR; 25,2 em MG; 34 no ES e SP. Na última década, verificou-se um interesse crescente pela implantação da cultura, justificado pela grande rentabilidade (224%), quando comparada a outros cultivos, como por exemplo o milho (72%) (Ronque, 1998).

No Estado de Minas Gerais, principal produtor brasileiro (1.500 ha), o morangueiro foi introduzido no município de Cambuí, por volta de 1958. Hoje, é cultivado na maioria dos municípios do extremo Sul do estado, na região da Serra da Mantiqueira, sendo Pouso Alegre e Estiva os maiores produtores (Fig. 5).

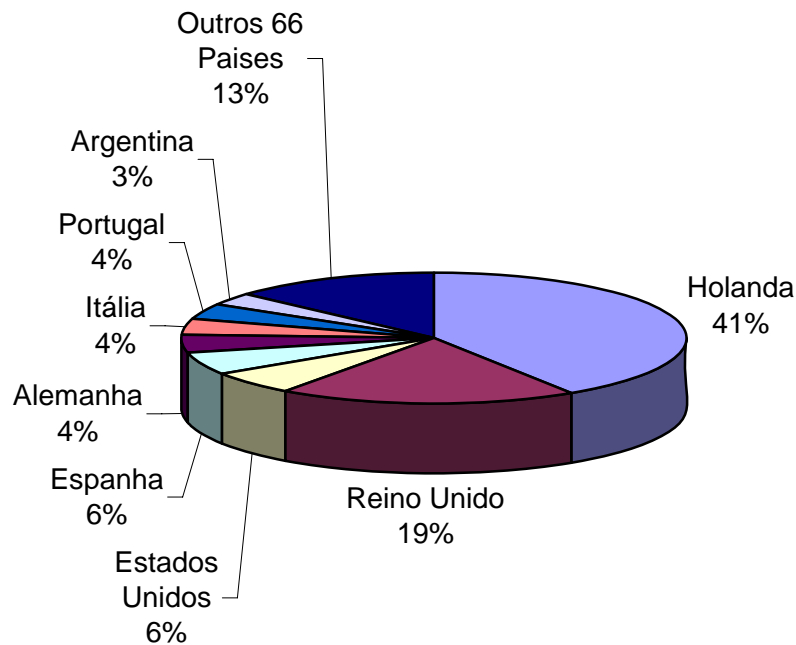


Fig. 3 - Exportação brasileira de frutas, em valor (FOB US\$), 2004.



Fig. 4 - Centro de Informações Turísticas de Bom Princípio (Vale do Caí-RS).

