

UM CASO BEM-SUCEDIDO: a produção familiar de gengibre em Tapiraí, Estado de São Paulo¹

Elizabeth Alves e Nogueira²
Nilda Tereza Cardoso de Mello³

1 - IDENTIFICAÇÃO DA EXPERIÊNCIA

O processo de modernização agrícola mundial impôs modificações e benefícios indiscutíveis no perfil técnico e econômico da agricultura brasileira, contudo, vem provocando a exclusão e/ou maior marginalização de importante parcela da pequena produção. O modelo que tem mantido a concentração de terras e de renda no meio rural, a despeito do aumento da produção global, vem gerando agravamento do desemprego no campo e na cidade, degradação do meio ambiente e ocupação desordenada do espaço nacional. A agricultura familiar, por seu potencial, é perfeitamente adaptável às exigências do desenvolvimento capitalista (ABRAMOVAY, 1992) e constitui parte importante da solução dos problemas do país mas, tradicionalmente, vem sendo inviabilizada por políticas inadequadas ou ausentes. Para o aproveitamento das potencialidades dessa forma de organização da produção, é preciso adotar, além da visão econômica, uma visão social e ambiental, ou seja, buscar o desenvolvimento sustentável.

Políticas de financiamento direcionadas à pequena produção, incluindo a agricultura familiar, vêm sendo implementadas no Brasil em período recente. Destacam-se: o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), criado pelo Governo Federal em 1995, como instrumento de transformação do ambiente institucional brasileiro para fortalecer os movimen-

tos sociais, nos diversos estados da Federação e para propiciar condições técnicas e econômicas de inserção da agricultura familiar no desenvolvimento local; e o Fundo de Expansão da Agropecuária e da Pesca (FEAP), programa do Governo do Estado de São Paulo reorganizado em 1992, para atender a pequenos produtores pobres.

Além disso, outros programas e projetos específicos de assentamentos e financiamentos dos “sem terra” vêm atuando em conjunto, como, por exemplo, o Banco do Povo (do Estado de São Paulo), o Banco da Terra (do Governo Federal) e o Programa Nacional de Reforma Agrária que se encontram em constante aperfeiçoamento e ampliação na dotação de recursos. Todos eles objetivam fortalecer a pequena produção agropecuária brasileira e a geração de emprego, de modo que sejam condizentes às necessidades de desenvolvimento do setor agrícola e ao atendimento dos produtores, desde aqueles sem acesso à terra até os que a possuem mas sem condições de sustentabilidade no campo. Neste contexto há que se destacar, ainda, as ações dos Governos municipais que, com determinação política, têm obtido resultados favoráveis à pequena produção agrícola.

Na região sudoeste paulista, à qual pertence Tapiraí, os produtores familiares representam atualmente cerca de 90% do número total e constituem três grupos distintos: os responsáveis por expressiva produção de bens básicos de consumo da população local e de grandes centros vizinhos; as unidades familiares com produção de subsistência e um segmento intermediário de agricultores com pequena inserção no mercado necessitando, portanto, de políticas e estratégias de produção e de comercialização que propiciem novas formas de atuação, integradas com seu meio físico e sócio-econômico.

O município de Tapiraí, onde foi realizada a pesquisa, localiza-se entre as Serras de Paranapiacaba e do Mar, ocupando uma área de

¹Trabalho referente ao projeto 3.2000001-94 apresentado na IX Conferência Eletrônica do Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola para a América Latina e Caribe (FIDAME-RICA). As autoras agradecem ao Engenheiro Agrônomo Ricardo Elias da Silva Diniz e ao produtor Haruo Kobayashi, do município de Tapiraí, a valiosa colaboração no fornecimento de informações.

²Engenheira Agrônoma, Doutora, Pesquisadora Científica do Instituto de Economia Agrícola (enoqueira@iea.sp.gov.br).

³Economista, Mestre, Pesquisadora Científica do Instituto de Economia Agrícola (nilmello@iea.sp.gov.br).

812km² dos quais 70% com restrições ambientais desde 1984 e agravadas em 1993 - quando do tombamento como Área de Proteção Ambiental (APA) e como Reserva da Biosfera pela UNESCO (CRENE, Org., 2000). Apesar disso, tem na agropecuária sua base econômica e apresenta sérios conflitos fundiários de posse e uso da terra.

