



Semina: Ciências Agrárias  
ISSN: 1676-546X  
semina.agrarias@uel.br  
Universidade Estadual de Londrina  
Brasil

Bernardes da Rosa, Luis Artur; de Fátima Guimarães, Maria  
Diagnóstico socioeconômico em assentamentos rurais no município de Tamarana - PR  
Semina: Ciências Agrárias, vol. 32, núm. 3, julio-septiembre, 2011, pp. 809-828  
Universidade Estadual de Londrina  
Londrina, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=445744109001>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

# Diagnóstico socioeconômico em assentamentos rurais no município de Tamarana - PR

## Diagnóstico socioeconômico em assentamentos rurais no município de Tamarana - PR

Luis Artur Bernardes da Rosa<sup>1\*</sup>; Maria de Fátima Guimarães<sup>2</sup>

### Resumo

A questão agrária brasileira, retomada, principalmente, nos anos 80 e 90 pelos movimentos sociais rurais, tem motivado diversos estudos acadêmicos e programas governamentais. A compreensão dos mecanismos de geração de renda dentro das unidades produtivas e das condições de vida das famílias dos agricultores assentados é relevante para a promoção do desenvolvimento destas famílias e do país. Com destaque neste contexto, está o município de Tamarana, localizado no norte do estado do Paraná, onde foram assentadas, até o ano de 2008, 401 famílias de agricultores familiares em 17 assentamentos rurais. A importância dos agricultores familiares assentados neste município motivou a pesquisa apresentada neste trabalho. Os objetivos do estudo foram: realizar um diagnóstico socioeconômico nos sete assentamentos rurais; contribuir no estudo de sistemas de produção e de agricultores para a instalação de redes de referência; e contribuir para a elaboração de políticas públicas e planos de ação de extensão rural. A metodologia, estudo de caso, utilizada para as entrevistas e o tratamento dos dados se mostrou de grande utilidade para aplicação em outros casos. Os dados primários foram obtidos por meio de entrevista pessoal com 133 famílias de agricultores e os dados secundários em fontes bibliográficas. Os dados utilizados neste trabalho fazem parte da base de dados do Projeto Redes de Referências para Agricultura Familiar. Os resultados da pesquisa permitiram visualizar as características sociais e econômicas das famílias assentadas e a grande variabilidade de renda e tipos de sistemas de produção e de combinações dentro dos sistemas. As rendas das famílias são provenientes de várias fontes, principalmente da produção agropecuária, concentrada nos sistemas de produção de grãos, leite e olerícolas, do trabalho externo e de aposentadorias. As famílias estão satisfeitas por possuírem a terra, terem um local para habitação e produzirem o alimento para sobrevivência.

**Palavras-chave:** Reforma agrária, sistemas agrícolas, agricultura familiar

### Abstract

Brazilian agrarian issue, resumed especially in the 80s and 90s by rural social movements, has motivated several academic studies and governmental programs. The understanding of the mechanisms of income generation within productive units and life conditions of the settled farmers' families is relevant for promoting the development of these families and the country. In this context, Tamarana, a town located in northern Paraná where 401 families of family farmers were settled in 17 rural settlements until 2008, stands out. The importance of family farmers settled in this town motivated the research presented in this work. The purposes of the study were to conduct a socioeconomic diagnosis in the seven rural settlements, contribute with the study of the agricultural production systems as well as of the farmers' for the establishments of reference networks in rural settlements and provide information that contribute

<sup>1</sup> Engº Agrº Dr., Prof. da Universidade Norte do Paraná, UNOPAR, Extensionista do EMATER PARANÁ. E-mail luisartur@sercomtel.com.br

<sup>2</sup> Engº Agrº Profª Dra., Associado do Departamento de Agronomia da Universidade Estadual de Londrina, UEL. E-mail mfatima@uel.br

\* Autor pra correspondência

to the elaboration of public policies and plans of action of the rural area. The methodology, case study, used for the interviews and the dealing with the data was considered very useful for other cases. Primary data were obtained by means of personal interviews with 133 farmers' families and the secondary data in several bibliographical sources. The data used in this work are part of the database of the *Projeto Redes de Referências para Agricultura Familiar*. The results of the research enabled the visualization of the social and economic characteristics of the settled families and the great variability of income and types of production systems and combinations within the systems. The families' income come from several sources, especially the agricultural production, concentrated in production systems of the milk, grain and horticulture, the work carried out outside the settlement and the retirements. The families are satisfied for owning their own land, having a place to live and produce the food for survival.

**Key words:** Agrarian reform, agricultural systems, family agriculture.

## Introdução

O desenvolvimento municipal tem importância básica no desenvolvimento do país. O município se constitui na localidade onde a população desenvolve com maior proximidade as relações culturais, políticas, sociais, ambientais e econômicas.

Os investimentos para promoção do desenvolvimento, geralmente, têm se concentrado nos grandes centros urbanos industriais. No entanto, a maioria dos municípios brasileiros possui características rurais com participação expressiva da agropecuária na economia local (VEIGA, 2002). Assim, analisar alternativas de desenvolvimento ligadas ao meio rural pode encurtar o caminho da busca de melhor qualidade de vida para as pessoas.

Dentre as alternativas rurais, os assentamentos de agricultores familiares em terras produtivas são empreendimentos de retorno imediato para o desenvolvimento municipal. A agricultura familiar, historicamente, tem se constituído em fonte de geração de alimentos, emprego e renda.

A questão agrária brasileira, retomada com força nos anos 80 e 90, não deve ser visualizada isoladamente, ela é um meio para o fortalecimento da agricultura familiar (GUANZIROLI et al., 2001), que permanece em muitos países, como França, Canadá, Brasil e outros (LAMARCHE, 1998). O fortalecimento da agricultura familiar e a reforma agrária caminham juntos, dando capacidade ao meio rural e à agricultura de ampliar suas contribuições ao desenvolvimento nacional.

Os assentamentos rurais no Brasil agregam

1.432.060 famílias (DAVID; WANIEZ; BRUSTLEIN, 1997; INCRA, 2009). Apesar da heterogeneidade de sua origem, os assentamentos vivenciam práticas comuns, que permitem estudos sobre suas trajetórias econômicas e estratégias na área tecnológica, de mercado e financeira (ESTERCI et al., 1992).

A compreensão dos mecanismos de geração de renda dentro dos estabelecimentos e das condições de vida das famílias dos agricultores assentados é relevante para a promoção do desenvolvimento destas famílias e do país, e tem sido motivo de diversas pesquisas (BERGAMASCO, 1997; DAVID; WANIEZ; BRUSTLEIN, 1997; BITTENCOURT et al., 1999; GUANZIROLI et al., 2001; SPAROVEK, 2003; LEITE et al., 2004; NORDER, 2004; MEDEIROS; LEITE, 2004).

Com destaque neste contexto, está o município de Tamarana localizado no norte do estado do Paraná, onde foram assentadas até o ano de 2008, 401 famílias de agricultores familiares em 17 assentamentos rurais. Importante saber que neste município, a desapropriação da área do Assentamento Água da Prata foi efetivada antes da formalização do 1º Plano de Nacional de Reforma Agrária no Brasil, no ano 1985 (INCRA, 1993).

A importância do tema e o número de assentamentos neste município motivaram a pesquisa apresentada neste trabalho. Para a análise das realidades dos assentamentos, adotou-se a abordagem sistêmica (CAPRA, 1996) que tem provado ser muito útil quando se necessita inter-relacionar indicadores ligados às dimensões

socioculturais, tecnológicas, econômicas, ecológicas e políticas (GARCIA FILHO, 1999).

Os objetivos do estudo foram: realizar um diagnóstico socioeconômico nos sete assentamentos rurais para verificar as condições de vida e trabalho dos assentados e os sistemas de produção implantados; contribuir no estudo de sistemas de produção agropecuários e de agricultores para a instalação de redes de referência em assentamentos rurais; e oferecer informações que contribuam na elaboração de políticas públicas e planos de ação da extensão rural.

## Material e Métodos

A metodologia de pesquisa utilizada se baseia no método de Estudo de Caso (YIN, 1989). Foi adotada a estratégia de estudo de casos múltiplos, que se constituíram em sete “Projetos de Assentamento de Reforma Agrária” situados no município de Tamarana-PR. A natureza da pesquisa é exploratória e descritiva (GIL, 1999).