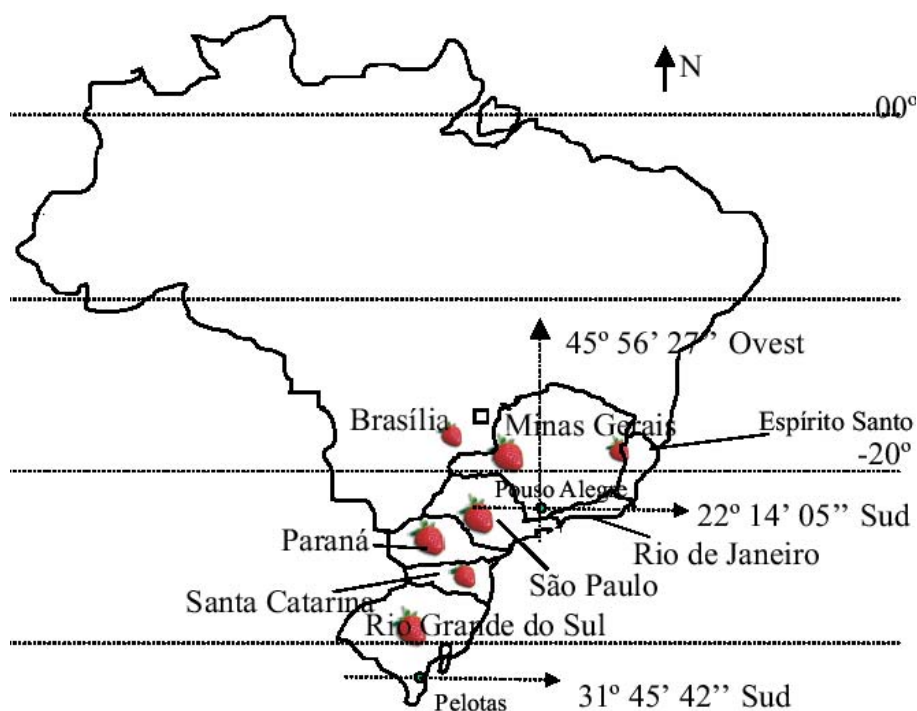


Fig. 5 - Principais regiões produtoras de morango no Brasil.

No Estado de São Paulo, são cultivados 800 ha de morango, sendo a produção concentrada nos municípios de Piedade, Campinas, Jundiaí e Atibaia e municípios próximos, sendo que este último representa 60% da área cultivada. A cultura é praticada por pequenos produtores rurais que utilizam a mão-de-obra familiar, durante todo o ciclo de produção, sendo a maior parte da produção destinada ao mercado "in natura". Há também um sistema de parceria, onde um dos sócios custeia toda a implantação da lavoura (mudas, cobertura plástica, agrotóxicos, caixas de embalagem e a terra onde se cultiva) e da outra parte há o compromisso do trabalho braçal em si (plantio, colheita e embalagem do produto). Neste sistema o sócio operacional (braçal) recebe de 25 a 30% do preço bruto obtido com a venda do morango.

No Rio Grande do Sul (385,6 ha), o Vale do Rio Caí é a principal região produtora de morangos de mesa, seguido de Caxias do Sul e Farroupilha, enquanto Pelotas (Fig. 5) e municípios vizinhos, se destacam também na produção de morango para indústria .

As principais áreas de produção de morango estão localizadas em regiões com declividade de solo acentuada (Fig. 6), sendo que a aplicação de praticas de conservação de solo são fundamentais para produção sustentável do morango, principio básico da PIF.



Fig. 6 - Área de produção de morango no Estado do Espírito Santo.

Programas de Melhoramento

Os programas de melhoramento genético de morangueiro no Brasil se iniciaram em 1941, no Instituto Agrônomo de Campinas (IAC), sendo que ao final da década de 60 a produção havia aumentado em seis vezes, em função dos novos clones e das técnicas de produção de matrizes isentas de vírus (Castro, 2004). A partir de 1950 é também iniciado na Estação Experimental de Cascata, atual Embrapa Clima Temperado, programa de melhoramento de morango. As principais variedades cultivadas na década de 60, 70 e 80, como Campinas, Princesa Isabel, Jundiá, Piedade, Monte Alegre e Guarani (IAC), Konvoy, Cascata, Konvoy-Cascata, BR 1, Vila Nova, Santa Clara e Burkley (Embrapa), foram criadas pelos programas de melhoramento citados.

Atualmente não existe um programa de melhoramento genético de morangueiro no Brasil, entretanto a Embrapa Clima Temperado vem desenvolvendo ações de cooperação com instituições tradicionais no melhoramento de morangueiro para, em 2007, iniciar a coleta e introdução de variedades, para formação de um banco de germoplasma.

Assim as últimas variedades introduzidas e cultivadas no Brasil são originadas em programas de melhoramento dos Estados Unidos, especialmente o desenvolvido na Universidade da Califórnia, Davis. São elas Dover, Oso Grande, Camarosa (Fig. 7), Aromas, Diamante, Camino Real (Fig. 8) e Ventana. Em 2006, foram introduzidas Festival (Fig. 7) e Earlybrite, da Universidade da Flórida.



Fig. 7 - Variedades de morangueiro cultivadas em Minas Gerais.



Fig. 8 - Camino Real cultivado na Embrapa Clima Temperado.

Produção de Mudanças

Anualmente são demandados pelo sistema produtivo cerca de 175.000.000 de mudas, sendo 15% importados do Chile e Argentina e o restante produzido por viveiristas locais (65%) e pelo próprio produtor (20%).