A pesquisa analisou a experiência recente de agricultores familiares desse Município que, apesar dos muitos entraves sócio-econômicos e ambientais, têm no cultivo de gengibre (*Zingiber officinale* Rosc.) um caso exitoso no contexto do agronegócio. Isso vem se dando graças às políticas públicas de incentivo à produção e às ações direcionadas pelos próprios produtores cujo sucesso, através do efeito demonstração, poderá subsidiar outras iniciativas a serem implementadas nesta ou em outras atividades e/ou regiões, preparando os produtores familiares para os impactos da competição em mercados dinâmicos.

2 - SITUAÇÃO INICIAL

A região sob análise apresenta um dos menores índices de desenvolvimento sócio-econômico do Estado, apesar de ter demarcado seu espaço no cenário econômico nacional, notadamente na agropecuária, desde o início da colonização do País. Muitas vilas, hoje municípios que a ela pertenciam, sofreram a decadência e a ruína, enquanto outros buscaram sobreviver às custas da agropecuária de alimentos básicos, voltados para o mercado local e, posteriormente, ampliando para novas partes do país, situação que perdura até hoje no sudoeste paulista.

Essa região teve, historicamente, sua agricultura voltada ao mercado interno, sem vínculo ao capital agroexportador. Além de pouco desenvolvida, precisou enfrentar a concorrência da agricultura comercial de alimentos de outras regiões produtoras mais recentes, o que fez com que os municípios mergulhassem num processo de estagnação econômica ou fossem buscar atividades alternativas, mas sem força econômica e/ou política para se firmarem no cenário paulista e brasileiro. Todos esses fatores acabaram por influir na ocupação do espaço, trazendo um quadro social diferenciado e gerando disparidades regionais, muitas vezes crônicas, dentro do próprio Estado de São Paulo (NOGUEIRA, 1999).

Tapiraí seguiu sua aptidão agrícola tendo sido grande produtora de banana, chá e toma-

te, ao mesmo tempo em que se dedicava ao extrativismo - carvão vegetal, madeira e palmito - sem ter sido objeto de prioridade do Governo até final da década de 60. A bananicultura e a teicultura comercial foram estimuladas na região por políticas creditícias estaduais que, contudo, não substituíram inteiramente a pequena agricultura de subsistência e nem geraram um efetivo desenvolvimento em toda região, capaz de trazer mudanças significativas na qualidade de vida das comunidades rurais (CAPOBIANCO, Coord., 1998). A agricultura comercial do tomate também não trouxe avanços para o município. Pelo contrário, a maciça utilização de agrotóxicos na lavoura que provocou intoxicação elevada nos produtores rurais e a instabilidade de mercado foram fatores negativos à exploração e ao desenvolvimento local.

Alie-se a tudo isso o problema da exploração dos recursos naturais já que a proteção definitiva da Mata Atlântica tem sido ameaçada pelos ramos madeireiro, agroindustrial e imobiliário, enquanto a população local - não proprietária ou pequena proprietária de terras - vem sendo expropriada ou colocada à margem do processo, restringida que está na exploração agrícola da sua propriedade, a partir do advento da Legislação Ambiental como a APA.

O cultivo do gengibre foi introduzido na região no final da década de 80 por agricultores japoneses, já instalados nas atividades agrícolas do Município, sendo hoje a atividade mais importante para cerca de 120 produtores de Tapiraí. Surge como uma das alternativas para a economia local, voltada ao mercado externo e moldada para a agricultura familiar, convivendo pacificamente com as restrições impostas à preservação do meio ambiente.

3 - O PROCESSO

Deve-se creditar a esses próprios produtores grande parte do sucesso do agronegócio de gengibre em Tapiraí, os quais imbuídos do espírito associativista reuniam-se formalmente sob a égide de uma empresa própria de exportação do produto e, mesmo após a sua inoperância nos negócios, conseguiram manter a união em torno do objetivo de aprimoramento da atividade, buscando eficiência técnico-econômica e qualidade na produção, para a sustentabilidade das exportações. Além disso, surgiram iniciativas particula-

res de produtores locais que também contribuíram para os resultados favoráveis do negócio.