Os dados utilizados neste trabalho fazem parte da base de dados do Projeto Redes de Referências para Agricultura Familiar (PASSINI, 1997). Uma rede de referência consiste no agrupamento de, pelo menos, cinco estabelecimentos rurais que representam um determinado sistema de produção agropecuário, cuja importância sócio-econômica regional justifica aprofundar seu conhecimento por meio da integração pesquisador – extensionista – agricultor.

Para a pesquisa, foram selecionados sete assentamentos, com um total de 225 estabelecimentos. Foram entrevistadas famílias pertencentes a 133 estabelecimentos, 59% do total. Os dados foram obtidos por meio de entrevistas individuais, observações do pesquisador e pesquisas bibliográficas.

A coleta dos dados quantitativos foi organizada e executada pelo Projeto Redes de Referência para Agricultura Familiar. O instrumento utilizado foi um

questionário estruturado aplicado por profissionais do EMATER e do IAPAR no mês de maio de 2006, tomando como período de referência para a coleta das informações o ano agrícola compreendido entre julho de 2005 e junho de 2006. A coleta individual dos dados foi realizada a partir da declaração do responsável pela unidade produtiva, ou seu representante, em reunião com todos os envolvidos.

A pesquisa abordou características dos estabelecimentos e das famílias: sexo, idade, relação de parentesco, local de moradia, nível de instrução, situação ocupacional, fontes de renda, disponibilidade da mão-de-obra familiar calculada em equivalentes-homens (LIMA et al., 1995), contratação de mão-de-obra extra familiar - temporária e permanente, identificação do estabelecimento, uso atual da área, arrendamentos, moradia, abastecimento de água, tipo de sanitário, destino dos dejetos e do lixo, iluminação, acesso à educação, atendimento médico, atendimento odontológico, natureza e localização dos serviços utilizados, meio de transporte, equipamentos domésticos, atividades de lazer, integração social e sucessão familiar. Foi coletada ainda a composição do capital fixo - soma dos valores monetários das benfeitorias, das máquinas, equipamentos e animais, valorados a partir da depreciação de seu valor de novo.

Para composição da renda bruta da produção agropecuária (RBP), foi considerada apenas a produção agropecuária comercializada, sendo excluída do cálculo a produção para consumo da família (SOARES; SALDANHA, 2000), em função da dificuldade do levantamento da produção destinada ao autoconsumo. Para o cálculo da renda, foram considerados os preços médios pagos aos agricultores no período julho/2005 a junho/2006.

Para o cálculo de outras rendas (OR) foram consideradas as rendas não-agrícolas (DEL GROSSI; GRAZIANO DA SILVA, 2002) provenientes de aposentadoria, pensão, salário mensal rural, diária rural, ajuda de familiares, ajuda de instituições

filantrópicas, ajuda do Estado, poupança, aplicações, trabalho assalariado urbano, aluguel de imóvel urbano, comércio e serviços, trabalho doméstico, benefício de prestação continuada (APAE e renda mensal vitalícia) recebidas no período de julho/2005 a junho/2006.

Para definição das atividades predominantes na composição da renda e definição dos sistemas de produção, adotou-se como critério a participação em índice igual ou superior a 30% na renda bruta da produção (HOFFMANN et al., 1984).

O foco de análise dos assentamentos e dos sistemas de produção está direcionado às condições socioeconômicas dos assentados, aos fatores de produção – terra, capital e trabalho e também, para a renda gerada por estes fatores, dividida em renda bruta da produção agropecuária vendida e outras rendas.

Nos processamento e tratamento dos dados foram utilizados o programa BioEstat 4.0 (AYRES et al., 2005) e planilhas especialmente desenvolvidas no aplicativo Microsoft Excel, pelo pesquisador Dimas Soares Junior, do Instituto Agronômico do Paraná - IAPAR.

### *Caracterização do município de Tamarana*

O município de Tamarana, instalado no dia 01 de janeiro de 1997, oriundo do desmembramento do município de Londrina, está localizado na região norte do Estado do Paraná. A sede do município está na posição geográfica de latitude 23° 43' 00" S, longitude 51° 05' 00" W e altitude de 770 m.

Com área territorial de 472 km<sup>2</sup> e população de 10.887 pessoas em 2007, o município teve um crescimento populacional de 12,09% no período 2000 a 2007. A taxa de crescimento geométrica no período de 1940 a 2000 da população rural foi de 2,55, e da urbana foi de 1,31 (IBGE, 2000). O município teve um crescimento populacional acima da média da região de Londrina.

O índice de desenvolvimento humano municipal (IDH-M), no ano 2000, era de 0,683 e ocupava a 373<sup>a</sup> posição na federação; a longevidade (IDHM-L), de 0,693; a educação (IDHM-E) de 0,737; a renda (IDHM-R) de 0,620; a esperança de vida ao nascer era de 66,57 anos; e a taxa de alfabetização de adultos de 77,26%; (ATLAS ..., 2003).

Segundo Doretto et al. (2003), Tamarana ocupava posição acima da média estadual de pessoas abaixo da linha de pobreza. Com uma população no ano de 2000 de 9.665 pessoas, tinha 2.117 (21,90%) abaixo da linha de pobreza.

O atendimento à saúde no município é prestado em 03 postos de saúde, 01 consultório médico, 04 consultórios odontológicos, 04 farmácias e 01 hospital.

Os estabelecimentos de ensino são 5 pré-escolas com 273 alunos, 4 de ensino fundamental com 1807 alunos e 1 de ensino médio com 307 alunos matriculados (IPARDES, 2008).

A agropecuária tem papel relevante no desenvolvimento municipal. Em 2006, o município contava com 1.124 estabelecimentos na área rural, sendo 894 com lavouras temporárias, 504 com lavouras permanentes, 609 com pastagens e 624 com matas e florestas. Os produtos com maior área colhida foram soja (14.520 ha), milho (6.725 ha), feijão (2.600 ha) e trigo (1.200 ha). Destacaram-se ainda os rebanhos bovinos com 20.137 animais, suínos com 5.925, e 165.660 galináceos. (IBGE, 2006).

O município possuía uma população economicamente ativa de 4.353 pessoas, sendo que 2.328 estavam na área urbana e 2.025 na rural (IBGE, 2000).

As principais atividades econômicas ocupavam um total de 3889 pessoas, distribuídas em: agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e pesca, com 1756 pessoas ocupadas; comércio, reparação de veículos automotivos, objetos pessoais e domésticos, com 480 pessoas

ocupadas; indústria de transformação, com 344; serviços domésticos, com 269; administração pública, defesa e segurança social, com 212; intermediações financeiras, atividades imobiliárias, aluguéis, serviços prestados a empresas, com 199; construção, com 192; e nas demais atividades, com 598 pessoas ocupadas (IBGE, 2000).

O Valor Adicionado Bruto segundo os ramos de atividades, no ano de 2005, foi de R\$ 13.742,00, proveniente da agropecuária, R\$18.574,00, da indústria e R\$ 32.904,00, de serviços (IPARDES, 2008).

Em anos recentes, o valor bruto da produção agropecuária comercializada no município, em valores de 2006, foi de R\$ 43.687,00 em 1997, R\$100.651,00, em 2003 e R\$ 63.826,00, em 2006, ocupando neste ano a posição de centésimo trigésimo quarto no estado (ANDRETTA, 2008).

**Tabela 1.** Assentamentos (INCRA) pesquisados em Tamarana.

Assentamentos	Lotes	Área Total (ha)	Área média (ha)	Ano de criação	Lotes pesquisados	% do total
Água da Prata	97	1.651	17,0	1985	42	43
Mandaçaia	30	499	16,6	1997	23	77
Mundo Novo	27	808	29,9	1997	11	41
Cacique	12	167	13,5	1999	10	83
Cruz de Malta	14	408	15,1	1998	13	93
Serraria	21	384	18,3	1990	17	81
Tesouro	24	578	20,6	1997	17	71
Total	225	4.495			133	59

**Fonte:** EMATER, 1997a, 1997b, 1997c, 2000, 2005a, 2005b, 2006a, 2006b, 2006c, 2007.

Os sete assentamentos pesquisados somam 225 estabelecimentos, 20% do total de estabelecimentos agropecuários do município, com área total de 4.495 ha, 11,6% da área total dos estabelecimentos agropecuários de Tamarana (IBGE, 2006).