Diferente do sistema italiano de produção de mudas de morangueiro (Faedi, 2006), no Brasil o produtor adquire plantas matrizes de laboratórios credenciados, de cultura de tecidos, e faz o plantio direto a campo aberto. As plantas obtidas desta matriz são diretamente utilizadas pelos produtores de morango. Ou seja, há o plantio da matriz em setembro/outubro (primavera) e coleta de plantas em março/abril (início do outono) (Fig. 9) para produção de morango a partir de maio. As regiões com temperaturas mais baixas no verão, e mais adequadas para produção de mudas, são restritas as áreas com altitude superior a 800 metros na metade norte e a 300 metros na metade sul do Rio Grande do Sul.

Em 2006, a Embrapa Clima Temperado lançou o zoneamento agroclimático para produção de mudas de morangueiro no Rio Grande Sul, identificando regiões mais aptas a produção (Fig. 10), baseando-se no acúmulo de horas de frio abaixo de 10 °C, no período de

janeiro a abril (verão e início de outono), e no risco de chuvas. São indicadas para plantio de mudas as zonas de 1, 2 e 3, entretanto com maior risco de chuvas na fase de produção, sendo recomendável o uso de cultivo protegido. As zonas 4 e 5 possuem menor risco fitossanitário pela menor ocorrência de chuvas. A zona 6 não é recomendável para produção de mudas de morangueiro (Fig. 10).

A época de plantio para produção de frutos varia conforme a região, sendo realizado a partir de março em Minas Gerais e São Paulo, até o final de maio e início de junho na Serra Gaúcha (RS). As áreas para produção de mudas e campos de produção de morango não são fumigados e nenhum tratamento de solo é realizado.

Mudas frescas são utilizadas em 99% dos plantios, sendo que recentemente tem-se utilizado mudas frigoconservadas, oriundas do Chile e Argentina, para plantio em setembro para produção fora de época, de janeiro a fevereiro. Neste sistema, a variedade Aromas é a preferencial.



Fig. 9 - Produção de mudas frescas de morango, no Sul de Minas Gerais.

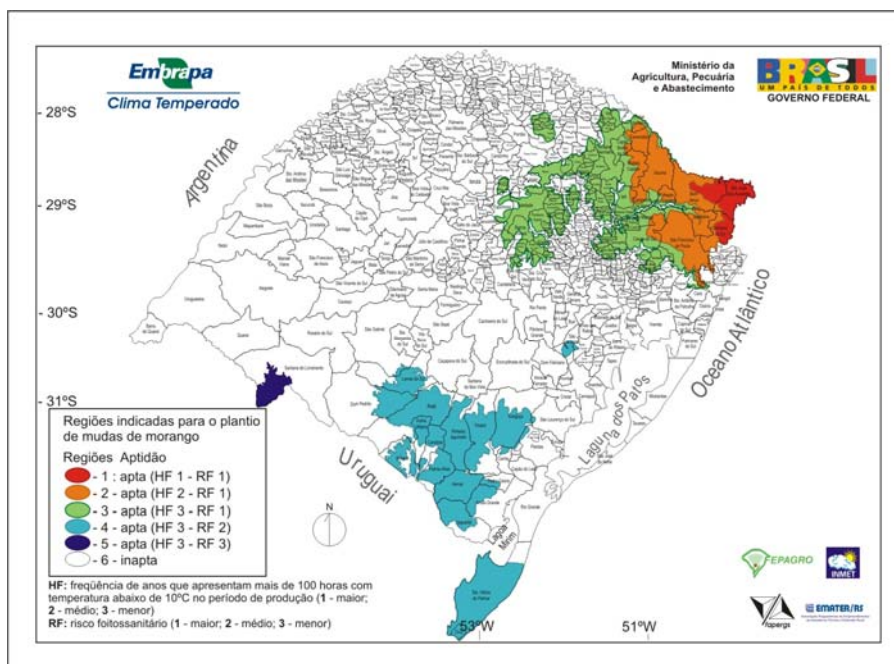


Figura 10: Zoneamento Agroclimático para produção de mudas de morangueiro no Estado do Rio Grande do Sul (Wrege et al., 2006). (disponível em <http://www.cpact.embrapa.br/agromet/zoneamentos>)

Padrão Varietal e sistema de cultivo

A aquisição de produtos como o morango se dá a partir de critérios de qualidade, como cor, forma e peso, além do aroma e do próprio frescor do produto (Lunati, 2006). Diferente de outras frutas, o morango brasileiro não possui identificação da variedade comercializada, o que implica em diferenças na qualidade sensorial, confundindo o consumidor na escolha do produto.