Atrelada a essa conduta dos agricultores, destaca-se o apoio das autoridades do Município e de técnicos de instituições públicas de pesquisa e de extensão rural do Estado de São Paulo que, percebendo a importância e necessidade de ações específicas à produção, estimularam o fortalecimento dos negócios dessa especiaria.

Nesse sentido, a Prefeitura e a Casa da Agricultura municipal - órgão técnico da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado - em ação conjunta - vêm há alguns anos produzindo e fornecendo aos agricultores um composto orgânico a preço de custo para incorporação ao solo no cultivo de gengibre, visando não só os aspectos ambientais dessa correção, como também o aumento da produtividade da cultura. Esse composto com propriedades de adubo e de corretor do solo resultou de anos de experiências realizadas por um produtor de gengibre da região, aliás uma das ações individuais que merece destaque, cujos resultados favoráveis à cultura foram sendo reconhecidos e posteriormente difundidos aos demais produtores, através de ação municipal técnico-política. Na prática, isso fez com que o preço da compostagem caísse acentuadamente, de R\$120,00/t para R\$30,00/t para o produtor, além de elevar a produtividade em relação à média nacional.

Essa inovação tecnológica, decorrente do conhecimento novo gerado por um agricultor, incorporada ao cultivo do gengibre, e outros manejos também recomendados à planta têm sido repassados aos produtores do Município por meio de cursos de capacitação técnica com o objetivo de difusão dos conhecimentos. Com isso, alcançou-se um padrão homogêneo de qualidade para a exploração, sempre visando a obtenção de maiores preços nas exportações.

Todos esses fatores têm propiciado maior eficiência econômica (redução de custo e aumento de produtividade), melhoria na qualidade, pelo melhor aspecto do produto *in natura*, o que por sua vez tem incorporado maior valor ao preço final do gengibre de Tapiraí. A busca e o monitoramento da qualidade têm sido uma das principais estratégias dos agricultores, dada a exigência do mercado estrangeiro. Como resultado, o gengibre de Tapiraí se diferencia do das demais regiões produtoras paulistas por sua textura lisa e brilhante e pela cor, o que tem propiciado aos produtores a garantia de mercado externo e

de melhores preços.

O mercado mundial dessa especiaria vem sendo abastecido por diversos países produtores, possuindo um preço internacional de referência, podendo contudo ser mais ou menos valorado de acordo com a qualidade do produto, quando comercializado *in natura*. Em Tapiraí, no período que antecede a comercialização da produção, um grupo de agricultores se reúne e pré-estabelece um preço para a safra ao comprador intermediário, com vistas ao mercado externo. O mercado interno é também abastecido com a mercadoria descartada das exportações - cerca de 20% - sendo o preço estabelecido em consignação e constitui em renda complementar para o produtor, uma vez que o uso do gengibre fresco no Brasil é sazonal e muito restrito em termos culinários.

A estabilização da economia brasileira na última década e a retomada do regime cambial de taxas flexíveis devem ser consideradas, em última instância, como fatores propulsores adicionais ao êxito que vem sendo obtido pela mercadoria exportada.

Outro fator mais diretamente ligado ao sucesso da atividade tem sido a disponibilidade de financiamento bancário, via crédito oficial, colocado oportunamente à disposição dos produtores, com taxas de juros subsidiadas. Procedimento como este mostra ser a pequena produção familiar prioridade de política no país, cujos propósitos vão além de alavancagem financeira a esse segmento, visando a garantia de emprego e renda, uma vez que os sistemas produtivos conduzidos pela pequena produção familiar são geralmente intensivos em mão-de-obra, como é o caso do gengibre. Os produtores de Tapiraí têm recorrido às instituições financeiras, repassadoras de recursos do PRONAF e de outros créditos com taxas preferenciais.

Vale destacar que é o chefe da família que está à frente do gerenciamento do negócio agrícola do gengibre em Tapiraí, fato inerente à produção familiar, o que contribui para a implementação de estratégias do planejamento da atividade, que vai desde o plantio até o melhor momento para a colheita. A lavoura do gengibre é considerada perene, possuindo características específicas que permitem um período de colheita bastante elástico, podendo ser retardada em vários meses, conforme as condições de mercado. É importante também frisar que suas características particulares levam a uma delicada condução

da planta (MENDES FERRÃO, 1993), demandando permanentes cuidados durante todo o seu ciclo vegetativo, o que torna o cultivo do gengibre talhado para a agricultura familiar cujos trabalhadores, residindo na propriedade, podem conduzir a cultura com a atenção e dedicação necessárias.