## Resultados e Discussão

Na sequência, são apresentados os resultados da pesquisa com famílias de agricultores, destacando

A assistência técnica e extensão rural são oferecidas aos agricultores por profissionais do EMATER, de duas cooperativas agropecuárias, da prefeitura municipal, de firmas de planejamento e comercialização de insumos e de empresas de avicultura e sericicultura.

### *Reforma agrária em Tamarana*

Em 1985, iniciavam os assentamentos rurais no município. O assentamento Água da Prata foi o primeiro; posteriormente, surgiram outros 16 assentamentos provenientes de projetos do INCRA, Banco da Terra e Crédito Fundiário (PARANÁ, 2007).

Na (Tabela 1), estão apresentados os sete assentamentos implantados pelo INCRA que foram selecionados para a pesquisa.

as características sociais, econômicas e dos recursos naturais dos sete assentamentos e dos 133 estabelecimentos. As informações e análises a seguir foram obtidas a partir da tabulação dos dados levantados nas entrevistas.

### *Indicadores Sociais*

Os dados obtidos no estudo permitem observar que os assentamentos possibilitaram o acesso à

terra de uma população que já vivia na área rural de Tamarana e em áreas próximas, características da maioria dos assentados no país (LEITE et al., 2004).

### *Sexo e idade*

Nos assentamentos, do universo de 564 pessoas participantes das 133 famílias pesquisadas, 49% são mulheres e 51% são homens, sendo 13% com idade inferior a 10 anos, 24% de 10 a 19, 54% de 20 a 59 e 9 % acima de 60 anos. Considerando as pessoas com idade entre 10 e 59 anos, a população em idade ativa é da ordem de 78%. Esta força de trabalho, que precisa receber remuneração justa e acima do custo de oportunidade do trabalho, é um recurso valioso que pode e deve ser utilizado para o desenvolvimento dos assentamentos.

### *Escolaridade*

Quanto à escolaridade, 12% são analfabetos, 41% estudaram entre a primeira e quarta séries, 29% entre a quinta e oitava séries, 11% entre o primeiro e terceiro anos do ensino médio e três pessoas têm nível superior. 82% das famílias utilizam ensino público. Segundo Bergamasco (1997), nos assentamentos no Brasil, em média, 39,4% dos titulares são analfabetos, o mesmo percentual de titulares tem ensino primário incompleto. Segundo a mesma autora, nos Estados do Sul, o analfabetismo dos titulares é de 14%. Nos assentamentos em Tamarana, apesar dos dados serem da família, tanto para o analfabetismo quanto para o ensino primário, os resultados estão próximos das médias encontradas para a média nacional.

Foi possível observar nos assentamentos em Tamarana, que o acesso à educação é dificultado por um conjunto de fatores, como distância percorrida até as escolas (em média 30 km), gastos com transporte, impossibilidade de locomoção em dias chuvosos, falta de cursos de nível superior na sede do município, entre outros. Mesmo para a educação básica, com transporte público, muitas

crianças precisam caminhar longas distâncias até a estrada principal. Em muitos casos, os pais deixam o trabalho e acompanham os filhos para protegê-los de animais e de agressões. Em semestres letivos com alta ocorrência de chuvas, a ausência é elevada e os alunos correm riscos de reprovação.

A educação para os habitantes da área rural, inclusive adultos, precisa de atenção especial dos governos. Iniciativas como Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária – PRONERA, Casa Familiar Rural, entre outras, precisam ser aperfeiçoadas e multiplicadas e deve chegar a municípios como este.

### *Habitação e bens de consumo*

Quanto às condições de moradia das 133 famílias pesquisadas, constatou-se que 70% das casas são de alvenaria e 30% de madeira; 84% foram consideradas como em bom e regular estado de conservação.

Os indicadores de bens de consumo nas residências mostram porcentagem alta, sendo, 100% com fogão a gás, 96% com geladeira e 72% com televisor. Ainda foram verificados 41% com freezer, 3% com computador, 3% com telefone fixo e 61% com celulares. Acrescenta-se ainda que 100% das residências possuem energia elétrica, em 77% das casas, o abastecimento de água é proveniente de minas, e, em 97%, o banheiro está localizado dentro da casa.

A qualidade das moradias observada nos assentamentos, considerando que os assentamentos foram implantados entre 11 a 22 anos, indica que as habitações oferecem as condições básicas necessárias para moradia. Neste aspecto, os assentamentos estudados estão acima da média, quando comparados a outros assentamentos no país (BERGAMASCO, 1997).

### *Saúde e férias*

No aspecto de saúde, 99% utilizam atendimento médico e 67% atendimento odontológico públicos. Foi observado que apenas um assentamento possui posto de atendimento médico; para o restante, o atendimento é prestado nos 3 postos de saúde e no hospital localizado na sede do município.

As dificuldades enfrentadas pelos assentados como demora no atendimento, pouca disponibilidade de médicos, falta de medicamentos nos postos de saúde (EMATER, 2007), comuns na realidade brasileira, equiparam-se às das pessoas do meio urbano, com o agravante da distância percorrida para o atendimento.

Quando questionados sobre o período férias, 56% dos entrevistados declararam que as famílias não tiram férias.

### *Ocupações*

O trabalho nas atividades agropecuárias é, em média, 97,8% de origem familiar, sendo que cada família dispõe, em média, de 2,7 equivalentes-

homens para o trabalho agropecuário.

A situação ocupacional dos agricultores assentados e suas famílias estão apresentadas na (Tabela 2), onde é possível observar que 16% das pessoas trabalham fora da unidade produtiva. A pesquisa revelou que estas pessoas estão distribuídas em 72% das unidades produtivas e, portanto, obtêm rendas externas à produção.

A venda de mão-de-obra em atividades externas ao assentamento, desde que as atividades produtivas no lote continuem a gerar renda, pode significar o avanço das relações econômicas do entorno e o aproveitamento de oportunidades. Por outro lado, quando o próprio assentado precisa buscar o sustento da família em atividades externas, não conseguindo produzir uma renda mínima através do trabalho no próprio lote, indica que o projeto de assentamento não conseguiu atender os objetivos para o qual foi criado.

Considerando que, aproximadamente, 54% das pessoas declararam que trabalham somente na unidade produtiva, isto pode significar que suas necessidades estão sendo supridas.

**Tabela 2.** Situação ocupacional dos agricultores assentados e família.

Situação Ocupacional	Pessoas	% do total de pessoas das famílias pesquisadas
Só trabalha na unidade	197	34,9
Parcialmente fora/dentro da unidade	62	11,0
Só trabalha fora da unidade como trab. rural	6	1,1
Só trabalha fora da unidade em ativ. não-agrícolas na zona rural	14	2,5
Só trabalha fora da unidade na zona urbana	8	1,4
Trabalha na unidade e no lar	108	19,1
Trabalha somente no lar	44	7,8
Não trabalha atualmente	11	2,0
Nunca trabalhou	59	10,5
Total	509	90,2

### *Organizações sociais*

Na participação em organizações, do total das famílias pesquisadas, 10% participam de cooperativas, 47% de associações de produtores,

55% de associações comunitárias e 91% de igreja. Nas organizações com objetivos estritamente sociais, religiosos e esportivos, pode-se observar que a participação dos agricultores ocorre,

tradicionalmente, com maior freqüência e efetividade, ocorrendo em muitas localidades grandes demonstrações de ajuda mútua e empreendedorismo. No entanto, quanto às pequenas organizações com fins econômicos, observa-se pouco interesse dos agricultores na constituição, administração e participação.

A organização da produção e dos agricultores em organizações com objetivos econômicos é apontada como importante estratégia para facilitar a comercialização dos produtos e a inserção nos mercados, obter crédito, aumentar o poder de negociação na aquisição de insumos, máquinas e equipamentos, aumentar a representação política do grupo (LAUSCHNER, 1995). No entanto, o que se observou nos assentamentos é que mesmo a baixa participação (10%) dos assentados nas cooperativas locais está restrita às relações comerciais e creditícias, com pouco interesse nas decisões administrativas. A participação nas associações de produtores do assentamento é ocasional, e se dá principalmente para acesso a programas governamentais. Os assentados preferem administrar seus lotes individualmente, participam pouco de ações coletivas para comercialização da produção ou aquisição de insumos.

