

DIAGNÓSTICO DA AGRICULTURA DO MUNICÍPIO DE CABREÚVA, ESTADO DE SÃO PAULO, E PROPOSTA PARA DINAMIZAR O SISTEMA DE PRODUÇÃO DE LEITE¹

Roberto de Assumpção²
Celso Luis Rodrigues Vegro³
José Roberto da Silva⁴
Rejane Cecília Ramos⁵
Malimíria Norico Otani⁶
Carlos Eduardo Fredo⁷

1 - INTRODUÇÃO

A Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) elegeu 2014 como o Ano Internacional da Agricultura Familiar. A iniciativa tem a função de destacar o papel dos agricultores familiares no combate à fome e na conservação dos recursos naturais, componentes fundamentais para a conquista de um futuro sustentável.

A agricultura familiar é por vezes rotulada como problema em função de suas limitações. Entretanto, esse destaque dado pela FAO procura evidenciá-la como parceiro no processo de construção da segurança alimentar e do desenvolvimento sustentável. Ademais, o apoio a essa agricultura não se estabelece em oposição ao agronegócio de grande escala, que também tem papel enorme na produção de alimentos.

Nos últimos anos, houve distancia-

mento entre os agricultores familiares e os serviços de extensão rural e pesquisa agrícola, contribuindo para perda paulatina da capacidade competitiva e de inserção nos mercados, cada vez mais exigentes. A prestação desses serviços tem papel importante na recomposição da competitividade dessa agricultura nos mercados por meio da promoção de ganhos de produtividade com base no conhecimento técnico-científico e nas rotinas de aprendizado, aliando-os ao respeito à sua cultura e tradição.

A seleção de tecnologias apropriadas às condições específicas dos agricultores familiares deve incluir, além das tradicionais áreas de atuação da pesquisa e extensão (aumento da produtividade física dos fatores de produção), também aspectos voltados ao fortalecimento de suas organizações sociais (associações e cooperativas), a gestão adequada dos recursos hídricos e, ainda, acesso aos mercados, com a finalidade de capturar valores formados ao longo das cadeias produtivas.

Ainda que existam diversas orientações visando o apoio à agricultura familiar, neste estudo buscou-se aplicar uma metodologia que possa ser conduzida em âmbito do município, em que a relação da extensão, pesquisa e instituições de governo com o produtor pode ocorrer de forma mais direta. Curiosamente, a literatura carece de estudos empíricos que abordem essa interação entre municipalidades e produtores rurais. Este trabalho desenvolvido no município de Cabreúva, Estado de São Paulo, em parceria com sua Secretaria de Agricultura, procurou preencher essa lacuna, em que o conhecimento gerado subsidie as decisões de governo e instituições incumbidas de formular políticas, visando a superação dos entraves que dificultam a geração de emprego e renda entre os agricultores

¹Este estudo é resultado do projeto "Caracterização Socioeconômica da Agricultura de Cabreúva: tecnologias e informações", que contou com a parceria da Secretaria de Agricultura de Cabreúva. Cadastrado no SIGA, NRP-4841. Registrado no CCTC, IE-07/2015.

²Engenheiro Agrônomo, Mestre, Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola (e-mail: rassumpcao@iea.sp.gov.br).

³Engenheiro agrônomo, Mestre, Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola (e-mail: celvegro@iea.sp.gov.br).

⁴Engenheiro agrônomo, Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola (e-mail: jrsilva@iea.sp.gov.br).

⁵Engenheira agrônoma, Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola (e-mail: rejane@iea.sp.gov.br).

⁶Socióloga, Mestre, Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola (e-mail: maliotani@iea.sp.gov.br).

⁷Engenheiro de Computação, Mestre, Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola (e-mail: cfredo@iea.sp.gov.br).

familiares.

O objetivo foi realizar diagnóstico pautado pela metodologia Diagnóstico de Sistemas Agrários no município de Cabreúva, com ênfase na agricultura e, a partir desse conhecimento sistematizado, propor ações estratégicas para ativar os principais sistemas de produção agrícolas encontrados.

2 - METODOLOGIA DE DIAGNÓSTICOS DE SISTEMAS AGRÁRIOS

A metodologia Diagnóstico de Sistemas Agrários (DSA) tem sido recomendada pela FAO na elaboração de programas de desenvolvimento rural para diferentes localidades e países, esperando-se que os resultados de sua aplicação sejam suficientemente robustos na produção de diretrizes para a pesquisa, extensão rural e assistência técnica (GARCIA FILHO, s.d.).

A pesquisa em sistemas agrários foi iniciada nos anos 1960 na Europa⁸ e na África, e teve ampla difusão nas estratégias de desenvolvimento rural nos países periféricos a partir de final década de 1970.

No Brasil, as instituições de pesquisa agrícola⁹ passaram a adotar programas priorizando regiões em que o uso de sistemas de produção busca um enfoque integrado entre pesquisa, extensão e o produtor. Tal estratégia tem permitido a essas instituições justificarem o seu orçamento frente às demandas de determinadas áreas geográficas, inclusive assumindo temática como agricultura familiar, meio ambiente, etc., presentes nos Planos Plurianuais (PPA) e que direcionam as aplicações das verbas públicas.

A fundamentação teórica para embasar o DSA articula-se com a Teoria Geral dos Sistemas (TGS), desenvolvida pelo biólogo alemão Ludwing Von Bertalanffy na década de 1950, em

que existem princípios que permitem a unificação das distintas dimensões de diversas ciências, permitindo aproximá-los reconstruindo sua unidade Chiavenatto (1987). A aplicação desse conceito por Muzilli e Shiki (1987) define sistema de produção como sendo o gerenciamento do produtor em suas decisões de cultivo e criação, tomando fatores como a disponibilidade dos recursos naturais.

Sorj (1980) e Wilkinson (1986) destacam que o uso dessa teoria permite desenvolver avaliação econômica dos agricultores e classificá-los em várias categorias, desde os “produtores viáveis até os não viáveis”. Ademais, ressaltaram que o uso de novas tecnologias oriundas da Revolução Verde ocorreu principalmente em grandes áreas e promoveu modificações na organização do trabalho e na apropriação de recursos, criando restrições para a produção familiar. Tais circunstâncias levaram a necessidade de pesquisa com enfoque em sistema de produção principalmente por pesquisadores generalistas, especialmente de regiões subdesenvolvidas.

Para o caso dos agricultores familiares, muitas vezes, a diminuição do risco de perda total passa a ser mais relevante que o retorno financeiro e a maximização dos lucros obtidos quando do acerto das estratégias adotadas, pois esta situação ameaça sua condição de proprietário, fazendo com que o produtor perca o principal recurso de sustento da família. Portanto, sua racionalidade pode diferir dos ditames do sistema econômico dominante, sem que tal postura revele qualquer desinteligência (ALTIERE, 1989).

Dadas a abrangência e a consistência desse polo teórico, o uso da DSA facilita a compreensão da complexidade das unidades de produção rural, e tem permitido à pesquisa agropecuária brasileira desenvolver estudos e consolidar o uso do enfoque de sistemas de produção sobre os mais variados territórios do país (MACHADO et al., 1991).

O emprego do expediente da tipificação dos sistemas produtivos existentes favorece a adoção de ações conectivas (em rede) no modo de funcionamento da esfera de produção econômica na região. Esse critério possibilita produção de conhecimento aprofundado da agricultura municipal e/ou regional e suas interações com a problemática dos sistemas ou unidades de exploração agrícola.

⁸A pesquisa sobre sistema de produção surge concomitantemente à época pós-Revolução Verde, com a crescente conscientização de que as instituições de pesquisa e extensão mostravam-se deficientes em gerar e difundir tecnologia de ampla adoção, principalmente para produtores pequenos e com poucos recursos (CÉZAR et al., 1991).

⁹Muito em razão da pressão a que estavam submetidas por causa da perda de visibilidade ocasionada pela crescente urbanização e industrialização do país.

Portanto, estudos sobre sistemas de produção permitem compreender como as explorações se desenvolvem em ritmos diferentes, enquanto a elaboração da tipologia dos produtores auxilia no melhor conhecimento da realidade rural por parte dos agentes envolvidos na elaboração de linhas de intervenção visando o desenvolvimento rural (SANTOS et al., 1994).