Nos últimos seis anos o padrão varietal tem mudado muito. Nos início deste século a variedade predominante era Dover, principalmente por sua resistência ao pós-colheita, o que favorecia o transporte a longas distancias. Com a introdução de novas variedades, mais doces e com melhor qualidade, houve alterações no padrão varietal. As principais variedades cultivadas atualmente no Brasil são Oso Grande (54%), Camarosa (20%), Dover (6%), Aromas (4%), outras variedades (16%) (Fig. 11).

O sistema de produção mais representativo é o protegido com túnel baixo, e com sistema de fertirrigação. Há regiões que cultivam morango a campo aberto sem proteção, pois não há significativa incidência de chuvas no período de colheita e baixo risco de geadas. Há nos últimos anos um crescimento da produção de morangos fora de solo, em sistemas horizontais e também em sistema vertical.

A densidade de plantio varia de 45.000 plantas/ha (região Sul) à 80.000/plantas/ha (São Paulo e Minas Gerais) (Fig. 12), para plantios a campo, podendo chegar a 200.000 plantas/ha em cultivo fora de solo (Fig. 13 e 14).

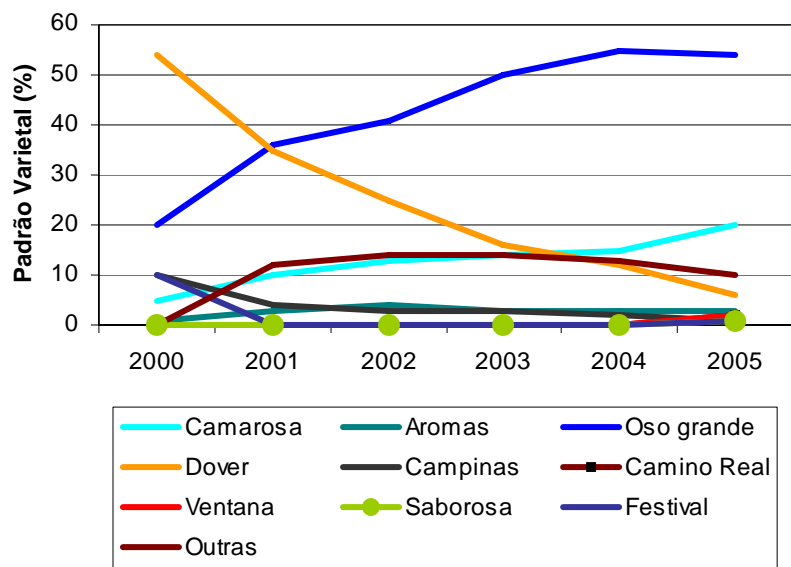


Fig. 11 - Padrão varietal de morango cultivado no Brasil.



Fig. 12 - Sistema de produção a campo aberto, variedade Oso Grande. Estiva-Minas Gerais.



Fig. 13 - Produção fora de solo, em sistema vertical, aos 20 meses, variedade Oso Grande. Pouso Alegre-Minas Gerais.



Fig. 14 - Produção fora de solo, em sistema horizontal, variedade Aromas. Bom Princípio-RS.

Mercado Interno e Exportação

Com área estimada em 3.500 ha, similar à Italiana (Faedi, 2006), atualmente o Brasil produz cerca de 105.000.000 toneladas, sendo o mercado de morangos frescos o principal destino da produção (90%). As exportações de pequenas frutas ainda são modestas. Em 2004, foram exportados 180 toneladas de morangos frescos (Fig. 15), sendo que França (40%), Espanha (12%) e Alemanha (6%) foram os principais mercados do hemisfério Norte. O mercado Argentino (34%) foi o principal destino do morango brasileiro no hemisfério Sul (Fig. 16).