A relação com as agroindústrias ocorre com grande freqüência na cadeia produtiva do leite e de grãos. Algumas iniciativas coletivas foram observadas na armazenagem do leite, em resfriadores coletivos, para captação da indústria.

### *Sucessão familiar*

Quanto à sucessão familiar, 46% dos entrevistados informaram que seus filhos pretendem continuar trabalhando na propriedade, 15% pretendem deixar a propriedade, 11% já estão fora, 12% pretendem continuar morando na propriedade, mas trabalhando fora e, 17% não souberam responder.

Como em média cada família dispõe de 2,7 equivalentes-homens para o trabalho agropecuário

(predominantemente familiar), a saída de jovens do campo pode reduzir ainda mais a disponibilidade de pessoas para a produção familiar.

A saída de jovens do campo pode ocorrer por falta de terras para produção, baixa renda da família, pela falta de lazer, busca por oportunidades de continuidade na educação, entre outros. A predominância da saída de jovens e mulheres do campo aponta para a tendência de uma progressiva masculinização e envelhecimento da população rural (ABRAMOVAY et al., 1998).

### *Transporte*

Os meios de transporte e as condições das estradas no meio rural são, constantemente, apontados pelos agricultores como entraves para o deslocamento das pessoas. Apesar de a pesquisa demonstrar que 65% dos entrevistados possuem pelo menos um veículo de passeio ou moto e 59% utilizam transportes coletivos público, nos assentamentos estas dificuldades ainda continuam presentes.

### *Assistência técnica*

A assistência técnica e extensão rural aos assentados são prestadas, principalmente, pelo EMATER, que participa de convênios com o Ministério do Desenvolvimento Agrário e com o INCRA. Mais recentemente, o Instituto EMATER tem procurado mudar o paradigma produtivista, utilizando metodologias participativas e tentando compreender melhor o modo de vida, os objetivos e as estratégias dos agricultores. Este reposicionamento da extensão aproxima agricultores assentados e extensionistas na construção da sustentabilidade dos sistemas de produção. A extensão oficial ainda precisa avançar na articulação com as organizações representativas dos agricultores, institutos de pesquisa, universidades, organizações não-governamentais, secretarias municipais de agricultura e meio ambiente, empresas de planejamento, entre outros, para a atuação conjunta

em planejamentos participativos para atendimento aos agricultores familiares.

### *Indicadores Ambientais*

Observando-se o ambiente onde estão inseridos os assentamentos verifica-se que, de modo geral, estes estão localizados em regiões geográficas com características edafoclimáticas semelhantes (CAVIGLIONE et al., 2000). Contudo, algumas diferenças ocorrem entre a região onde estão os

assentamentos Água da Prata, Mandaçaia e Mundo Novo, e a região onde estão os assentamentos Cacique, Cruz de Malta, Serraria e Tesouro (Tabela 3).

Anualmente, a temperatura varia entre 18 °C a 22 °C e a precipitação entre 1500 a 1600 mm. A altitude elevada das duas regiões (acima de 700 m) favorece a ocorrência de geadas severas, quase que anualmente. O volume de chuva é bem distribuído ao longo do ano.

**Tabela 3.** Classes de relevo (% da área total do assentamento), tipo de solo e altitude.

Assentamento	Plano a suave ondulado	Ondulado	Forte ondulado	Montanhoso	Tipo de solo	Altitude (metros)
Água da Prata	35	50	10	5	PVA, LVA	800 a 1000
Mandaçaia	5	24	50	21	PVA, LVA, C, NV	870 a 1020
Mundo Novo		34	21	45	PVA, LV, C, NV	730 a 1110
Cacique	60	40			LV, NV	770 a 1.100
Cruz de Malta	8	37	24	31	PVA, LVA, C, NV	770 a 1000
Serraria	38	62			LV, NV	800 a 900
Tesouro	7	31	36	26	PVA, LVA, C, NV	770 a 1100

**Fonte:** EMATER, 1997a, 1997b, 1997c, 2000, 2005a, 2005b, 2006a, 2006b, 2006c, 2007.

PVA – Argissolo Vermelho Amarelo; LVA – Latossolo Vermelho Amarelo; LV – Latossolo Vermelho; NV – Nitossolo Vermelho; C – Cambissolo.

Juntamente com o clima, a aptidão do solo para uso agrícola é outro fator determinante no estabelecimento dos sistemas de produção agropecuários. Na região onde estão os assentamentos Água da Prata, Mandaçaia e Mundo Novo, verifica-se maior ocorrência de relevo ondulado a forte ondulado, com associações de solos rasos a pouco profundos, a mecanização é restrita na maioria das áreas cultivadas. Os solos necessitam

correções da fertilidade, em especial, da acidez. Na região onde estão os outros quatro assentamentos, o relevo é menos acidentado, porém com declividades bastante variadas. Há mais disponibilidade de solos aptos à mecanização agrícola, mas requerem práticas de manejo e de correção da fertilidade. A ocupação do solo pode ser observada na (Tabela 4). Indicadores Econômicos

**Tabela 4.** Ocupação do solo (ha) nos assentamentos em 2005.

Uso da terra Área (ha)	Água da Prata	Mandaçaiá	Mundo Novo	Cacique	Cruz de Malta	Serraria	Tesouro
Reserva Legal	463,6	36,0	206,9	28,0	146,93	17,64	126,0
Preservação Perm.	29,6	23,15	n.d.	3,7	15,0	25,0	84,0
Pastagem	562,8	391,0	n.d.	19,0	125,34	80,0	220,0
Infra-estrutura	60,0	10,0	n.d.	3,3	5,0	23,66	10,0
Lavouras	535,0	39,39	n.d.	113,0	116,0	237,7	138,0
Total	1651,0	499,54	808,16	167,0	408,27	384,0	578,0

**Fonte:** EMATER, 1997a, 1997b, 1997c, 2000, 2005a, 2005b, 2006a, 2006b, 2006c, 2007.

## Indicadores Econômicos

### Produção agropecuária

Observando-se a produção agropecuária nos assentamentos do município é possível constatar uma contribuição para diversificação da oferta de produtos agropecuários (Tabela 5).

Nos assentamentos, são comercializados em menor importância, abaixo de quatro estabelecimentos, os produtos: bucha, ovinos, peixe, vassoura, caprino, animais de tração, frutíferas, aves caipiras, cana-de-açúcar e ovos.

Pode ser observada na (Tabela 5), a diversidade de produtos provenientes dos estabelecimentos, característica já conhecida da agricultura familiar, que oferece alimentos essenciais para a população, beneficia, principalmente, os consumidores mais próximos, pelo acesso a alimentos com menos custos agregados, como o transporte. Segundo Veiga (2001), esta simbiose de sistemas de policultores com criações animais maximizam as oportunidades de desenvolvimento humano e ao invés de especialização devoradora de postos de trabalho, diversificam as economias locais.

**Tabela 5.** Número de estabelecimentos por assentamento e principal produção agropecuária.

Produtos	Água da Prata (42)	Mandaçaiá (23)	Mundo Novo (11)	Cacique (10)	Cruz de Malta (13)	Serraria (17)	Tesouro (17)	Total (133*)
Arroz	9	1				1	1	12
Bovinos	16	5	6	7	11	5	2	52
Café	8	1			1	2		12
Casulos	2	1			3	1		7
Eucalipto	7		1					8
Feijão	24	2	2		3	4	1	36
Leite	10	5	4	8	9	3	3	42
Mandioca	5		2			1	1	9
Milho	20	4	6	2	4	9	4	49
Queijo	14	3	2	1	12	1	1	34
Soja	1	2	1				4	8
Suínos	1	1	1	2	1		2	8
Olerícolas	1	10	7			4	1	23

\* Número de estabelecimentos pesquisados.

Os produtos que mais aparecem são aqueles mais facilmente comercializáveis e, ao mesmo tempo, mais importantes na alimentação da família: feijão, milho, arroz, mandioca, queijo e leite (LEITE et al., 2004). Também a criação animal é diversificada, os animais são utilizados para consumo e venda, com destaque para gado de corte, aves (para carne e produção de ovos), suínos, caprinos, ovinos e peixes. Verifica-se também, que existe pouca renda agregada através da industrialização da produção, apenas o queijo aparece como produto transformado.

### Sistemas de produção

Os sistemas de produção encontrados nos assentamentos são muito semelhantes aos sistemas de produção dos agricultores familiares do município de Tamarana (EMATER, 2007). A ocorrência dos sistemas de produção nos assentamentos, definidos a partir das atividades predominantes na composição da renda, pode ser observada na (Tabela 6).