O meio natural sofre transformações contínuas ao longo da ocupação e da aplicação do esforço humano. Segundo Mazoyer e Roudart (2010), a definição de sistema agrário decorre da combinação das seguintes variáveis:

- a) o meio cultivado - o meio original e as suas transformações históricas;
- b) os instrumentos de produção - as ferramentas, as máquinas, os materiais biológicos (as plantas cultivadas, os animais domésticos, etc.) e a força de trabalho social (física e intelectual) que os utiliza;
- c) o modo de “artificialização” do meio que disso resulta (a reprodução e a exploração do ecossistema cultivado);
- d) a divisão social do trabalho entre a agricultura, o artesanato e a indústria, que permite a reprodução dos instrumentos de trabalho;
- e) os excedentes agrícolas, que, além das necessidades dos produtores, permitem satisfazer as necessidades dos outros grupos sociais;
- f) as relações de troca entre os ramos associados, as relações de propriedade e as relações de força que regulam a repartição dos produtos do trabalho, dos bens de produção e dos bens de consumo e as relações de troca entre os sistemas (concorrência); e
- g) o conjunto das ideias e das instituições que permite assumir a reprodução social - produção, relações de produção e de troca, repartição do produto, etc.

A principal base metodológica utilizada para o desenvolvimento deste estudo foi o DSA (GARCIA FILHO, s.d.). Ele deve: a) permitir o levantamento da situação ecológica e socioeconômica dos agricultores; b) identificar e caracterizar os tipos de produtores (familiares, patronais, etc.) e os agentes envolvidos no desenvolvimento rural (comércio, empresas de integração, bancos, agroindústrias, poder público, etc.); c) identificar e caracterizar os sistemas de produção adotados por esses diferentes produtores, as suas práticas técnicas, sociais e econômicas e os seus pro-

blemas; d) caracterizar o desenvolvimento rural em curso, isso é, as tendências de evolução da agricultura na região; e) identificar, explicar e hierarquizar os elementos ecológicos, socioeconômicos, técnicos, políticos, etc. que determinam essa evolução; f) sugerir políticas, programas e projetos de desenvolvimento e ordenar as ações prioritárias; e h) sugerir indicadores de avaliação dos projetos e dos programas. A metodologia do DSA é composta por sucessivas etapas.

A primeira compreende a leitura da paisagem para verificar as heterogeneidades dos sistemas agrários por meio de dados secundários e entrevistas com lideranças locais. A segunda consiste na construção de pré-tipologias dos sistemas de produção. A terceira é o levantamento de campo, propriamente dito, com coleta de dados (quantitativos e qualitativos) em uma amostra representativa e reduzida, a fim de tornar a pesquisa exequível.

A última etapa é a de modelagem técnico-agronômico-econômica dos sistemas de produção que, dada a sua complexidade, é apresentada com maior detalhamento. Esta permite que sejam averiguadas as contribuições, tanto ao incremento da produção de riqueza social, quanto ao avanço do bem-estar familiar decorrente do esforço produtivo empreendido.

A análise econômica dos sistemas de produção é etapa essencial do diagnóstico, pois permite corroborar ou negar a “pré-tipologia” elaborada anteriormente, averiguando mais profundamente as relações sociais que caracterizam cada tipo de unidade de produção e o sistema agrário como um todo, assim como conhecer os fundamentos econômicos das associações de atividades e das práticas agrícolas adotadas pelos produtores. Esta avaliação foi realizada segundo dois pontos de vista: da sociedade, que se interessa pela quantidade de riquezas novas geradas pelo sistema de produção, e a do produtor, que se preocupa com a renda agrícola que o sistema de produção pode lhe oferecer.

O agricultor, para produzir, utiliza bens que são inteiramente consumidos no processo e, por isso, são denominados de consumo intermediário (CI). Entre esses bens, encontram-se os adubos, óleo diesel, sementes, agrotóxicos, ração e medicamentos para animais, etc. Também as peças de reposição, lubrificantes, pneus, etc., que são consumidas ao utilizar equipamentos

próprios e ainda os custos de aluguel de equipamentos ou de contratação de serviços.

Além disso, o agricultor utiliza bens que não são inteiramente consumidos no processo, mas são parcialmente transformados, pois sofrem desgaste e perdem valor anualmente; estes são considerados como depreciação do capital fixo (D). Entre esses bens, encontram-se as máquinas, implementos, meios de transporte, equipamentos para processamento de produtos (tritador, debulhadeira, etc.), instalações (galpão, estábulo, cercas, reservas de água, açudes, etc.), equipamentos de irrigação, ordenhadeira, animais de tração, etc.

Outro indicador fundamental para a avaliação econômica refere-se à medição monetária de tudo o que foi produzido na propriedade, que é denominado de produção bruta (PB). Para aferi-la, deve-se considerar uma extensa lista de itens como: a produção das culturas, dos pomares, das hortas, das criações e do extrativismo, lenha, além dos objetos de artesanato produzidos no estabelecimento para o consumo da própria família ou para a venda.

Ao acrescentar o seu trabalho aos insumos e ao capital fixo instalado na sua unidade produtiva, o agricultor promove a geração de novas riquezas, agregando valor a essas mercadorias. O valor agregado (VA) do sistema de produção é igual ao valor do que se produziu, menos o valor do que se consumiu, então:

$$VA = PB - CI - D$$

Nesta equação, é necessário considerar que, para a sociedade, quanto maior o valor agregado, melhor é o aproveitamento dos recursos disponíveis.

Para a pesquisa, é necessário que haja a avaliação de cada sistema, além de compará-los. Para isso, deve-se dividir o valor agregado pelo tamanho da área usada na atividade produtiva, o que permite obter o valor agregado (VA) por superfície agrícola utilizada (SAU).

$$(VA/SAU)$$

Existem outros custos que incidem sobre a produção agrícola, como impostos, juros, salários e o arrendamento da terra, os quais não são classificados como bens consumidos e trans-

formados no processo produtivo, sendo, por isso, considerados posteriormente.

Por outro lado, nem todo o valor agregado pelo produtor se destina à sua remuneração ou à de sua família. A terra, por exemplo, não costuma perder valor no decorrer dos anos e, sobretudo, não é consumida no processo produtivo (exceto quando os processos erosivos são violentos). Entretanto, em alguns casos, o produtor é obrigado arrendar terras e a pagar uma taxa ao dono da propriedade por isso. O custo do arrendamento, nesse caso, foi computado diminuindo a renda agrícola obtida pelo produtor. O mesmo ocorreu nos casos de pagamento de juros e impostos.

Finalmente, o mesmo tratamento foi dado para o uso da mão de obra, tanto assalariada (permanente ou temporária), como familiar. Cabe salientar que, no caso da mão de obra familiar, o valor estimado dos gastos com salário é apropriado pelo agricultor.

Portanto, observa-se que parte do valor agregado é repartido entre trabalhadores assalariados, os proprietários da terra, o banco e o Estado, e essas proporções dependem das relações sociais e de poder vigentes. É importante conhecer as proporções da repartição das riquezas geradas na agricultura. Dessa forma:

$$RA = PB - CI - D - S - I - J - RT$$

onde:

RA = renda agrícola;

PB = produto bruto;

CI = consumo intermediário;

D = depreciação;

S = salários;

I = impostos;

J = juros;

RT = renda da terra (arrendamentos).

Também, deve-se calcular a renda agrícola por unidade de área, pois permite confrontar a capacidade dos sistemas de produção em relação a esse indicador.

$$(RA/SAU)$$

onde:

RA = renda agrícola;

SAU = superfície agrícola utilizada.

A comparação entre os resultados dos

diferentes sistemas de produção e dos diversos tipos de produtores permite avaliar as racionalidades destes últimos e os fundamentos usados na elaboração da tipologia dos sistemas de produção.

Nessa metodologia, parte-se do pressuposto de que, para tomar suas decisões, o produtor compara a renda agrícola por trabalhador familiar¹⁰, tanto com a renda de outras fontes potenciais (custo de oportunidade da força de trabalho), quanto com o mínimo necessário para a reprodução da família (patamar de reprodução simples).

Se a renda obtida na produção for superior ao custo de oportunidade (SM) da força de trabalho, isso indica que existe uma grande possibilidade de que o produtor esteja em condições de capitalizar-se. Caso contrário, ele pode ser levado a buscar outras fontes de renda fora da produção. Abaixo do patamar simples de reprodução, é provável que o produtor disponha de fontes externas de renda ou esteja na iminência de abandonar a produção em busca de outras ocupações.

Finalmente, a comparação entre os resultados dos diferentes sistemas de produção exige também a adoção de uma unidade comum. Suponha-se, por exemplo, que dois sistemas de produção tenham a mesma renda agrícola total, mas, no primeiro, atue um único trabalhador familiar, enquanto no segundo, quatro. O resultado econômico de cada um dos sistemas será, portanto, diferente, apesar de apresentarem a mesma renda agrícola global.

