

LEISA
Brasil

outubro
2005
vol. 2
nº 3



Revista **Agriculturas**
experiências em agroecologia



Gerando
riquezas
e novos valores

Gerando riquezas e novos valores

A lógica econômica que comanda os rumos do desenvolvimento rural no Brasil oculta a insustentabilidade do modelo fundado na empresa patronal monocultora. Por um lado, ela deixa à sombra o fato de que a celebrada competitividade do agrogêcio depende cada vez mais de pesados subsídios públicos. Por outro, escamoteia as elevadas e crescentes contrapartidas públicas negativas nos planos ambiental e social que sustentam os resultados econômicos privados das fazendas modernizadas.

Fundamentados nessa mesma lógica de curto prazo, analistas convencionais encaram a agricultura de base familiar como um resíduo histórico em vias de extinção. Segundo suas interpretações, os estabelecimentos familiares já não reúnem condições de competir com a empresa rural altamente tecnificada num ambiente macroeconômico que favorece a concentração em todos os setores da economia. Apesar dessas previsões fatalistas, a agricultura familiar vem demonstrando notável capacidade de convivência com entornos sócio-econômicos hostis e com o desprestígio ideológico e o desamparo político aos quais esteve historicamente submetida. Sua persistência só pode ser explicada pelo fato de que adota uma racionalidade técnica e econômica que leva em conta o longo prazo, racionalidade essa não captada pela teoria econômica convencional. O equilíbrio entre produção econômica e reprodução social nos sistemas agrícolas familiares permite que eles se sustentem mesmo quando são submetidos a condições econômicas adversas, já que permanecem operando com baixas taxas de remuneração monetária, desde que possam assegurar taxas endógenas relativamente elevadas de reprodução ecológica, técnica e social.

Ao propugnar a diversificação e a integração das atividades produtivas no tempo e no espaço, a ciência da agroecologia reforça as estratégias técnicas e econômicas tradicionalmente empregadas pela agricultura familiar, alçando-as a níveis superiores na espiral dos conhecimentos. As experiências relatadas neste número da revista *Agriculturas* colocam em evidência o papel positivo que a agroecologia desempenha sobre a sustentabilidade econômica da agricultura familiar, seja ao proporcionar níveis satisfatórios e estáveis de renda para as famílias e comunidades rurais, seja ao incrementar a autonomia técnica e econômica e reforçar os mecanismos de defesa dos agroecossistemas contra os riscos inerentes à atividade agropecuária.

O editor



ISSN: 1807-491X

Agriculturas
experiências em agroecologia

v. 2, nº 3

(corresponde ao v. 21, nº 2 da Revista LEISA)

Revista Agriculturas: experiências em agroecologia é uma publicação da AS-PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa –, em parceria com a Fundação ILEIA - Centre of Information on Low External Input and Sustainable Agriculture.

AS-PTA

Rua da Candelária, n.º 9, 6º andar.

Centro, Rio de Janeiro/RJ, Brasil 20091-020

Telefone: 55(21) 2253-8317 Fax: 55(21) 2233-8363

E-mail: revista@aspta.org.br

www.aspta.org.br

Fundação ILEIA

P. O. Box 2067, 3800 CB Amersfoort, Holanda.

Telefone: +31 33 467 38 70 Fax: +31 33 463 24 10

www.ileisa.info

Conselho Editorial

Cláudia Calório

Grupo de Trabalho em Agroecologia na Amazônia - GTNA

Eugênio Ferrari

Centro de Tecnologias Alternativas da Zona da Mata, MG - CTA/ZM

Jean Marc von der Weid

AS-PTA

José Antônio Costabeber

Ass. Riograndense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural - Emater, RS

Marcelino Lima

Diaconia, PE

Maria Emília Pacheco

Federação de Órgãos para a Assistência Social e Educacional-Fase/RJ

Maria José Guazzelli

Centro Ecológico, RS

Miguel Ângelo da Silveira

Embrapa Meio Ambiente

Paulo Petersen

AS-PTA

Sílvio Gomes de Almeida

AS-PTA

Equipe Executiva

Editor Paulo Petersen

Editor convidado para este número Sílvio Gomes de Almeida

Produção Executiva Adriana Galvão Freire

Pesquisa Sílvio G. de Almeida, Fernanda A. Teixeira,

Gustavo M. da Silva e Jurema Diniz

Base de dados de subscritores Nádia Maria Miceli de Oliveira

Copidesque e tradução Rosa L. Peralta

Revisão Gláucia Cruz

Foto da capa Arquivo FASE/PA

Projeto gráfico e diagramação I Graficci

Impressão SRG

A AS-PTA estimula que os leitores circulem livremente os artigos aqui publicados. Sempre que for necessária a reprodução total ou parcial de algum desses artigos, solicitamos que a *Revista Agriculturas: experiências em agroecologia* seja citada como fonte.