A (Tabela 6) mostra que, nos sete assentamentos, os sistemas de produção, nos 133 estabelecimentos estão distribuídos em sete grupos de atividades agropecuárias e 21 tipos de sistemas. Os sistemas singulares (apenas uma atividade com mais de 30% da renda bruta da produção) representam 70% do total dos sistemas. Nos sete assentamentos, aparece o grupo leite com 60 sistemas de produção, grãos com 34, olerícolas com 20, produção animal com 10, outros sistemas com 5, café com 3, e seda com 1 sistema.

A análise dos dados permite observar que os sistemas de produção nos assentamentos estão pouco diversificados e concentram-se na produção de leite e de grãos. Considerando que as agroindústrias são o principal canal de comercialização destes produtos, observa-se uma forte inserção dos assentamentos no agronegócio.

O grupo leite, o mais freqüente (45,1% dos sistemas), ocorre em todos os assentamentos, com maior concentração nos assentamentos Água da

Prata e Mandaçaia. A produção leiteira tem grande importância na ocupação da mão-de-obra familiar, principal recurso das famílias, e na geração de renda mensal. No entanto, nos assentamentos, a maioria das áreas ocupadas com pastagens está localizada nos piores solos e nos maiores declives e os investimentos em animais, sanidade e instalações são precários. Este conjunto de fatores tem resultado em baixa produtividade da atividade.

Os sistemas do grupo grãos (25,6%) estão ausentes apenas nos assentamentos Mandaçaia e Tesouro. A tecnologia de produção de grãos acompanha o modelo convencional. No entanto, os principais produtos - milho, feijão e soja - são produzidos com baixo uso de tecnologia, adubos em quantidades insuficientes, sementes de baixa qualidade e uso incorreto de agrotóxicos. As áreas destinadas à produção de grãos apresentam deficiências na correção do solo, principalmente da acidez, e na conservação do solo.

O grupo olerícolas (15% dos sistemas), está mais concentrado nos assentamentos Tesouro e Serraria. Tem como principais produtos brócolis, couve-flor, repolho, vagem, tomate, pepino, pimentão, berinjela, abobrinha, cará, jiló, batata-doce, abóbora e outras. Na produção de olerícolas, observa-se o maior uso de sementes melhoradas e agroquímicos. O alto custo de produção de olerícolas e a instabilidade nos mercados destes produtos caracterizam esta atividade como de alto risco. A atividade também é exigente em investimentos, principalmente em irrigação e transporte da produção, e em assistência técnica, prestada, principalmente, e de forma precária, pelas empresas de revenda de insumos. Supõe-se que a concentração da produção de olerícolas nos assentamentos esteja relacionada à tradição na cultura, à difusão de conhecimentos técnicos entre os vizinhos e às parcerias na comercialização da produção. A comercialização dos produtos ocorre, principalmente, na Central de Abastecimento e Armazéns – Ceasa, de Londrina.

**Tabela 6.** Sistemas de produção e fatores de produção - terra, mão-de-obra e capital. Ano Agrícola 2005-2006.

<b>Assentamento</b>	<b>Grupos</b>	<b>Sistemas de Produção</b>	<b>F(n)</b>	<b>Área</b>	<b>EqH</b>	<b>CT</b>
Agua da Prata	Leite	Leite	10	14,2	3,1	25445
42 Sistemas		Leite, Grãos	3	13,0	3,7	15810
		Leite, Produção Animal	2	15,4	5,3	30606
		Leite, Café	1	10,4	4,3	36919
	Grãos	Grãos	9	15,4	3,2	37465
		Grãos, Café	3	13,4	4,5	15608
		Grãos, Outros	2	31,0	3,6	49017
		Grãos, Seda	1	13,6	5,5	18942
	Olerícolas	Olerícolas	1	8,5	2,3	46124
	Produção Animal	Produção Animal	3	19,9	1,5	19179
		Café	2	14,8	2,1	20925
		Seda	1	10,9	5,3	20965
	Outros	Outros	4	13,8	2,4	18169
Mandaçaia	Leite	Leite	18	15,0	2,7	20296
23 Sistemas		Leite, Café	1	15,0	4,3	16738
	Produção Animal	Produção Animal	3	15,0	0,8	17659
		Produção Animal, Seda	1	15,0	2,3	48002
Mundo Novo	Leite	Leite, Produção Animal	5	23,9	2,0	35161
11 sistemas		Leite	3	26,0	2,6	45992
	Grãos	Grãos	1	26,0	2,8	19032
	Produção Animal	Produção Animal	2	21,0	2,7	20374
Cacique	Leite	Leite	2	11,0	2,6	17791
10 Sistemas		Leite, Grãos	1	11,7	2,6	30865
		Leite, Produção Animal	1	11,3	2,5	30371
	Grãos	Grãos	4	11,0	2,9	11691
		Grãos, Olerícolas	1	11,8	3,3	20117
		Grãos, Produção Animal	1	11,3	2,3	7731
Cruz de Malta	Leite	Leite	1	19,0	2,3	64542
13 Sistemas		Leite, Prod. Animal, Outros	1	14,5	2,0	49694
	Grãos	Grãos	5	16,2	2,3	19577
		Grãos, Produção Animal	2	18,7	3,5	30220
		Grãos, Café	1	19,4	2,5	20573
	Olerícolas	Olerícolas	3	16,3	2,6	46427
Serraria	Leite	Leite	4	16,4	2,7	34832
17 Sistemas		Leite, Produção Animal	1	12,6	2,5	46657
	Grãos	Grãos	4	17,9	2,5	17325
	Olerícolas	Olerícolas	6	19,3	4,7	34169
	Produção Animal	Produção Animal	1	16,2	3,0	92292
	Outros	Outros	1	19,0	3,3	37363
Tesouro	Leite	Leite	3	13,0	2,3	32445
17 Sistemas		Leite, Produção Animal	2	17,0	1,5	37692
		Leite, Seda	1	10,3	4,7	56943
	Olerícolas	Olerícolas	6	15,3	3,0	51018
		Olerícolas, Grãos	3	14,4	3,2	32778
		Olerícolas, Produção Animal	1	11,6	2,2	10367
	Café	Café, Outros	1	14,5	2,0	22460

F(n) – freqüência; Área - área média dos lotes rurais (em ha); Eq.H - mão-de-obra familiar (média unidade homem); CT - capital produtivo total (média em R\$, resultado da soma dos valores monetários das benfeitorias, máquinas, equipamentos e animais).

Os outros grupos de atividades ocorrem em menor escala, como o grupo de produção animal (7,5%), com sistemas de produção de bovinos de corte; o grupo outros sistemas (3,8%), formado por atividades agrícolas que apareceram com baixa freqüência, tais como: eucalipto, mandioca, cana, vassoura, bucha e citrus; o grupo café (2,3%) e o grupo seda (0,8%). Apesar da baixa ocorrência e de problemas inerentes aos sistemas, estes grupos representam importante fonte de pesquisa para novos estudos regionais de diversificação nos sistemas de produção.

Os 133 estabelecimentos pesquisados representam 11,8% dos estabelecimentos do município (IBGE, 2006) e têm área total de 2.129 ha, 5,5% da área total dos estabelecimentos agropecuários de Tamarana. Considerando individualmente cada assentamento, as áreas médias dos sistemas de produção são bastante próximas, mantendo ainda as dimensões definidas na implantação dos projetos dos assentamentos (EMATER, 1997a, 1997b e, 1997c). Entre os assentamentos, as áreas médias dos sistemas estão entre 13,5 a 29,9 ha, destacando-se o assentamento Cacique, que possui melhor topografia, com área média de 13,5 ha e o assentamento Mundo Novo, de maior incidência de relevo montanhoso, com área média dos sistemas de 29,9 ha.

A análise do uso da mão-de-obra familiar nos sistemas, em cada assentamento, mostra que, na média de equivalente-homem, destacam-se os sistemas de produção onde estão presentes seda, café e olerícolas. Entre os assentamentos, a média do uso da força de trabalho está entre 2,5 e 2,7 equivalentes-homens, destacando-se o assentamento Água da Prata, com maior freqüência de atividades de café e seda, com média nos sistemas de produção de 3,6 equivalentes-homens. Como observado em outras regiões agrícolas brasileiras, a utilização de práticas pluriativas entre os agricultores vem se tornando um fenômeno comum (SCHNEIDER, 2003), o que também foi observado neste estudo.