No contexto da gestão e administração empresarial do agronegócio de gengibre, os pequenos produtores de Tapiraí têm tido desempenho satisfatório no âmbito da produção propriamente dita, mas, são carentes de preparo na etapa de comercialização, pois necessitam negociar com intermediários na venda da produção ao exterior deixando, com isso, parte da remuneração nas mãos dos chamados "atravessadores". Portanto, há uma falta de estratégias comerciais dos agricultores para negociar diretamente com os importadores do gengibre, sendo este talvez o esforço prioritário que deva ser empreendido pelo setor público para o aprimoramento do agronegócio familiar da atividade no Município.

4 - SITUAÇÃO ATUAL

O custeio dessa atividade é oneroso de um modo geral, devido às práticas culturais de adubação química e orgânica, ao tratamento preventivo com a utilização de agrotóxicos contra pragas e doenças, além do uso intensivo de mão-de-obra em todas as etapas do ciclo produtivo da cultura. A tecnologia é sofisticada, notadamente, no sistema de cultivo voltado à exportação que exige sementes selecionadas da própria produção - o que significa renúncia de receita em dólar - e maior nível de adubação para garantir altos níveis de produtividade e um produto fresco que mantenha sempre o mesmo padrão de qualidade e tamanho, exigido pelo mercado externo consumidor. O maquinário - relativamente simples e adaptado à atividade - corresponde a uma sulcadeira manual e motorizada utilizada tanto para a abertura das valas para o plantio como para a cobertura de terra nos rizomas - operação feita continuamente durante todo o ciclo vegetativo, evitando a exposição da planta ao sol; além de pulverizadores costais. Embora nessa região produtora raramente se utilize a irrigação artificial - graças à temperatura e umidade ideal para a cultura - os agricultores do Município têm que ter o equipamento e água à disposição, para evitar um eventual *stress* hídrico da planta. Além disso, há ne-

cessidade de instalação de um galpão com lavatórios para a limpeza do produto, tratamento pós-colheita muito importante para o gengibre que é comercializado *in natura*, principalmente o destinado ao mercado externo. A exigência dessa infra-estrutura na propriedade encarece sobremaneira o investimento inicial da atividade.

Os níveis de rendimento obtidos em Tapiraí são os mais altos de todas as regiões produtoras do País, em média 30 toneladas por hectare. O custo de produção para esse sistema, considerando as despesas de custeio (sementes tratadas, adubos, corretivos, agrotóxicos) e mão-de-obra utilizada, inclusive nas operações de pós-colheita (limpeza e embalagem dos rizomas), foi estimado em torno de US\$7,5 mil por hectare ou US\$0,25 por quilo. Adotando, para essa próxima safra, um preço médio recebido pelo produtor em torno de US\$0,70 (TOMAZELA, 1999) tem-se, neste caso, um faturamento de US\$21 mil por unidade de área. A maioria dos produtores familiares do Município explora uma área média de 5 hectares/ano, sendo que um quarto dessa terra deve sempre estar em descanso (rotação), o que equivale a uma receita de US\$50,6 mil, considerando apenas os custos variáveis. Mesmo não estando contabilizados os custos fixos de produção, referentes aos investimentos em máquinas, benfeitorias específicas e remuneração à terra - que são altos - pode-se afirmar que a atividade agrícola do gengibre se apresenta como altamente lucrativa.

Esses resultados seriam ainda melhores se houvesse agregação de valor ao produto, através da agroindústria para extração de óleo resina e/ou essencial, para a transformação do gengibre em pó, em conserva ou seco, etc., que são tipos comerciais demandados pelo mercado mundial (MENDES FERRÃO, 1993).

Adicionando à atual remuneração desses produtores a garantia de mercado, a possibilidade de capitalização e o cultivo mais "limpo" com menos horas de trabalho, comparativamente aos produtos antes explorados - caso do tomate - conclui-se que o gengibre também trouxe ganhos consideráveis para a qualidade de vida das famílias produtoras.