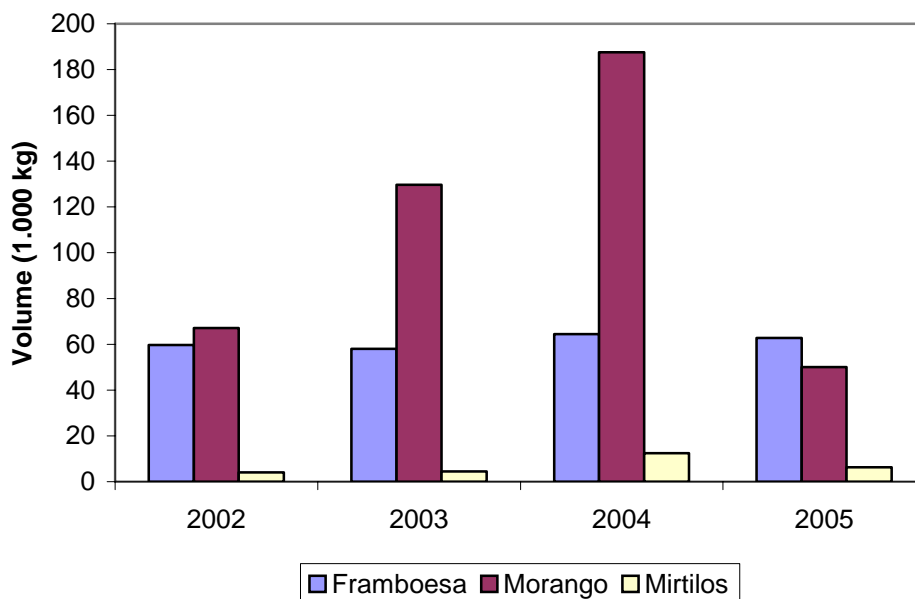


Fig. 15 - Exportação brasileira de pequenas frutas.

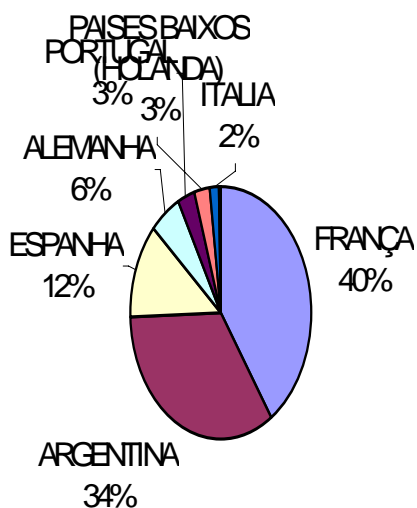


Fig. 16 - Exportação Brasileira de Morango, em 2004, por País de destino.

Com as novas variedades e sistemas de produção mais adequados, se produz morango nos 12 meses do ano. A produção de morangos é concentrada entre junho (inverno) a novembro (final da primavera), havendo redução dos preços pagos ao produtor (US\$1,1/kg). Com produção fora de época, em regiões mais altas e frias, entre janeiro a março (verão brasileiro), e com a utilização de variedades de dias neutros (Aromas e Diamante), o produtor chega a receber

US\$ 5/kg, em cultivo a campo e fora de solo. No Sul de Minas Gerais há produtores que estão produzindo a variedade Oso Grande fora de solo, em sistema vertical, obtendo US\$ 8/kg (Fig. 13) neste período do ano.

As principais experiências de exportação brasileira de morango foram destinadas à França e Espanha, sendo a variedade Camarosa a mais demanda. As oportunidades de exportação brasileira de morango se dão na contra estação de produção da União Européia, principalmente nos meses de novembro e dezembro.

Considerações Finais

Não só no morango, mas também na exportação de mirtilo e amora-preta, há interesse de empresas italianas, em especial a Cooperativa Sant'Orsola, que já vem fazendo contatos com produtores de origem italiana, no Rio Grande do Sul, podendo haver oportunidades de negócios entre a Itália e Brasil num futuro próximo.