Nos assentamentos pesquisados, os investimentos dos agricultores assentados estão, principalmente, em benfeitorias diversas, tratores, trituradores, pulverizadores costais e de tração mecânica, plantadoras manuais e de tração mecânica, utensílios agrícolas diversos, carroças, equipamentos de tração mecânica, equipamentos de tração animal, bombas elétricas, animais de trabalho, bovinos de leite, bovinos de corte, suínos e aves.

Do valor total do capital dos assentados levantados no momento da pesquisa (R\$ 3.857.473,00), as benfeitorias representam 39,4%, animais 31,2% e máquinas, equipamentos e animais de tração 29,5%. Dentre os itens de investimento nos principais grupos de atividades, destacam-se o rebanho bovino de 2.084 animais, representando 11% do plantel bovino municipal (IBGE, 2006), 17 estabelecimentos com tratores, representando 11,7% dos estabelecimentos municipais com tratores e 13 conjuntos de irrigação, sendo que em sete estabelecimentos aparecem juntos trator e conjunto de irrigação.

Considerando-se que as unidades produtivas estudadas têm, em média, 16,0 ha, observa-se que a dimensão destas áreas não viabiliza a posse e o trabalho exclusivo de um trator. Assim, o uso coletivo de tratores e a terceirização dos serviços tem sido uma solução para estes agricultores (LAURENTI, 2000). No entanto, nos assentamentos ocorre a posse individualizada dos tratores e a maioria dos assentados que produz grãos usa máquinas alugadas.

Ainda, foi observado apenas um estabelecimento com ordenhadeira mecânica, o que demonstra a falta de capital dos assentados com sistemas de produção de leite para aquisição deste equipamento, que aumenta a produtividade do trabalho, a qualidade do produto e diminui a penosidade desta atividade.

O capital total (CT), representado pela soma dos valores monetários das benfeitorias, das máquinas, dos equipamentos e dos animais, indica a capitalização dos agricultores assentados. As médias dos valores nos sistemas e nos assentamentos

apresentam grande variação (Tabelas 6 e 7).

De um modo geral observa-se na (Tabela 7), a baixa capitalização dos agricultores assentados. Os maiores valores de capital aparecem nos assentamentos Serraria, Cruz de Malta e Tesouro, onde a maior concentração de sistemas de produção com olerícolas contribui com o maior capital.

Isto se explica pela exigência, para a produção de olerícolas, de investimentos em máquinas, conjuntos de irrigação e veículos para distribuição da produção. A análise dos dados permitiu observar que no conjunto dos assentamentos, o menor capital é de R\$1.397,00, o maior de R\$170.913,00, a média de R\$29.004,00 e o desvio padrão de R\$24.512,00.

**Tabela 7.** Capital total médio nos estabelecimentos, por assentamento.

Assentamentos	Capital Total (R\$)
Água da Prata	27321
Mandaçaia	25674
Mundo Novo	30139
Cacique	19761
Cruz de Malta	38505
Serraria	43773
Tesouro	34815

#### *Renda nos sistemas de produção*

A composição da renda bruta total familiar (RBT, em R\$), resultado da soma da renda bruta da produção (RBP, em R\$) com outras rendas (OR, em R\$) e a média percentual da participação de OR na RBP (OR/RBT), está destacada na (Tabela 8).

A pesquisa permitiu observar que RBP e OR anuais apresentam grande diferença entre os estabelecimentos. A média da RBP por estabelecimento nos assentamentos foi de R\$9.043,00, com renda mínima de R\$621,00, máxima de R\$107.000,00 e desvio padrão de R\$12.780,00. A média da RBT foi de R\$13.032,00, com renda mínima de R\$1.220,00, máxima de R\$107.000,00 e desvio padrão de R\$13.043,00.

Os resultados obtidos mostram que os

estabelecimentos do assentamento Mundo Novo apresenta a menor média de RBP com R\$2.651,00, seguido do Mandaçaia R\$4.273,00, Prata R\$ 7.709,00, Tesouro R\$ 8.933,00, Cacique R\$9.365,00, Cruz de Malta R\$12.152,00, sendo a maior a do Serraria com R\$13.258,00. Os dados apresentados são brutos, pois não excluem os custos da atividade agropecuária, mas representam bem os diferenciais de renda entre as categorias.

Considerando os três principais grupos de atividades, os estabelecimentos do grupo leite apresentaram média anual da RBP de R\$ 6.288,00; OR/RBT de 27%; e a RBT de R\$ 9.056,00. No grupo grãos, as médias foram RBP de R\$8.733,00; OR/RBT de 43%; e a RBT de R\$ 14.949,00. No grupo olerícolas as médias foram RBP de R\$ 11.838,00; OR/RBT de 40%; e a RBT de R\$15.996,00.

**Tabela 8.** Composição da renda bruta familiar por sistemas de produção 2005-2006.

Assentamento	Grupos	Sistemas de Produção Familiar	F(n)	Renda Bruta (R\$/ano)			OR/RBT%
				RBP	OR	RBT	
Água da Prata 42 Sistemas	Leite	Leite	10	5354	3190	8544	37
		Leite, Grãos	3	4343	1300	5643	23
		Leite, Prod. Animal	2	2730	6175	8905	69
		Leite, Café	1	9262	4810	14072	34
		Grãos	9	12638	7350	19988	37
	Grãos	Grãos	3	2446	8667	11112	78
		Grãos, Café	2	16925	375	17300	2
		Grãos, Outros	1	4080	13650	17730	77
		Grãos, Seda	1	5697	6500	12197	53
		Produção Animal	3	12338	7150	19488	37
Mandaçaia 23 Sistemas	Produção Animal	Café	1	16400	0	16400	0
		Olerícolas	1	2800	8400	11200	75
		Seda	1	5201	4628	9829	47
		Outros	4	3372	3677	7050	52
		Leite	18	3329	5400	8729	62
	Produção Animal	Leite, Prod. Animal	3	3441	500	3941	13
		Prod. Animal, Seda	1	6950	0	6950	0
		Leite	3	3439	7150	10589	68
		Leite, Prod. Animal	5	4553	2382	6935	34
		Grãos	1	1300	5200	6500	80
Mundo Novo 11sistemas	Produção Animal	Produção Animal	2	1310	550	1860	30
		Leite	2	5065	8125	13190	62
		Leite, Grãos	1	3350	0	3350	0
		Leite, Prod. Animal	1	11125	1800	12925	14
		Grãos	4	6448	6020	12468	48
	Olerícolas	Grãos, Olerícolas	1	9950	8320	18270	46
		Grãos, Prod. Animal	1	20250	0	20250	0
		Leite	1	12210	0	12210	0
		Leite, P. Animal, Out.	1	8107	3960	12067	33
		Grãos	5	6993	5020	12013	42
Cacique 10 Sistemas	Olerícolas	Grãos, Prod. Animal	2	3483	4375	7858	56
		Grãos, Café	1	3330	6480	9810	66
		Olerícolas	3	38787	400	39187	1
		Leite	4	12543	3550	16093	22
		Leite, Prod. Animal	1	6625	0	6625	0
	Produção Animal	Grãos	4	6053	2350	8403	28
		Olerícolas	6	19456	3643	23100	16
		Prod. Animal	1	25750	11100	36850	30
		Outros	1	9120	0	9120	0
		Leite	3	6671	4380	11051	40
Cruz de Malta 13 Sistemas	Olerícolas	Leite, Prod. Animal	2	4686	900	5586	16
		Leite, Seda	1	6581	350	6931	5
		Olerícolas	6	34812	2108	36920	6
		Olerícolas, Grãos	3	6250	3137	9387	33
		Oleric., Prod. Animal	1	1900	7800	9700	80
	Café	Café, Outros	1	1655	0	1655	0
		Leite	2	4380	900	5586	16
		Leite, Prod. Animal	1	6581	350	6931	5
		Leite, Seda	1	34812	2108	36920	6
		Olerícolas, Grãos	3	6250	3137	9387	33

F(n) – frequência; RBP - renda bruta da produção (média em R\$); OR - outras rendas (média em R\$); RBT - renda bruta total familiar (resultado da soma da RBP e OR, média em R\$); OR/RBT - média percentual da participação de OR na RBT.