5 - LIÇÕES APREENDIDAS E RECOMENDAÇÕES

As atividades agropecuárias da região e do município e os recursos naturais existentes possuem diferentes níveis de atratividade. É pre-

ciso que se reconheça o valor de cada um para que se possa explorá-los corretamente e convenientemente. Nesse sentido, em pesquisas mais aprofundadas, a opinião de especialistas e da população local devem ser consideradas.

A crise pela qual atravessava a agricultura da região, em decorrência de fatores climáticos adversos, da concorrência desfavorável de mercado com outros centros produtores, aliada à crescente perda de capacidade na exploração agrícola e das práticas extrativistas impostas pelas restrições ambientais, levaram grande parcela dos agricultores familiares locais à busca de alternativas econômicas que pudessem garantir sua sobrevivência e sua permanência no campo.

A cultura do gengibre veio se firmar como alternativa rentável para dezenas de produtores de Tapiraí que resolveram investir na lavoura devido: às boas condições de clima e de solo, já que se situa numa região serrana, de Mata Atlântica, com um ciclo produtivo que permite escapar das geadas e ter um ar úmido quase que constante; a produção do Município poder chegar ao mercado externo no período de entressafra de seus concorrentes, obtendo melhores preços e garantia de mercado; conseguir obter um produto com alta produtividade, de 20 a 40 tonelada por hectare, enquanto que na Índia é de 3 a 11t/ha e na Jamaica entre 5 e 7,5 t/ha (MENDES FERRÃO, 1993); e apresentar qualidades essenciais de aspecto, coloração e tamanho exigidos pelo mercado mundial e, por isso, de grande aceitação. Trata-se de um produto exótico, utilizado para os mais diversos fins e consumido em toda Europa, Estados Unidos e Canadá - os maiores importadores do gengibre tapiraiense - e países asiáticos, estes representando um mercado bastante promissor.

O cultivo do gengibre vem contribuindo, especialmente, para a absorção da mão-de-obra local, por se tratar de uma atividade exigente em mão-de-obra, desde o plantio até a lavagem e embalagem dos rizomas, tanto quando destinados ao mercado externo como interno; necessita, também, durante todo o processo produtivo de um monitoramento da lavoura, deven-

do ser cultivado em pequenas áreas, particularmente indicado como exploração em moldes familiares, assegurando a permanência dos produtores na zona rural; garante grande rentabilidade com a venda para exportação, permitindo que gengibre de menor tamanho seja consumido pelo mercado interno; por exigir a rotação com outras lavouras e, no caso em estudo, com inhame, hortaliça de grande aceitação em ambos os mercados, interno e externo, complementa a renda agrícola familiar.

Finalmente, resta acrescentar o importante papel das políticas públicas do PRONAF, das instituições estaduais de extensão e pesquisa e, principalmente, das ações municipais para a alavancagem da exploração do gengibre em Tapiraí. Nesse sentido, destaca-se a iniciativa que surgiu com o objetivo prioritário de resolver um sério problema de doença de solo no Município e cuja solução estava no uso mais intensivo de adubo orgânico. Os produtores ao passarem a utilizar um composto orgânico fornecido pela Prefeitura, a preço de custo, reduziram o custo de produção do gengibre, obtendo maior margem de lucro e sensível melhoria do solo, ou seja, adequaram tecnicamente seu uso ao processo produtivo e ao meio ambiente. Vislumbra-se com essa nova técnica, desenvolvida por um agricultor, o início do desenvolvimento de um outro sistema produtivo para o gengibre - cultivo orgânico - podendo vir a se constituir num novo nicho de mercado para os produtores de Tapiraí, levando em conta que a demanda internacional por produtos de tecnologia "limpa" é cada vez maior.

Os desafios a serem enfrentados nos próximos anos dizem respeito à necessidade de conscientização de todos para o cultivo do gengibre sem agrotóxico e sem adubo químico, conciliando dessa forma a ampliação de mercado com a preservação do meio ambiente; de pesquisas direcionadas às novas atividades agrícolas para a rotação com o gengibre; e novas estratégias para a comercialização e incorporação de valor ao produto, através da agroindústria.

LITERATURA CITADA

ABRAMOVAY, R. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. São Paulo: Hucitec/ANPOCS/UNICAMP, 1992. 275 p.

Informações Econômicas, SP, v.31, n.10, out. 2001.