Dessa forma, tanto para o produtor, quanto para o pesquisador, é importante adotar unidade comum, estabelecendo relação entre a renda por trabalhador familiar e a área disponível, por trabalhador familiar.

É essa relação que permite confirmar ou negar as hipóteses sobre as estratégias adotadas pelas diferentes categorias de produtores, pois, quanto maior for essa relação, mais intensivo será o sistema no uso da área disponível.

Ressalte-se que, tanto o custo de oportunidade da força de trabalho, quanto o patamar de reprodução simples, variam de região para região, com o nível de remuneração da mão de

obra nos outros setores da economia e com o grau de mobilidade social das diferentes categorias de produtores, etc.

O conhecimento da tipologia de produtores e identificação dos fatores que determinam a capitalização ou a descapitalização dos sistemas de produção é fundamental na definição do público prioritário e das ações estratégicas propostas.

Os sistemas de produção são agrupados conforme o tipo e a combinação dos recursos disponíveis. Essas diferenças são geralmente ditadas pelas condições socioeconômicas dos produtores. As diferenças também podem ser um resultado de diferenciais encontrados no meio ambiente, como o acesso a água, por exemplo.

O trabalho de diagnóstico exige mudança progressiva de escala, do geral para o particular, tentando “decompor” o sistema original em subsistemas, sem esquecer que estes não são independentes e que natureza do sistema não corresponde à soma das propriedades dos subsistemas que o compõem.

Finalizadas a caracterização dos sistemas de produção e a análise econômica, verificam-se todas as hipóteses levantadas nas fases anteriores do trabalho.

Nesse momento, quando já se conclui a análise dos itinerários técnicos dos diferentes subsistemas e dos seus resultados econômicos, é preciso reavaliar os sistemas originais, com base nos resultados obtidos, a fim de verificar se as hipóteses originais resistem e se nenhum elemento fundamental foi esquecido.

A análise econômica permite a avaliação das estratégias adotadas pelos produtores. A comparação dos dados relativos à renda dos produtores deve, sobretudo, estimular reflexão mais aprofundada sobre a capacidade de acumulação e sobre as tendências de evolução de cada categoria de produtores e dos sistemas de produção.

3 - ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS: aplicação do método no município de Cabreúva

Para a seleção dos agricultores familiares e seus respectivos sistemas de produção, com base nas indicações extraídas tanto na compilação de dados secundários, quanto na leitura

¹⁰Utilizou-se o salário mínimo nacional (SM) de R\$724,00, valor de 2014, como parâmetro quantitativo de referência para a renda.

da paisagem, foram consultados os técnicos da Secretaria Municipal de Agricultura que lá atuam e que, portanto, detêm conhecimento sobre a realidade agrícola local. Acordou-se como principais sistemas a serem pesquisados a horticultura e a pecuária leiteira. Utilizou-se de amostra intencional para abranger os principais sistemas de produção.

O tamanho da amostra pode ser determinado por diversos fatores, como o custo e a precisão desejada para as estimativas. Neste caso, estabeleceu-se que seria exequível o levantamento de 20 elementos, sendo que 10 deles exclusivamente dedicados à atividade leiteira, que serão relatados neste trabalho. Com a população de 173 elementos, a amostra consequentemente foi pequena. O procedimento é cabível, tendo em vista que os dados de cada elemento são trabalhados individualmente para produzir estimativas de valor agregado (VA), renda agrícola (RA) e índices.

Os produtores cujos imóveis foram georeferenciados foram entrevistados via aplicação do questionário de sistemas agrários. O desenvolvimento das atividades em campo foi facilitado em função do apoio e acolhimento dos técnicos da Secretaria da Agricultura do Município de Cabreúva atuantes na região, com 100% de cobertura das unidades amostradas. A visita aos agricultores familiares de Cabreúva ocorreu em meados no mês de agosto de 2014.

3.1 - Caracterização do Município: dados secundários

O município é constituído por importante área de vegetação natural, pertencente ao Bioma de Mata Atlântica, e abriga desde 1984 a Área de Preservação Ambiental (APA) de Cabreúva visando a proteção da porção da Serra do Japi¹¹, que ocorre na região. Em 2006, foi ampliada, incluindo parcelas dos municípios de Indaiatuba, Itu e Salto, com a finalidade de estender a proteção às nascentes de importantes cursos d'água.

Em toda a região da APA, o patrimônio

¹¹O maciço do Japi compreende 354 km² de área, cujo ponto culminante atinge 1.250 m de altitude, e foi tombada pelo CONDEPHAAT, pela Resolução n. 11, de 8 de março de 1983.

natural, paisagístico, histórico, cultural e religioso potencializa vários segmentos de turismo, como antigas vias férreas, cachoeiras, hotéis-fazenda e a Estrada Parque Itu/Cabreúva (Rodovia dos Romeiros).

O município de Cabreúva, situado às margens do rio Tietê, faz parte da Região de Governo (RG) de Jundiá, da Região Administrativa (RA) de Campinas, do Escritório Regional de Desenvolvimento (EDR) de Sorocaba e da mais recente unidade regional do Estado de São Paulo, a Aglomeração Urbana de Jundiá (AUJ).

O município ocupa área de 26.023 ha e detinha população de 43.899 habitantes em 2013. Embora apresente nível de urbanização relativamente mais baixo que o município do entorno, da ordem de 84,75%, segue a tendência de urbanização acelerada do Estado de São Paulo. A população rural, em 2010, era de 6.331 habitantes.

Quanto ao perfil etário da população, em 2013, observa-se que o índice de envelhecimento de 36,87% é significativamente inferior ao da RG e ao do estado, que estão próximos a 60%. Tal índice justifica o perfil mais jovem da população, sendo que o contingente com menos de 15 anos representa 23,94% do total, enquanto na RG e no estado esse contingente populacional é de aproximadamente 20,0%. Por outro lado, a parcela da população com 60 anos e mais representa 8,33% do total populacional de Cabreúva, menor que a da RG (11,94%) e do estado (12,52%) (SEADE, 2014).

Em 2011, o setor de serviços constituiu a atividade que mais contribuiu para o montante obtido de valor adicionado do município, com participação de 67,36% do total, seguido pela indústria com 31,79%. O setor agropecuário participou com somente 0,85% do total gerado no município.

No tocante ao Produto Interno Bruto (PIB) *per capita*, em 2011, ele registrou valor de R\$56.316,20, montante superior ao apresentado pela RG, que foi de R\$54.098,04, e bem acima ao do estado, que foi de R\$32.454,91 (SEADE, 2014).

Quanto à condição de vida medido pelo Índice Paulista de Responsabilidade Social (IPRS), insere-se no grupo 2, caracterizado por municípios de níveis de riqueza elevados, mas que ainda não alcançaram bons indicadores sociais (SEADE, 2014).

Ao considerar o desenvolvimento do município, nota-se que havia, em 2012, 783 estabelecimentos e 14.211 postos de trabalho formais, segundo a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE, 2014). A análise da série histórica indica que em dez anos houve aumento de 54% no número de estabelecimentos e de 106% no número de trabalhadores.

O setor da economia com maior número de estabelecimentos é o comércio (37% do total), seguido de serviços (30%) e indústria (21%). A agropecuária é responsável por 9% dos estabelecimentos com trabalho formal do município (MTE, 2014).

Historicamente, o setor industrial é o que mais contratava. Em 2003, empregava 55% do total do município e 49% em 2012, com 7.004 trabalhadores formais.

O comércio foi o único setor a ter a participação relativa elevada de contratação formal e, neste mesmo período, passou de 11% para 27% ou 3.797 vínculos, com aumento de 396% no número de trabalhadores formais. O setor de serviços também é importante no mercado de trabalho formal, pois emprega 2.674 pessoas, ou 19% dos vínculos ativos do município.

A agropecuária ocupa posição modesta nas contratações, com dinâmica de queda no período 2003 a 2012, pois de 8% o setor passou a representar 4% do total de contratações do município. Em 2012, havia 611 vínculos ativos nos 67 estabelecimentos. Cabe lembrar que historicamente, dadas as peculiaridades deste setor, a contratação de trabalhadores sem vínculo formal é significativa, assim como o uso do trabalho familiar, sendo que ambos não são considerados nestas estatísticas oficiais. As atividades que se destacam na contratação de trabalhadores agrícolas formais são a criação de aves, com 248 trabalhadores, e o cultivo de plantas de lavoura permanente, com 167. As demais atividades com destaque no número de trabalhadores são a criação de bovinos (47), horticultura (43), florestas plantadas (36), criação de outros animais de grande porte (32), e cultivo de flores e plantas ornamentais (15) (MTE, 2014).