A obtenção de renda na atividade agropecuária depende de um conjunto de fatores inerentes à gestão, ao processo produtivo e ao mercado. As configurações destes fatores são múltiplas e ocasionais, e dependentes das decisões do gestor. Isto permite uma grande variabilidade de tipos de sistemas de produção, de combinações dentro dos sistemas e ainda entre os anos agrícolas (GARCIA FILHO, 1999). Assim, é possível compreender que cada sistema de produção é único. Desta forma, o estudo permitiu observar que nos assentamentos ocorre uma grande variabilidade de sistemas e, portanto, de renda, como também observado por Guanziroli et al. (2001). Também se observou que, no período da pesquisa, as precipitações estiveram abaixo da média dos últimos 30 anos. Porém, verificou-se que não ocorreram perdas significativas na produção agropecuária e, consequentemente, na renda.

#### *Outras rendas*

Os dados da pesquisa permitiram observar a importância da participação de outras rendas provenientes de salário mensal rural, diária rural,

aposentadoria, trabalho assalariado urbano, comércio e serviços e trabalho doméstico, na composição da RBT das famílias, também observada, em outra região, por Souza e Del Grossi (2002). Segundo Kageyama (2001), as três principais fontes de renda das famílias agrícolas são o trabalho agrícola, os trabalhos fora da agricultura e os benefícios sociais, principalmente aposentadoria. Na (Tabela 9), é possível verificar que a renda externa mais comum é a proveniente de aposentadoria ou pensão de alguém vinculado à família. As outras atividades principais que propiciaram renda foram os trabalhos assalariados, atividades comerciais e serviços, e a ajuda de familiares.

Os resultados obtidos mostram que a média da participação de outras rendas na renda bruta total de todos os estabelecimentos dos assentamentos é de 34%. Segundo Graziano e Del Grossi (2000), a partir de meados dos anos 80, observou-se no meio rural brasileiro uma nova conformação com a emergência cada vez maior das dinâmicas geradoras de atividades rurais não-agrícolas, e da pluriatividade no interior das famílias rurais.

**Tabela 9.** Origem de outras rendas das famílias assentadas.

Origem de outras rendas	Total de pessoas	% de estabelecimentos
Aposentadoria / pensão	53	9,4
Trabalho assalariado mensalista rural	8	1,4
Trabalho assalariado diarista rural	31	5,5
Ajuda de familiares / inst. filantrópicas / do Estado	14	2,5
Poupança / aplicações	1	0,2
Trabalho assalariado urbano	16	2,8
Renda proveniente de aluguel de imóvel urbano	1	0,2
Profissional Liberal	3	0,5
Comércio e serviços	19	3,4
Trabalho doméstico	2	0,4
Benefício de prestação continuada	2	0,4
Seguro – desemprego	0	0,0
Total	150	26,6

Os agricultores assentados de Tamarana, participantes desta pesquisa, na maioria, acessam as oportunidades locais e estão integrados aos mercados de produtos e serviços. Esta integração se dá a partir da gestão de sistemas de produção que integram a disponibilidade de terra, capital e pessoas para o trabalho. É possível que, se ampliado o acesso às informações tecnológicas, gerenciais, políticas e sociais, e aperfeiçoadas suas organizações locais, alcançarão padrões mais elevados de qualidade de vida e ambiental. Como participantes de projetos de assentamentos da reforma agrária, precisam e devem contar com o apoio permanente das organizações públicas para atingirem seus objetivos.

Diante dos resultados observados, a participação do poder público federal e estadual na elaboração de políticas públicas e intervenções da extensão rural no desenvolvimento dos assentamentos deve priorizar ações que ampliem as rendas provenientes das atividades agropecuárias. Isto pode ser alcançado com maior disponibilização de extensionistas e pesquisadores para assessorar os agricultores assentados, principalmente, no aperfeiçoamento da gestão com enfoque sistêmico dos estabelecimentos; na otimização do uso dos recursos internos dos estabelecimentos e; no desenvolvimento da pequena agroindústria caseira. Para facilitar a comercialização da produção, podem promover a organização dos agricultores em associações e cooperativas e aperfeiçoar os canais de comercialização entre os agricultores, prefeituras e outros órgãos governamentais.

Na promoção social dos assentamentos, os governos devem priorizar ações que ampliem o atendimento à saúde e à educação, construindo escolas e postos de saúde nos assentamentos e disponibilizando maior quantidade de profissionais para prestação dos serviços. Podendo ainda, desenvolver um amplo programa educacional, com ensino presencial e à distância, de capacitação de jovens e adultos (inclusive alfabetização) nas áreas ligadas ao ambiente rural e urbano.

## Conclusões

As famílias assentadas usufruem, na maioria, de habitações em bom e regular estado de conservação, de alta porcentagem de bens de consumo e têm acesso aos serviços públicos de transporte, educação e saúde. Estão satisfeitas de possuírem a terra, terem um local para habitação e produzirem o alimento para sobrevivência.

Nos estabelecimentos, predomina a força de trabalho familiar, a maioria das pessoas está em idade ativa para o trabalho. Há baixa disponibilidade de equivalentes-homens e a maioria dos jovens não pretende suceder os pais nas atividades agropecuárias.

A ocorrência de relevos mais acidentados nas regiões onde estão localizados os assentamentos limita a mecanização agrícola na maioria dos estabelecimentos.

Os sistemas de produção estão distribuídos em sete grupos de atividades agropecuárias e 21 tipos de sistemas. Os grupos de maior ocorrência são: leite, grãos e olerícolas, seguidos de produção animal, outros sistemas, café e seda.

As principais rendas das famílias são do trabalho na produção agropecuária, do trabalho fora do estabelecimento e da aposentadoria de pessoas ligadas às famílias. Apesar da grande variedade de produtos para comercialização e consumo, a renda bruta da produção agropecuária está concentrada em poucas atividades.

Os canais de comercialização para a maioria dos produtos estão restritos a indústrias e cooperativas, com ênfase para a comercialização de olerícolas. As organizações rurais com fins econômicos estão poucos presentes nos assentamentos.

## Agradecimentos

Os autores agradecem a equipe responsável pela coleta dos dados da pesquisa, os funcionários do EMATER, Ademir Antônio Rodrigues, Adenir de

Carvalho, Augusto Edson Evangelista, Ciro Daniel, Fernando Luis Martins Costa, Lorian Gair, Luis Antônio Caldani, Luis Fernando Moraes Barbin, Paulo Tadeu dos Santos Marcondes, Romeu Gair, Rosângela Arimateas Caldas, Sérgio Luis Carneiro (coordenador do projeto Redes de Referência); os funcionários do IAPAR, Dimas Soares Júnior e Rafael Fuentes Llanillo (coordenador do projeto Redes de Referência).