CAPOBIANCO, J. P. R. (Coord.). **Olhares cruzados**: visões e versões sobre a vida, o trabalho e o meio ambiente no Vale do Ribeira. [S.l.] Instituto Socioambiental, 1998. 199 p. (Projeto Diagnóstico Socioambiental do Vale do Ribeira). Versão preliminar.

CRENE, J. V. P. (Org.). Livro de receitas: gengibre de nossa terra. In: FESTA DO GENGIBRE, 1. Tapiraí, SP, 12-15, out. 2000.

MENDES FERRÃO, J. E. **Especiarias**: cultura, tecnologia, comércio. Lisboa: Instituto de Investigação Científica Tropical, 1993. p. 157-189.

NOGUEIRA, E. A e. **Desenvolvimento regional, ocupação do espaço rural e o mercado de trabalho no sudoeste do Estado de São Paulo**. São Paulo, 1999. 340 p. Tese (Doutorado em Geografia) - Faculdade de Filosofia, Letras, Ciências Humanas, Universidade de São Paulo.

TOMAZELA, J. M. Gengibre exportado rende US\$0,80 por quilo ao produtor. **O Estado de S. Paulo**, São Paulo, 9 jun. 1999. Caderno G, p. 12-13.

**UM CASO BEM-SUCEDIDO:
o agronegócio familiar do gengibre em Tapiraí, Estado de São Paulo**

RESUMO: *Na região sudoeste paulista, à qual pertence Tapiraí, os produtores familiares, produzindo ou não para o mercado, representam cerca de 90% do número total - sendo responsáveis por parcela expressiva da produção de alimentos básicos. Da área total do Município, 70% possuem restrições ambientais - tombada como Área de Proteção Ambiental (APA) - e tem na agropecuária sua base econômica. A pesquisa analisa experiência recente de agricultores familiares no Município que, apesar dos muitos entraves sócio-econômicos e ambientais, tem no cultivo de gengibre (*Zingiber officinale* Rosc.) um caso exitoso no contexto do agronegócio, que poderá subsidiar outras iniciativas a serem implementadas para enfrentar os impactos da competição em mercados dinâmicos. Os níveis de rendimento obtidos em Tapiraí são os mais altos de todas regiões produtoras do País, podendo-se afirmar que a exploração destinada ao mercado externo tem sido lucrativa. O cultivo do gengibre vem contribuindo para a absorção da mão-de-obra local e necessita de contínuo monitoramento, indicado, portanto, para a exploração em moldes familiares. O papel das políticas públicas de investimento e de custeio, das instituições estaduais de extensão e pesquisa e, principalmente, das ações municipais foram importantes para a alavancagem da exploração do gengibre em Tapiraí. Destaca-se a iniciativa local no estímulo ao uso mais intensivo de adubo orgânico que, ao resolver um sério problema de doença de solo no Município, também contribuiu para aumentar a eficiência técnico-econômica da cultura.*

Palavras-chave: *agricultura familiar, desenvolvimento rural, gengibre.*

**A SUCCESSFUL CASE:
ginger family agribusiness in Tapiraí, State of São Paulo**

ABSTRACT: *In Tapiraí, located in Southwestern São Paulo state, family producers, producing or not for the market, represent about 90% of the total number of producers and account for an expressive portion of the staple goods production. Seventy % of the total area of the municipal district is an Environmental Protection Legal Area and, as such, submitted to environmental restrictions and having its economic basis in agriculture. This research analyzes family farmers' recent experiences in a district that, in spite of many socioeconomic and environmental impediments, has in ginger cultivation (*Zingiber officinale* Rosc.) a successful case in the agribusiness context. This crop can subsidize other future initiatives to face up the competition impacts in dynamic markets. Because the productivity levels obtained in Tapiraí are the highest of all the country's producing areas, it can be affirmed that the exploitation destined to the external market has been lucrative. Ginger cultivation is contributing to local labor absorption and it is particularly indicated for family exploitation due to its continuous need for supervision. The role of investment and cost public policies, of extension and research State institutions and mainly of municipal actions were important for the increase in ginger exploration in Tapiraí. Emphasis must be placed on the local initiative that stimulated a more intensive use of organic fertilizers that, in addition to solving a serious soil disease problem in the district, also contributed to increase the techno-economic efficiency of ginger crops.*

Key-words: *family agriculture, rural development, ginger.*

Recebido em 10/08/2001. Liberado para publicação em 19/09/2001.