Numa perspectiva histórica, todos os setores apresentaram tendência de elevação de estabelecimentos e vínculos, com exceção do agropecuário, que se manteve relativamente es-

tável no período de dez anos.

Neste setor, os estabelecimentos que admitiram com contrato formal foram principalmente os ligados à criação de bovinos (20), criação de aves (18), horticultura (6) e produção florestal (4) (MTE, 2014).

Em consulta aos levantamentos de informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo (SAA-SP), constata-se que são utilizadas metodologia e periodicidade distintas, fato que dificulta eventuais comparações.

Segundo os dados do Censo Agropecuário do IBGE de 2006/07 (IBGE, 2009), o município de Cabreúva possui uma área de 260.234 km², equivalente a 26.023,4 ha. Deste total, a área rural era de 12.592 ha (46,9%), que compreendia 184 estabelecimentos rurais. De acordo com o Levantamento das Unidades Agropecuárias (LUPA) da SAA-SP, em 2007, Cabreúva detinha área rural de 23.021,70 ha, dividida em 223 UPAs.

Nota-se que, apesar das diferenças, a configuração por estrato de área em ambas as fontes de dados é similar. O município de Cabreúva é constituído principalmente por pequenas propriedades rurais de 0 ha a 50 ha que ocupam, segundo as duas fontes, o total de 9% a 10% das áreas. O estrato de 50 ha a 200 ha representam de 10% a 16% do total e ocupam de 16% a 18% da área total. O estrato constituído por estabelecimentos maiores, de 200 ha a 2500 ha, destaca-se por representar somente de 8% a 11% do total de propriedades e ocupar a significativa parcela de 70% do total da área (IBGE, 2009; SÃO PAULO, 2009).

Segundo o IBGE (2009), a categoria de produtor predominante é o de proprietário do imóvel, com 69,9% do total (128 produtores). Os arrendatários representam 6%, os parceiros apenas 1%, e uma categoria definida como "produtores sem área" representa a significativa parcela de 23% do total de produtores do município.

Ao considerar a forma de obtenção da terra, o IBGE destaca que 94 produtores conquistaram a terra mediante a compra, 33 produtores obtiveram terra por herança e 2 mediante usucapião.

Quanto ao tempo de direção do produtor no estabelecimento agropecuário, observa-se que, no ano do levantamento, apesar da significa-

tiva parcela de produtores mais experientes, com mais de dez anos de direção (44%), havia importante parcela de 31% dos produtores que estavam na direção há menos de 5 anos e 26% entre 5 a 10 anos (IBGE, 2009).

Em relação a gênero e grau de instrução dos produtores, os dados do censo apontam que a grande maioria (86%) dos produtores é do sexo masculino. Destes, 44% fizeram o ensino fundamental (1º Grau) completo ou incompleto. Destaca-se que 21% têm até o nível médio e 10% alcançaram a formação superior. Quanto às respostas obtidas sobre a escolaridade das mulheres, é apontado o total de 26, sendo que aproximadamente 35% delas possuem o ensino fundamental completo ou incompleto e igual percentual concluiu o ensino médio. Não havia nenhuma com formação superior. Os dados mostram que o conjunto dos produtores tem bom nível de escolaridade (IBGE, 2009).

Em Cabreúva, observa-se a mesma tendência dos municípios que se encontram próximas às regiões metropolitanas, densamente povoadas e que tem a área rural servida de boa infraestrutura básica e de locomoção, o que facilita a moradia na propriedade e explica a grande maioria dos produtores residente no próprio estabelecimento (93%).

Os dados do LUPA permitem obter um panorama geral da ocupação do solo no município em 2007/08. O levantamento aponta que a pastagem é a forma mais frequente de ocupação do solo e está presente em 183 unidades de produção em um total de 223, ou seja, 82,1% das UPAs. A vegetação natural aparece em 158 unidades de produção (70,9%), enquanto o reflorestamento é praticado em 89 propriedades (39,9%). Já as culturas temporárias estão presentes em 30,5%, e as perenes em 12,6% das UPAs.

Em termos de área, são significativas as ocupadas com braquiária (9.851,1 ha), eucalipto (1.593 ha), milho (522 ha), pínus (244 ha) e limão (193 ha). Estas totalizam mais da metade (53,9%) da área total das propriedades levantadas pelo LUPA. As culturas mais frequentes nas UPAs são: braquiária (78%), eucalipto (38,6%), milho (12,6%), cana-de-açúcar (6,7%) e pomar doméstico (4,5%).

Cabe destacar a expressiva área de 90,3 ha de cultivo de olerícolas em 2007/08, principalmente de alface e quiabo.

A avicultura teve incremento considerável entre o 1º levantamento LUPA em 1995/96 (SÃO PAULO, 1996) e o último de 2007/08. As 42 UPAs, que em 1995/96 apresentavam 3.264.700 cab./ano, em 2007/08 passaram a apresentar 4.450.780 cab./ano. Já a produção de aves para ovos, com cerca de dez UPAs, apresentaram redução de 35.696 cab. para 20.500 cab.

O plantel de equinocultura, no início presente em 30 UPAs com 227 cab., também apresentou incremento no período, pois expandiu para o total de 57 UPAs, com total de 554 cab.

Somente o banco de dados possibilita obter um panorama da história recente da produção agrícola. Segundo a produção agrícola e pecuária municipal (IBGE, 2014a, 2014b), em 1990, as principais produções agropecuárias em área colhida em Cabreúva foram: café (335 ha), cana-de-açúcar (500 ha), feijão (150 ha), milho (500 ha), pecuária bovina (5.800 cab.), criação de galinhas (49.260 cab.), criação de aves de corte (554.875 cab.), criação de suínos (2.700 cab.), pecuária leiteira (1.004 mil l), produção de ovos de galinha (444 mil dz.), produção de lenha (52.380 m³) e madeira (59.400 m³). Convém destacar que, em 1995, ocorreu expressiva produção de mel de 10.900 kg.

Entre 1990 e 2012, observa-se tendência de redução da atividade agropecuária no município. Por exemplo, desde 2010, não há mais registro de área colhida de café.

Algumas culturas que, ao longo do período considerado, tiveram elevação no levantamento de 2012, ou mantiveram a área, apresentaram redução significativa no levantamento de 2012. Foi o que ocorreu com a área colhida da cana-de-açúcar e o milho que, em 1990, era de 500 ha, e representou, em 2012, somente 30 ha e 100 ha, respectivamente. Cultura que aparece com expressiva área, em período mais recente, é a de limão, que passa de 25 ha em 1990, para 202 ha em 2012. A produção de leite apresenta crescimento de 1990 a 2005, nos anos seguintes, decréscimos. Em 2010, a produção retoma os níveis de 1990 e, em 2012, persiste a queda. A criação de suínos seguiu a mesma tendência. O mel tem decréscimo considerável, com produção de apenas 10.900 kg em 2010 e 2.280 kg em 2012. O mesmo ocorre com a lenha, que teve redução significativa, e a madeira não é mais registrada no levantamento.

Em 2010 e 2012, os dados do IBGE

mostram que persiste a tendência apontada no LUPA 2007/08 (SÃO PAULO, 2009) de algumas atividades que apresentam crescimento, como a pecuária bovina, com elevação do rebanho e, principalmente, a produção da avicultura de corte, cujo plantel aumenta consideravelmente, de quase 555 mil cab. para 2,9 milhões cab.

Observa-se que, apesar das diferenças metodológicas das duas principais fontes de dados secundários que levantam os dados municipais no Estado de São Paulo, a análise de ambas as bases de dados permite mostrar: a) panorama das mudanças ocorridas na agricultura nos últimos anos; e b) convergência quanto às grandes tendências apresentadas pela atividade agropecuária no município.

3.2 - Leitura da Paisagem: aspectos do meio natural

Nesse tópico, procurou-se enfatizar os aspectos do meio natural e, para representá-los, utilizou-se da cartografia em ambiente informatizado de Sistemas de Informações Geográficas (SIG), desenvolvimento tecnológico que mais impacto tem produzido sobre a análise das feições do território.

A área do município de 26.023 ha foi representada por imagem síntese aderente ao contorno político administrativo do município elaborado pelo IBGE, acrescida do *layer* com imagens do LANDSAT 7, que permite a visualização dos objetos da crosta terrestre (água, vegetação e solo descoberto) por meio da classificação do comprimento de onda contidas na resolução espectral imageada pelo satélite.