## Referências

- ABRAMOVAY, R.; SILVESTRO, M.; CORTINA, N.; BALDISSERA, T.; FERRARI, D.; TESTA, V. M. *Juventude e agricultura familiar: desafios dos novos padrões sucessórios*. Brasília: Unesco/Fao/Incra/Epagri, 1998.
- ANDRETTA, G. M. A. C. *Valor bruto da produção agropecuária paranaense de 2006*. Curitiba: SEAB/DERAL/DEB, 2008.
- ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. Rio de Janeiro: PNUD/ IPEA, Fundação João Pinheiro, 2003.
- AYRES, M.; AYRES JUNIOR, M.; AYRES, D. L.; SANTOS, A. S. *BioEstat 4.0: aplicações estatísticas nas áreas das ciências biológicas e médicas*. Pará: Sociedade Civil Mamirauá. MCT. Imprensa Oficial do Estado do Pará. 2005.
- BERGAMASCO, S. M. P. P. A realidade dos assentamentos rurais por detrás dos números. *Revista Estudos Avançados*, São Paulo, v. 11, n. 31, set./dez. 1997.
- BITTENCOURT, G. A.; CASTILHOS, D. S. B.; BIANCHINI, V.; SILVA H. B. C. *Principais fatores que afetam o desenvolvimento dos assentamentos de reforma agrária no Brasil*. Brasília: Projeto de Cooperação Técnica Incra/FAO, 1999.
- CAPRA, F. *A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos*. São Paulo: Cultrix, 1996.
- CAVIGLIONE, J. H.; KIHIL, L. R. B.; CARAMORI, P. H.; OLIVEIRA, D. *Cartas climáticas do Paraná*. Versão 1.0. Londrina: Instituto Agronômico do Paraná, 2000. CD-ROM.
- DAVID, M. B. de A.; WANIEZ, P.; BRUSTLEIN, V. Atlas dos beneficiários da reforma agrária. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 11, n. 31 p. 51-68, set./dez. 1997.
- DEL GROSSI, M. E.; GRAZIANO DA SILVA, J. *Novo rural: uma abordagem ilustrada*. Londrina: IAPAR, 2002. v. 1.
- DORETTO, M.; PELLINI, T.; FUENTES LLANILLO, R.; CAVIGLIONE, J. H.; MUNHOS, P. D. *Mapeamento da pobreza no Paraná: situação segundo municípios e associações de municípios do Paraná, ano 2000* /IAPAR. Londrina: IAPAR, 2003.
- EMATER. Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural. *Realidade municipal de Tamarana*. Documento interno. Mimeografado. Tamarana: EMATER, 2007.
- \_\_\_\_\_. Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural. *Plano de recuperação do assentamento Cruz de Malta*. Documento interno. Mimeografado. Tamarana: EMATER, 2006a.
- \_\_\_\_\_. Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural. *Plano de recuperação do assentamento Mandaçaia*. Documento interno. Mimeografado. Tamarana: EMATER, 2006b.
- \_\_\_\_\_. Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural. *Plano de recuperação do assentamento Tesouro*. Documento interno. Mimeografado. Tamarana: EMATER, 2006c.
- \_\_\_\_\_. Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural. *Diagnóstico do assentamento Cacique*. Convênio ATES/INCRA/EMATER. Documento interno. Mimeografado. Tamarana: EMATER, 2005a.
- \_\_\_\_\_. Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural. *Diagnóstico do assentamento Serraria*. Convênio ATES/INCRA/EMATER. Documento interno. Mimeografado. Tamarana: EMATER, 2005b.
- \_\_\_\_\_. Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural. *Plano de ação da comunidade Serraria*. Documento interno. Mimeografado. Tamarana: EMATER, 2000.
- \_\_\_\_\_. Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural. *Estudo preliminar do quadro natural do projeto de assentamento Mundo Novo, município de Tamarana-PR*. Documento interno. Mimeografado. Tamarana: EMATER, 1997a.
- \_\_\_\_\_. Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural. *Estudo preliminar do quadro natural do projeto de assentamento Tesouro, município de Tamarana-PR*. Documento interno. Mimeografado. Tamarana: EMATER, 1997b.
- \_\_\_\_\_. Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural. *Estudo do quadro socioeconômico do projeto de assentamento Mandaçaia, município de Tamarana-PR*. Documento interno. Mimeografado.

- Tamarana: EMATER, 1997c.
- ESTERCI, N.; MEDEIROS, L. S.; FRANCO M. P.; LEITE, S. Assentamentos rurais: um convite ao debate. *Revista da Associação Brasileira de Reforma Agrária - ABRA*, São Paulo, v. 22, n.3, set./dez. 1992.
- GARCIA FILHO, D. P. *Análise diagnóstico de sistemas agrários: guia metodológico*. Brasília: Convênio INCRA/FAO, 1999.
- GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- GRAZIANO DA SILVA, J.; DEL GROSSI, M. E. O novo rural brasileiro. In: OCUPAÇÕES RURAIS NÃO-AGRÍCOLAS, 2000, Londrina. *Anais...* Londrina: IAPAR, 2000. v. 1, p. 165-173. (Oficina de atualização temática).
- GUANZIROLI, C.; ROMEIRO, A.; BUAINAIN, A. M.; DI SABBATO, A.; BITTENCOURT, G. *Agricultura familiar e reforma agrária no século XXI*. Rio de Janeiro: Garamond, 2001.
- HOFFMANN, R.; ENGLER, J. J. C.; SERRANO, O.; THAME, A. C. M.; NEVES, E. M. *Administração da empresa agrícola*. São Paulo: Pioneira, 1984.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. *Censo agropecuário 2006: resultados preliminares*. Rio de Janeiro: IBGE, 2006.
- \_\_\_\_\_. *Censo demográfico 2000*. Rio de Janeiro: IBGE, 2000. CD-ROM.
- INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL - IPARDES. *Caderno estatístico município de Tamarana*. Agosto/2008. Disponível em: <<http://www.ipardes.gov.br>>. Acesso em: 26 ago. 2008.
- INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA. Disponível em: <<http://www.INCRA.gov.br>>. Acesso em: 15 jan. 2009.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Agricultura, Abastecimento e Reforma Agrária. Avaliação do projeto de assentamento Água da Prata em Londrina (PR) - relatório preliminar. In: WOLLMANN, FRANCISCO, A.; LEITE, GERALDO, G. *Estudos de reforma agrária*. Brasília: INCRA, 1993. n. 8.
- KAGEYAMA, A. As múltiplas fontes de renda das famílias agrícolas brasileiras. *Agricultura em São Paulo*, São Paulo, v. 48, n. 2, p. 57-69, 2001.
- LAMARCHE, H. (Coord.). *A agricultura familiar: comparação internacional, do mito à realidade*. Campinas, SP: UNICAMP, 1998. v. 2.
- LAURENTI, A. C. *A terceirização na produção agrícola: a dissociação entre a propriedade e o uso de instrumentos de trabalho na moderna produção agrícola paranaense*. Londrina: IAPAR, 2000.
- LAUSCHNER, R. *Agribusiness, cooperativa e produtor rural*. 2. ed. São Leopoldo: UNISINOS, 1995.
- LEITE, S.; HEREDIA, B.; MEDEIROS, L.; PALMEIRA, M.; CINTRÃO, R. *Impacto dos assentamentos: um estudo sobre o meio rural brasileiro*. São Paulo: Editora UNESP; 2004.
- LIMA, A. P.; BASSO, N.; NEUMANN, P. S.; SANTOS, A. C.; MÜLLER, A. G. *Administração da unidade de produção familiar: modalidades de trabalho com agricultores*. Ijuí: Ed. da UNIJUÍ, 1995.
- MEDEIROS, L. S.; LEITE, S. (Org.). *Assentamentos rurais: mudança social e dinâmica regional*. Rio de Janeiro: Maud, 2004.
- NORDER, L. A. C. *Políticas de assentamento e localidade: os desafios da reconstituição do trabalho rural no Brasil*. 2004. Tese (Doutorado) - Universidade de Wageningen, Wageningen.
- PARANÁ. Secretaria da Agricultura e do Abastecimento. *Manual de operações e procedimentos para a implementação do programa nacional de crédito fundiário no Paraná*. SILVA, M. da; POLACK, S. W.; SILVA, S. L. M. (Coord.). Curitiba: SEAB, 2007.
- PASSINI, J. J. Redes de propriedades de referência. In: IAPAR. *Enfoque sistêmico em P&D: a experiência metodológica do IAPAR*. Londrina: IAPAR, 1997. (Circular, 97).
- SCHNEIDER, S. *A pluriatividade na agricultura familiar*. Porto Alegre: UFRGS, 2003.
- SOARES JÚNIOR, D.; SALDANHA, A. N. K. Indicadores econômicos propostos para a análise dos sistemas de produção e propriedades agropecuárias trabalhadas nas redes de referências para a agricultura familiar. In: SEMINÁRIO SULBRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO RURAL, 1., 2000, Itajaí, SC. *Anais...* Itajaí, SC: Associação Brasileira de Administração Rural, 2000.
- SOUZA, M.; DEL GROSSI, M. E. A evolução das ocupações das famílias na região não-metropolitana rural do Estado do Paraná: 1992-99. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, Brasília, v. 40, n. 4, p. 807-821, 2002.
- SPAROVEK, G. *A qualidade dos assentamentos da reforma agrária brasileira*. São Paulo: Ed. Páginas e Letras, 2003.
- VEIGA, J. E. da. *Cidades imaginárias*. O Brasil é menos urbano do que se calcula. Campinas: Autores Associados, 2002.

\_\_\_\_\_. O Brasil rural ainda não encontrou o seu eixo de desenvolvimento. *Revista Estudos Avançados*, São Paulo, v. 15, n. 43, p. 101-119, set./dez. 2001.

YIN, R. K. *Case study research: design and methods*. London, UK: Sage Publications, 1989.