Como dificuldades a serem superadas na cadeia produtiva de morangos, podemos citar a falta de estrutura aeroportuária para acondicionamento e transporte de frutos, uma vez que o Brasil não é um País com tradição em exportação de frutas; escala de produção para atender clientes em quantidade, em qualidade e no menor tempo possível; falta de tradição no sistema de cooperativismo. Estes são os maiores gargalos da produção de morangos.

Em 2004 foi iniciado o programa de Produção Integrada de Morango (PIMo), com apoio do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA) e Conselho Nacional de desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Atendendo às demandas do mercado internacional, que sinaliza para a valorização do aspecto qualitativo e do respeito ao meio ambiente de qualquer produto, o Sistema Agropecuário de Produção Integrada (SAPI) vem se transformando no grande fiador dos produtores brasileiros na oferta de um alimento seguro, produzido sob normas ambientais, econômicas e sociais. Esta diferenciação do produto é importante em mercados livres e altamente competitivos, onde o sistema de produção integrada poderá ser adotado como uma estratégia frente às mudanças no mercado (Sansavini, 1998), pela adoção de práticas de produção mais limpas e seguras. Assim sendo, em virtude de a União Européia ser o principal importador das frutas frescas brasileiras, em torno de 85% do total exportado (Teixeira, 2006), a fruta brasileira exportada deverá possuir o selo da PIF-Brasil (Fig.: 15) e atender todos os requisitos relativos a sustentabilidade da produção, inocuidade e rastreabilidade do produto.



Fig. 15 - Logomarca da Produção Integrada de Frutas do Brasil.

Bibliografia

CARVALHO, S.P. Histórico, importância socioeconômica e zoneamento da produção no Estado de Minas Gerais. In: CARVALHO, S.P. (Coord.). **Boletim do morango: cultivo convencional, segurança alimentar, cultivo orgânico**. Belo Horizonte: FAEMG, 2006. p. 9-14.

CASTRO, R.L. de **Melhoramento genético do morangueiro: avanços no Brasil**. SIMPOSIO NACIONAL DO MORANGO, 2, ENCONTRO DE PEQUENAS FRUTAS E FRUTAS NATIVAS DO MERCOSUL, 1. (Ed.) Raseira, et al. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2004. 296 p. (Embrapa Clima Temperado. Documentos, 124).

FAEDI, W. **Strawberry in Italy, breeding and culture**. SIMPÓSIO NACIONAL DO MORANGO, 3 e ENCONTRO DE PEQUENAS FRUTAS E FRUTAS NATIVAS DO MERCOSUL, 2. Pelotas, 2006. (Eds.) ANTUNES, L.E.C. & RASEIRA, M. do C. B., Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2006. p. 91-92 (Embrapa Clima Temperado. Documentos, 167).

LUNATI, F. Le fragole italiane in cerca di un posto al solo. **Rivista di Frutticoltura**. Bologna: Edagricole. v. 68, n.4, p. 9-10, 2006.

RONQUE, E.R.V. **Cultura do morangueiro**. Curitiba: Emater-PR.1998. 205 p.

SANSAVINI, S. Integrated fruit production. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 15, 1998, Poços de Caldas. **Conferências**. Lavras: UFLA. p.133-135. 1998.

TEIXEIRA, J.M.A. SELO DE QUALIDADE EXPANDE EXPORTAÇÕES DE FRUTAS. Acesso em 7 de setembro de 2006 (http://catir.agricultura.gov.br/dotlrn/clubs/depressistemaagropecuariodeproduointegrada/comunidadeoscoordenadores/news/item?item_id=228262).

WREGGE, M. S.; REISSER JUNIOR, C.; ANTUNES, L.E.C et al. **Zoneamento agroclimático para produção de mudas de morangueiro no Estado do Rio Grande do Sul**. SIMPÓSIO NACIONAL DO MORANGO, 3 e ENCONTRO DE PEQUENAS FRUTAS E FRUTAS NATIVAS DO MERCOSUL, 2. Pelotas, 2006. (Ed.) ANTUNES, L.E.C. & RASEIRA, M. do C. B., Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2006. p. 83-86 (Embrapa Clima Temperado. Documentos, 167).