Observa-se que parcela considerável do território do município encontra-se em área de relevo de ondulação acentuada, com satisfatória cobertura vegetal, constituindo a formação da Serra do Japi. Há pontos culminantes que ultrapassam os 1.000 metros de altitude, sendo as cadeias montanhosas o que caracterizam a parcela do território que está inserido no contorno político-administrativo do município.

Os solos do município de Cabreúva são do tipo argilossolo vermelho-amarelo (PVA distrófico + CX Tb distrófico), comuns em áreas de relevos mais acidentados e dissecados do que nos relevos nas áreas de ocorrência dos latosso-

los. As principais restrições são relacionadas à fertilidade, em alguns casos, e suscetibilidade à erosão.

O município apresenta um clima úmido, com 1 a 2 meses secos e, em pelo menos 1 mês, temperatura média entre 15°C e 18°C.

Sua área é antropizada, com escassa vegetação ou mesmo ausência dela, principalmente, nas áreas de baixa altitude. A vegetação mais intensa encontra-se nas áreas com maior declividade.

Do ponto de vista do seu potencial agrícola, encontra-se na Classe 6, que se caracteriza por restrições à atividade agrícola devido a fertilidade baixa, topografia ondulada e montanhosa. Há limitações devido a declives acentuados, restrição de drenagem e excesso de alumínio.

3.3 - Sistemas de Produção de Leite

A produção de leite foi escolhida por ser uma das atividades mais tradicionais e de resistência dos agricultores familiares, além de se adequar às atuais condições de solo e relevo do município.

As séries estatísticas dos últimos 30 anos mostram que a atividade leiteira passou por oscilações de produção.

Para fazer frente à redução da produção e de renda devido à baixa produtividade e à falta de canais de comercialização do produto, a Casa de Agricultura Municipal organizou cursos de capacitação de novos sistemas de produção leiteira e coordenou a organização de cursos para os produtores, conduzindo-os à formação de uma associação.

Os cursos técnicos oferecidos, no entanto, não suscitaram interesse da parte dos produtores e dos poucos que participaram, e menos ainda aplicaram os novos conhecimentos, não alterando significativamente o tradicional sistema de produção.

Já a formação da Associação de Produtores Agrícola de Cabreúva foi providencial, pois permitiu abrir importante canal de comercialização, que os auxiliou no enfrentamento da redução da renda. A associação passou a oferecer serviços de comercialização, estimulando a adesão de mais produtores e a maior produção, estando em processo contínuo de adequação da

produção às normas legais, sanitárias, etc., que regem a atividade.

O cadastro de produtores organizado pela Casa de Agricultura apresenta informações de produtores selecionados pelos extensionistas e mostra que 80% pertencem à associação e 20% não são associados.

Esses produtores são, preponderantemente, oriundos de famílias de Cabreúva (40%) ou das redondezas (40%) e outros estados (20%). Diversas são as origens da atividade produtiva destes produtores, e 50% são proprietários que herdaram terra dos pais e vivenciaram com eles os ciclos de produção agropecuária do município.

O arrendamento e comodato de terras contemplam 40% dos produtores ativos, enquanto a relação de parceria alcança 10% do total. É frequente a relação informal entre o proprietário e o usuário da terra, sendo, em geral, locatários de longa data, e pautados por relação de “confiança mútua” sem contrato formal atualizado ou obrigatoriedade de pagamento. Para a produção, configura-se como vantagem por ser um custo a menos, mas, em contrapartida, não há segurança quanto ao prazo de permanência, o que pode inibir investimentos no imóvel¹².

Esses produtores, independente da relação com a terra, têm um histórico de vida familiar e de trabalho que os liga ao local. A maioria mora com a família na propriedade e 50% dos responsáveis pela produção trabalham sozinhos, e os outros 50% recebem ajuda, em geral, do cônjuge, na lida diária ou nos períodos de maior necessidade de trabalho. Raros são os casos de produtores em que os filhos trabalham sistematicamente na atividade agrícola. São encontrados em intervalos entre a procura de trabalhos em outros setores da economia da Região Metropolitana. Essa é a razão da unidade de trabalho familiar (UTF) somar somente um, ou seja, há uma média de oito horas de trabalho familiar, em 70% das unidades produtivas. Em somente duas contabiliza-se mais de uma UTF.

Ademais, o envelhecimento dos responsáveis pela produção preocupa, pois, pelas informações coletadas, 60% deles têm mais de 50 anos. A unidade produtiva, portanto, está

transformando-se principalmente em local de agregação e moradia da família.

Apenas metade dos produtores completou o ensino fundamental, enquanto 30% deles chegaram à universidade. Há relatos de que seus filhos estão cursando ou já concluíram o curso universitário, e atuam como profissionais especializados.

Segundo declarações dos produtores que não fazem controle formal de custos e receitas da atividade no seu cotidiano, a renda do leite varia entre eles de R\$300,00 a mais de R\$3.000,00 por mês. Destes, 50% declaram não ter outras fontes de renda e 50% têm outra fonte, dentre eles, 30% têm aposentadoria urbana ou pensão e 20% têm outra atividade no meio rural.

Somente 20% dos produtores não têm outros membros da família auferindo alguma renda. Dos familiares dos demais, 50% declaram perceber salário, 20% têm outra atividade no rural e 10% recebem aposentadoria urbana. A soma da renda auferida pelos familiares varia entre R\$601,00 e R\$1.500,00 (40%), e de R\$1.501,00 a R\$3.000,00 (40%).

Quase todos os produtores (90%) participam de uma ou mais organizações de produtores, cooperativa, conselhos municipais e/ou religiosas.

O acesso ao local de produção é considerado bom por todos. Há energia elétrica em todas as unidades produtivas e a coleta de lixo é realizada em 60% das unidades produtivas.

Quando indagados sobre a produtividade da atividade leiteira, declaram considerar muito boa (20%), boa (20%) e somente regular (60%). Do total de entrevistados, 80% deles não realizaram análise do solo e não aplicaram calagem nos últimos anos. Somente 40% declararam ter feito algum curso de capacitação e alguns manifestaram o interesse e a necessidade de realizar treinamento específico de pecuária, ainda não oferecidos pelas organizações.

Cerca de 70% dos produtores declaram não receber assistência técnica e 20% dos que recebem avaliam-na como regular e 10% como boa. Foi detectado que há carência de assistência técnica aos produtores.

Dos produtores, 50% não acessam o crédito, 20% acessam o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF)

¹²Mesmo nesses casos, há significativos custos envolvidos, como todos os decorrentes das depreciações de estábulo, cerca, sala de ordenha, cochos, etc.

Investimento e 30% outro tipo de investimento. Parte (30%) avalia o PRONAF como de difícil acesso, principalmente no município, e há relatos de produtores que obtiveram o crédito somente em outros municípios.

Dentre as propriedades pesquisadas, em somente uma houve relato de projeto de recuperação de mata nativa. Nas demais (90%), não havia nenhum programa de conservação ambiental, apesar de depoimentos constantes da redução do fluxo de água nas nascentes, nos córregos e rios que ainda existem na região. O distrito industrial está sendo construído em área de preservação permanente, em local onde alguns dos produtores pesquisados desenvolviam a atividade agropecuária e relataram a existência de água farta, de boa qualidade, assim como boa área para a agricultura no município e que atualmente está muito reduzida devido ao aterramento.

Os dez produtores, que constituem distintas unidades de sistema de produção (dez sistemas), foram divididos em três grupos, tomando-se como critério o tamanho da área explorada pela atividade leiteira (pequeno, médio e grande). Nesse sentido, oito produtores foram classificados em pequenos (área média de 15,2 ha), um médio (área de 67,8 ha) e um grande com área de 169,4 ha.

3.4 - Produção Bruta

A produção bruta anual gerada pela venda do leite, bezerras e descarte de vacas, atingiu uma média de R\$29.951,00 entre os pequenos, variando de um mínimo de R\$10.695,00 a um máximo de R\$62.100,00. Esse parâmetro para o médio alcançou R\$123.180,00, enquanto o grande obteve R\$635.420,00. Entretanto, esse último sistema de produção é misto, isto é, também produz carne, além da produção de leite.

3.5 - Agregação de Valor

Do ponto de vista da sociedade, é importante que os sistemas de produção apresentem capacidade de agregar valor. Este é representado economicamente pelo que sobra do total da produção bruta depois de descontados o con-

sumo intermediário, constituído daqueles insumos que foram totalmente consumidos durante o ciclo de produção analisado e a depreciação de benfeitorias, máquinas e equipamentos utilizados nesse mesmo processo produtivo, mas que ainda perduram e poderão ser aproveitados nos próximos ciclos de produção. Se esse valor obtido for negativo, significa que o processo em si não agregou valor. Se for positivo, então, há a geração de valor, que pode atingir diversos patamares, tornando a atividade mais ou menos atrativa, dependendo da comparação com a capacidade de outros sistemas de produção também gerar valor.

Por outro lado, em função da existência de sistemas de exploração que apresentam diversas escalas de produção, torna-se complexo a comparação entre eles. Para superar essa dificuldade utilizar-se-á a capacidade de agregação de valor por unidade de área, isto é, o valor agregado por superfície agrícola utilizada. Nesse sentido, enquanto o sistema de produção classificado como grande, de produção mista (leite e carne), agregou valor de R\$2.838,46 por hectare, o médio e o pequeno, só com produção de leite, agregaram R\$1.134,59 e R\$1.207,77, respectivamente. Cabe salientar que, entre os pequenos, foi encontrada uma variação de R\$316,24 no mínimo, até R\$2.642,67 no máximo, para esse parâmetro, revelando a diversidade de combinações dos fatores de produção utilizados¹³.

3.6 - Renda Agrícola

A renda agrícola obtida com a atividade do leite é o outro parâmetro de avaliação econômica que é importante do ponto de vista do produtor, pois se refere ao valor que o mesmo se apropria como resultado do seu esforço produtivo. Aqui, também, para permitir as comparações entre sistemas, o cálculo é realizado por superfície agrícola utilizada. Para o agricultor auferir a renda agrícola de sua atividade é necessário subtrair do valor agre-

¹³Há possibilidade de potencializar os atuais níveis de agregação de valor encontrados pelo uso da ciência e tecnologia adequadas, o que pode ser desenvolvido pela pesquisa agrícola e transferido pela extensão rural, por meio de planejamento das atividades a serem desenvolvidas, com o intuito de se atingir tais objetivos.

gado os gastos com salário, juros, impostos e o pagamento da renda da terra, como arrendamento ou aluguel, quando houver. No caso aqui analisado, dos dez sistemas abordados, apenas um foi classificado como grande e utilizou mão de obra contratada. Essa característica permite concluir que, nos outros nove sistemas de produção, os pagamentos não foram subtraídos mensalmente como quando se contratam empregados e ainda geralmente acrescidos benefícios e encargos. No caso aqui abordado, todo esforço da produção é despendido pelo agricultor e sua família. Analisando a capacidade mensal dos sistemas de produção gerar renda de natureza agrícola, observou-se que esta foi de R\$2.353,65 para o grande, R\$1.006,38 para o médio e R\$617,04 para os pequenos, este último em termos médios. Ainda, entre os pequenos, o mínimo de renda agrícola obtida foi de -R\$522,92 e o máximo de R\$2.193,90. Portanto, parte dessa agricultura familiar está trabalhando para obter ganhos inferiores ao salário mínimo. Tal situação aponta para sistemas de produção não viáveis, destinados à exclusão, pois não conseguem competir com outros sistemas de produção agrícola ou de outros setores da economia, ou mesmo a opção de um trabalho assalariado.

3.7 - Depreciação

3.7.1 - Infraestrutura

Quanto à relação dos produtores de leite com a propriedade da terra, ela assemelha-se ao comodato. Dos dez entrevistados, cinco são proprietários e os demais apresentam esse tipo de vínculo. Em Cabreúva, antigas propriedades, com infraestrutura em condições de uso produtivo (cerca, curral, estábulo, casas, etc.) são disponibilizadas para os “produtores sem área” sob cessão não onerosa. O proprietário tem alguém que zela pelo seu imóvel, sem que desembolse pagamento por isso, e o produtor rural usa a infraestrutura da propriedade, sem que esta incida sobre a sua estrutura de custo, pelo menos enquanto apresentarem condições de uso. Em outras palavras, a depreciação não é cobrada de sua conta.

Nos dados obtidos pelo levantamento,

a depreciação da infraestrutura atingiu o valor anual de R\$2.315,77 (média dos pequenos), R\$6.600,00 (médio) e R\$7.547,62 (grande), demonstrando que, em pelo menos a metade dos casos estudados, esse montante não incidiu sobre sistemas de produção do leite aqui analisados. Entretanto, no médio e longo prazo comprometerão a reprodução do mesmo. Dado o atual perfil de crescimento do município, direcionado para condomínios industriais e residenciais, alguns “produtores sem área” relataram a expectativa de que seus proprietários solicitem os imóveis, interessados em comercializá-los com empreendedores de outros ramos de negócios.

3.7.2 - Equipamentos

Aos equipamentos são atribuídos depreciação anual de R\$2.030,40 (média dos pequenos), R\$4.780,00 (médio) e R\$7.336,67 (grande). O item mais frequente é a ordenhadeira mecânica, seguido de trator e os respectivos equipamentos para a produção de silagem ou apenas capineira, geralmente fornecida no cocho durante a operação de ordenha.

Em alguns casos, incide individualmente a depreciação do resfriador, exigido pela atual legislação, objetivando a melhoria da qualidade do produto. Ressalta-se que, para um grupo expressivo, essa depreciação é rateada entre os seus membros, pois formaram uma associação para enfrentar esses gastos do coletivo ao qual pertencem.

3.7.3 - Consumo intermediário

Aqueles itens que são totalmente consumidos durante o processo produtivo são contabilizados como consumo intermediário, atingindo R\$7.868,74 (média dos pequenos), R\$34.920,00 (médio) e R\$139.700,00 (grande). Aqui, somam-se os gastos com vacinas, medicamentos, ração e resíduos que são descartados, principalmente, pelas indústrias de massas, bolachas e cerveja localizadas na região. Entre esses subprodutos, os mais comuns são bolachas, sucrlhos, farelo de cereais (soja, cevada, milho), usados no arraçamento do gado leiteiro.

3.8 - Avaliação Econômica

Para avaliar o desempenho econômico, utilizou-se como parâmetro a renda agrícola mensal auferida pela família, comparando-a ao salário mínimo. Quando a renda agrícola obtida foi menor do que o salário mínimo, considerou-se aquele sistema de produção inviável, pois tratando-se de região economicamente em expansão, o trabalhador se sentiria atraído pelo emprego urbano, menos penoso que o rural, e ao mesmo tempo melhor remunerado. À renda agrícola mensal superior ao salário mínimo atribuiu-se viabilidade, pois do ponto de vista estritamente econômico o trabalhador recebe valor maior pelo seu esforço.

Nesse sentido, apenas três sistemas apresentaram renda agrícola superior ao salário mínimo, sendo um do grupo pequeno, um médio e um grande. Os demais classificados como pequeno foram considerados inviáveis, por apresentarem renda agrícola inferior ao salário mínimo. No entanto, no grupo dos pequenos dos sete inviáveis, dois reclassificam-se como viáveis economicamente por não despendem recursos com salários e utilizar somente trabalho familiar. Portanto, identificaram-se 5 sistemas de produção viáveis e 5 não viáveis.

A escala mínima de produção para viabilizar o sistema de produção do leite foi de 150 l/dia, tanto nas águas como na seca. Aqueles que não atingiram esse volume de produção também não conseguiram gerar renda agrícola de pelo menos um salário mínimo por mês.

Os agricultores entrevistados e classificados como pequenos apresentaram produção média diária de 82,5 l nas águas e 55,6 l no período de seca, e isso para um rebanho médio de nove vacas em lactação nas águas e oito em lactação na seca. Por sua vez, a produtividade média por cabeça foi de 9,1 l nas águas e 6,7 l na seca. Entretanto, os valores mínimos apresentados por esses indicadores são bem baixos e explicam o fraco desempenho econômico do sistema de produção do leite classificados como inviáveis.

Os sistemas de produção médio e grande, apesar da produtividade média de produção de leite por animal em lactação estar no mesmo patamar dos pequenos, tiveram os seus ganhos compensados pela escala, com produção

diária entre 190 e 400 l de leite por dia.

4 - CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS

As pastagens predominam na paisagem agrícola do município e, por essa razão, o sistema de produção leiteira apresenta maior expressão no atual estágio da cena agrícola de Cabreúva.

A estrutura técnica de apoio ao produtor de leite, porém, é insuficiente para orientá-los no aprimoramento do manejo dos animais, envolvendo inclusive o aspecto ligado ao arraçamento, genética e sanidade. Sem difusão de técnicas modernas e o desestímulo proveniente da escassa renda agrícola obtida, os produtores não implementarão fatores que incrementem a produtividade da terra e do trabalho dedicados à atividade. Ademais, os clientes exigem crescente melhoria da qualidade do produto, sendo esta o principal desafio da produção a ser superado. Entretanto, a indução dessa estratégia precisa ser acompanhada pela criação de alternativas para o escoamento, pois, ao contrário, corre-se o risco de ampliar a captura de rendas extraordinárias dos elos à jusante da produção.

No período de entressafra do leite, em que o pasto fica bastante debilitado devido às condições desfavoráveis do clima, resíduos oriundos da indústria alimentícia regional são usados, de forma complementar, no arraçamento dos animais. Os técnicos que detêm conhecimento sobre o valor nutricional desses produtos descartados das indústrias podem indicar combinações adaptadas à produção leiteira.

Robustecer a produção de leite cabreuvense, especialmente, a dos agricultores familiares, demandará competências não relacionadas diretamente à atividade agropecuária. Capacitar as lideranças na condução do movimento cooperativista e formar agentes de comercialização, constituem-se nos desafios mais urgentes dessa cadeia de produção. Concomitantemente, recuperar a reputação em torno dos atributos intrínsecos do leite, como ser proveniente de agricultura familiar, submetido a manejo sustentável, pode ser chave para o acesso aos mercados que mais valorizam esse produto.

Os resultados encontrados de renda

agrícola mensal foram de R\$2.353,65 para o grande, R\$1.006,38 para o médio e R\$617,04 para o pequeno (na média). Isso indica que os sistemas de produção de leite, dos grande e médio produtores, apresentam situação econômica favorável, o que os torna viáveis, conferindo-lhes condições de melhorar os padrões tecnológicos atuais e o bem-estar de suas famílias. Entretanto, não é alcançada pelos pequenos, pois sua renda agrícola se situa abaixo do salário mínimo, indicando sua inviabilidade. Qualquer outra atividade que remunere o trabalho pagando o piso atrairá esse produtor.

A harmonização de todas as atividades produtivas é um dos grandes desafios do programa de extensão. Nesse momento, estimular a produção de gêneros alimentícios obtidos dentro da propriedade deve ser proposto como alternativa de fixação da família na propriedade, rompendo, assim, com a reprodução da pobreza e impulsionando-os em direção à capitalização em níveis suficientes a atrair as novas gerações para atuar na atividade, o que é primordial, considerando-se a elevada faixa etária dos atuais responsáveis entrevistados.

O fortalecimento desses sistemas produtivos (cultivo e criação) orientados à subsistência exigirá a liberação em parte da demanda de trabalho que a produção leiteira necessita. Nesse sentido, deve-se evitar a sobreposição de demanda de trabalho com os demais cultivos e criações. Essa possibilidade pode ser evitada por meio da análise do calendário agrícola e os itinerários técnicos a serem estabelecidos com vistas à implantação de atividade de subsistência.

Segmentam-se as recomendações segundo o perfil dos produtores em dois conjuntos, viáveis e inviáveis. As diretrizes para os grupos são relativamente similares, embora recebam ênfases diferentes no rol de recomendações específicas.

Considerando a complexidade e diversidade de fatores determinantes para o estabelecimento de trajetórias bem-sucedidas na orientação do desenvolvimento rural, convém agrupar a análise em distintas dimensões para, em seguida, promover a síntese que reconstitua a realidade. Assim, optou-se por apresentar recomendações para as seguintes dimensões¹⁴: a) técnica-agronômica e b) outras.

¹⁴Que não são apresentadas como únicas e/ou exclusivas.

Na dimensão técnica-agronômica, são três os fundamentos que potencialmente podem determinar a melhoria das condições de bem-estar dos agricultores familiares, transitando todos eles pelo incremento das produtividades da terra, do trabalho ou do capital empregado (máquinas e equipamentos). Tendo a produção leiteira como eixo das intervenções, recomenda-se aprimorar a maneira como essa atividade vem sendo conduzida¹⁵. Entretanto, não há como recomendar ações de incremento da produtividade do capital para as famílias economicamente fragilizadas.

A atual orientação da Casa de Agricultura de Cabreúva de incentivar o associativismo, esforço que tem levado os agricultores a comprar insumos de forma coletiva e, em alguns casos, compartilhar tanques de resfriamento, tem contribuído para robustecer economicamente o grupo do leite. Nesse sentido, pode-se aproveitar o espaço já criado pela Casa de Agricultura e inserir os pontos levantados neste estudo e construir uma agenda de trabalho visando superar os atuais limites e ultrapassá-los pelo avanço da produtividade¹⁶.

Nas visitas a campo, constatou-se que os produtores de leite não possuem rebanho uniforme, prejudicando os resultados obtidos. Ao focar o melhoramento genético do rebanho e acompanhar a sua evolução, combinando cruzamentos que privilegiem o aumento da produção, associado à rusticidade, com vistas a facilitar e diminuir o custo do manejo sanitário do rebanho, os resultados se potencializarão. Ademais, cria-se frente de atuação constituída pela profissionalização do acompanhamento genético do rebanho.

Associado à genética, deve-se abordar também a questão da alimentação animal. Aqui o desafio envolve dois aspectos. O primeiro refere-se ao fato de que a região possui número expressivo de fábricas processadoras de alimentos,

¹⁵Não se trata de propugnar rupturas com os atuais pacotes tecnológicos para a produção leiteira, como os programas "Balde Cheio" da EMBRAPA e o da CATI LEITE, que atuam na área e que abrangem todo o sistema de produção de leite.

¹⁶A premissa econômica em que se fundamenta essa recomendação assenta-se na visão de que, sem a especialização do trabalho, compromete-se a eficiência produtiva com perda de competitividade sistêmica do processo produtivo.

para onde converge matéria-prima vegetal em grande quantidade. A produção de diversificados resíduos alimentares em elevadas quantidades, sob determinadas circunstâncias (nutricionais e sanitárias)¹⁷, é apta ao emprego na alimentação animal, tornando-os alternativa econômica de destino desse material.

As condições das pastagens exigem atenção, pois, nas visitas a campo, evidenciou-se que se encontram bastante empobrecidas, merecendo reforma bem como a adoção de técnicas de pastoreio rotacionado¹⁸.

Pelo marco legal vigente, há que se promover o plantio de essências necessárias na recomposição ambiental das matas ciliares lindieras aos cursos d'água do município.

Incrementar a escala de produção para o patamar de 150 l/dia é ação recomendada. As tecnologias preconizadas devem ser debatidas e avaliadas pelo grupo do leite, visando atingir tal objetivo. A constituição de fóruns de debates entre especialistas e o planejamento de visitas a áreas experimentais, permitirá a construção de plano de ação para o sistema leiteiro.

Recomenda-se paulatina substituição do rebanho, preservando os animais de maior potencial produtivo em substituição àqueles de baixa produtividade. A evolução do material genético do rebanho é estratégia primordial para o incremento da sustentabilidade econômica e ambiental da exploração.

O empenho da extensão rural focalizado na capacitação e investimentos que promovam a melhoria da qualidade do produto é ação inescapável. A produção de leite pelos agricultores familiares de Cabreúva, em geral, carece de evolução nos métodos, lembrando que o êxito de tal iniciativa demanda rompimento com a gestão do negócio estabelecida na região.

Adotar diretrizes focalizadas na obtenção de ganhos na produtividade da terra e do trabalho na produção leiteira abriria espaço para o deslocamento de trabalho absorvido por esse sistema para outros sistemas de cultivos e criações.

Fortalecer os subsistemas produtivos

¹⁷Tais fontes exigem análise laboratorial refinadas para que seu uso seja apropriado à produção de leite de maneira balanceada.

¹⁸Já foi ofertado curso, porém, não houve interesse na aplicação do aprendizado.

(cultivo e criação) que demandem pequenas áreas com produtos de valor agregado, orientados à subsistência e mercado, tem potencialmente a capacidade de conferir aos agricultores maior tenacidade econômica ao longo dos esperados ciclos de baixa nas cotações do leite. A abundância de gêneros alimentícios obtidos dentro da propriedade representa pleno estabelecimento da família na gleba.

Atualmente, não existe transferência de fertilidade entre os sistemas produtivos. Assim, seria possível compostar o esterco dos animais, retornando-os ao pasto ou à lavoura. Maior integração entre as atividades eleva suas produtividades e, conseqüentemente, a renda, sem incremento da demanda por insumos externos à propriedade.

Deslocar o foco das técnicas de produção em favor de visão que permeie todo o complexo de atividades que constitui a cadeia produtiva é o maior desafio estabelecido para a extensão. Não haverá serventia incrementar as produtividades (terra, trabalho e capital) sem que se construam negócios em que todas as partes envolvidas se beneficiem das transações.

O primeiro grupo, o mais fragilizado, exigirá acompanhamento por parte dos extensionistas que deverá beirar a tutela, implicando em trabalho mais árduo aos técnicos da extensão. Não se descarta, inclusive, o encaminhamento ao serviço social do município caso sejam constatadas condições que exijam tal iniciativa. Ademais, será necessário investir em capacitação e na metodologia de treinamento e visitas técnicas em áreas de demonstração (propriedades modelo), visando acelerar o aprendizado dos conteúdos. Essas ações devem ser compartilhadas com outros agentes de pesquisa e extensão que se situam fora do município, cooperativas e associações, e ONG's. Assim, recomenda-se fluente interface com órgãos públicos e organizações sociais que atuam na região.

Apesar da persistência do agricultor na atividade ser norteadas também por fatores não econômicos, como preservar a moradia e a qualidade de vida da família que é proporcionada pelas condições ambientais e paisagísticas locais, é necessário romper e reconfigurar o atual processo decisório em que se reproduz o círculo da pobreza. Isto exigirá adquirir a responsabilidade de tomar decisões, planejar, organizar o sistema

produtivo visando a extração de excedentes econômicos. A ruptura necessária demandará investimento em capacitação, tanto do chefe de família como dos demais membros.

O segundo grupamento, com a outra metade do contingente de agricultores familiares, demanda ajustes finos na condução dos sistemas produtivos, especialmente na genética do rebanho, arraçamento e avanço das ações associativistas. Deve-se focalizar ações de gestão da propriedade (controle de custos e de rentabilidade, por exemplo) e de coordenação, moldadas de tal modo que sejam plenamente inseridas nos circuitos de comercialização mais justos e que priorizem a qualidade do produto e do ambiente de onde provém a matéria-prima.

Da parte do poder municipal, é necessário implementar as ações de políticas públicas de todos os âmbitos governamentais direcionadas para o fortalecimento da agricultura familiar. Neste sentido, a maior inserção dos produtos locais no Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), no Programa Paulista de Agricultura de Interesse Social (PPAIS) e nas feiras locais assume importância para o fortalecimento do segmento no município.

Considerando-se que o município se caracteriza pelo relevo montanhoso, baixa fertilidade e expressiva área de reserva florestal, estimular a adoção de sistemas de produção e pecuária-floresta também tem potencial para consolidar-se como alternativa de diversificação da produção agrícola associada às atuais exigências legais ambientais e a maior rentabilidade econômica.

Por fim, ressalte-se que a metodologia aplicada neste trabalho propiciou o reconhecimento do sistema agrário do município, permitindo indicar ações para potencializar a sustentabilidade social e econômica dos agricultores. Ações estas que podem ser realizadas ao articular a demanda para que esses recursos compo- nam o orçamento público, nos Planos Plurianuais (PPA), na alínea específica de atividades de apoio à agricultura familiar, o que atualmente é prioritário para a aplicação dos recursos de origem pública. A consecução de tal objetivo exige a parceria de município e estado por meio dos órgãos que têm as ações de pesquisa e extensão como de sua restrita competência e, é claro, associada às áreas de planejamento de ambas as instâncias.

LITERATURA CITADA

ALTIERE, M. A. **Agroecologia**: as bases científicas da agricultura alternativa. Rio de Janeiro: FASE, 1989. 290 p.

CÉZAR, S. A. G. et al. Sistemas de produção dentro de uma abordagem metodológica de custos agrícolas. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v. 38, n. 2, p. 117-149, 1991.

CHIAVENATTO, I. **Teoria geral da administração**. 3. ed. São Paulo: McGraw Hill, 1987. v. 2, 605 p.

FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS - SEADE. **Informações dos Municípios paulistas**. São Paulo: SEADE. Disponível em: <<http://www.seade.sp.gov.br>>. Acesso em: 20 fev. 2014.

GARCIA FILHO, D. P. **Guia metodológico**: diagnóstico de sistemas agrários. Brasília: Projeto de Cooperação Técnica INCRA/FAO, s.d.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS - IBGE. **Censo agropecuário 2006**. Rio de Janeiro: IBGE, 2009. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: 15 jan. 2014.

_____. **Produção agrícola Municipal**. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: 15 mar. 2014a.

_____. **Produção pecuária Municipal**. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: 15 mar. 2014b.

MACHADO, M. L. da S. et al. **Avaliação de recursos naturais e sócio-econômicos da região dos Cocais**. São Luiz: EMAPA, 1991. 80 p.

MAZOYER, M.; ROUDART, L. **História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea**. São Paulo: UNESP, 2010.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO - MTE. **Relação anual de informações sociais**. Brasília: MTE. Disponível em: <<http://www.mte.gov.br>>. Acesso em: 8 fev. 2014.

MUZILLI, O.; SHIKI, S. Organização da pesquisa agropecuária voltada à visão integrada em sistemas de produção. In: MARTINE, G.; GARCIA, R. C. **Os impactos sociais da modernização agrícola**. São Paulo: Caetés, 1987. p. 223-240.

SANTOS, Z. A. P. S. et al. **Pesquisa em sistema de produção: uma revisão**. Agricultura em São Paulo, São Paulo, v. 41, n. 2, p. 127-139, 1994.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Agricultura e Abastecimento. Coordenadoria de Assistência Técnica Integral. Instituto de Economia Agrícola. **Levantamento censitário de unidades de produção agrícola do Estado de São Paulo - LUPA 1995/96**. São Paulo: SAA/CATI/IEA, 1996. Disponível em: <<http://www.cati.sp.gov.br/projetolupa>>. Acesso em: 10 fev. 2014.

_____. Secretaria de Agricultura e Abastecimento. Coordenadoria de Assistência Técnica Integral. Instituto de Economia Agrícola. **Levantamento censitário de unidades de produção agrícola do Estado de São Paulo - LUPA 2007/08**. São Paulo: SAA/CATI/IEA, mar. 2009. Disponível em: <<http://www.cati.sp.gov.br/projetolupa>>. Acesso em: 10 fev. 2014.

SORJ, B. **Estado e classes sociais na agricultura brasileira**. Rio de Janeiro: Zahar, 1980. 162 p.

WILKINSON, J. **O Estado, a agroindústria e a pequena produção**. São Paulo: Hucitec, 1986. 219 p.

DIAGNÓSTICO DA AGRICULTURA DO MUNICÍPIO DE CABREÚVA, ESTADO DE SÃO PAULO, E PROPOSTA PARA DINAMIZAR O SISTEMA DE PRODUÇÃO DE LEITE

RESUMO: Neste artigo, mostra-se a aplicação da Metodologia Diagnóstico de Sistemas Agrários (DSA) nos municípios, em que a relação da extensão, pesquisa e instituições de governo com o produtor ocorre de forma mais direta. Nesse sentido, o estudo foi desenvolvido no município de Cabreúva, em parceria com a Secretaria Municipal de Agricultura, cujo conhecimento gerado tem por finalidade subsidiar as decisões de governo e instituições incumbidas de formular políticas, visando a superação dos atuais entraves que dificultam a geração de emprego e renda entre os agricultores familiares. Como resultados, propõem-se ações que podem ser implementadas pelos serviços de pesquisa e extensão com o intuito de consolidar economicamente o público-alvo desta pesquisa.

Palavras-chave: agricultura familiar, Diagnóstico de Sistemas Agrários, políticas públicas locais.

**AGRICULTURAL DIAGNOSIS OF THE CABREÚVA MUNICIPALITY AND
PROPOSAL TO BOOST ITS MILK PRODUCTION SYSTEM**

ABSTRACT: *This study attempts to illustrate the application of the Agrarian System Diagnostic Methodology in municipalities, where a more direct relationship exists between producers and outreach, research and government institutions. The municipality chosen was Cabreúva municipality, in partnership with the Municipal Secretariat of Agriculture. The knowledge generated is intended to subsidize the decisions made by the government and by the institutions responsible for formulating policies aimed at overcoming the current barriers that hinder job and income creation among family farmers. The work allowed us to generate objective guidelines for actions to be implemented by research and outreach services in order to economically consolidate the target audience of this research.*

Key-words: *family farming, Farming Systems Methodology, municipality, public policy.*

Recebido em 13/01/2015. Liberado para publicação em 20/05/2015.