Editor convidado *Sílvia Gomes de Almeida*

pág. 4

Artigos



pág. 12



pág. 16



pág. 19



pág. 23



pág. 31



pág. 37

**As contradições da economia de mercado:
um olhar sobre a renda da agricultura agroecológica**

Alvori Cristo dos Santos

pág. 7

**Fundo Rotativo Solidário: instrumento de promoção
da agricultura familiar e do desenvolvimento
sustentável no semi-árido**

José Camelo da Rocha e José Waldir de Sousa Costa

pág. 12

**A economia de base ecológica em pequenas propriedades
familiares: o caso da família Rutkoski**

Adilson R. Bellé, Juliana Mazurana e Lauro Foschiera

pág. 16

**Algodão agroecológico:
uma experiência no semi-árido cearense**

Pedro Jorge B. F. Lima

pág. 19

**A certificação do açaí na região do Baixo-Tocantins:
uma experiência de valorização da produção familiar
agroextrativista na Amazônia**

Sebastião Aluizio Solyno Sobrinho

pág. 23

**A construção da economia feminista na
Rede Xique-Xique de Comercialização Solidária**

Isolda Dantas

pág. 27

**Agricultoras descobrem nova forma de gerar renda e
garantir uma alimentação segura**

José Aldo dos Santos e Rebeca Barreto

pág. 31

**A reforma agrária e a reconversão
produtiva do meio rural**

Rosângela Pezza Cintrão

pág. 34

**Gestão econômica da transição agroecológica –
ensinamentos de um caso na região centro-sul do Paraná**

Sílvia Gomes de Almeida e Gabriel Bianconi Fernandes

pág. 37

Publicações

pág. 40

Páginas na internet

pág. 42

Eventos

pág. 43

Economia familiar: modo de produção e modo de vida

Os sistemas produtivos familiares de base agroecológica encerram um conjunto de características e uma multiplicidade de funções que conferem a suas atividades econômicas um caráter multifocado e, ao mesmo tempo, fortemente interconectado. Deste ponto de vista, esses sistemas têm princípios semelhantes aos sistemas tradicionais e neles se inspiram, introduzindo-lhes novos elementos que fortalecem sua capacidade de produção e de reprodução econômica, social, técnica e ambiental.

A economia desses sistemas se fundamenta na combinação de diversificados sub-sistemas de produção de bens e serviços voltados para o mercado, para o consumo da família e para reciclagens internas, gerando diferentes formas e fontes de renda e complementaridades técnico-econômicas. A par de constituírem unidades territoriais de produção e consumo, os sistemas familiares constituem igualmente unidades de relações organizadas em torno a valores, referências culturais e conhecimentos, que são também parte integrante de suas estratégias reprodutivas.

Geralmente enraizados num meio físico conhecido e sob controle, eles mantêm uma relação positiva com o território, sendo capazes de valorizar e mobilizar as potencialidades próprias aos ecossistemas naturais e ao meio social em que estão inseridos como componentes estruturais do manejo ecológico e da gestão de suas economias.

Ao mesmo tempo, a produção familiar agroecológica é portadora de grande eficácia coletiva no campo econômico. Por meio de um conjunto de atividades agrícolas, agro-extrativistas e não-agrícolas, ela provê serviços ambientais e contribuições ao desenvolvimento local, que configuram um bem público de elevado valor agregado ecológico, social e econômico (a preservação e uso sustentado dos recursos da biodiversidade, redistribuição local das rendas geradas na comunidade, etc).

Em síntese, a lógica que orienta a sustentabilidade econômica da produção familiar agroecológica, ao visar a otimização a longo prazo das rendas geradas no conjunto do sistema, difere diametralmente dos critérios da empresa capitalista, estruturada em torno da obtenção de lucros a curto prazo.

Essas características e funções produtivas e reprodutivas são parte constitutiva da economia das unidades familiares e, como tal, se incorporam aos processos de gestão dos recursos socialmente disponíveis voltados para a produção de riquezas. Sendo irredutível a uma racionalidade produtiva voltada exclusivamente para a geração de riqueza material expressa em dinheiro, a produção familiar é, ao mesmo tempo e inseparavelmente, um modo de produção econômica e um modo de vida. É na combinação desses modos que se estrutura a lógica econômica desses sistemas e onde se interconectam as dimensões econômica, social, ambiental, cultural e valorativa.

Organizada em torno a essa racionalidade, e tendo seu desempenho e suas perspectivas de sustentabilidade vinculados à capacidade de integração funcional dessas dimensões, a economia familiar estabelece relações radicalmente diferentes daquelas mantidas pelas empresas agrícolas capitalistas entre produção e consumo; uso dos recursos e lucro; tecnologia e meio ambiente; ocupação econômica e remuneração; riqueza e dinheiro; seres humanos e natureza; produção e reprodução; mercado e renda; produtividade e eficiência; quantidade e qualidade; gestão e trabalho; conhecimentos tradicionais e ciência; entre cooperação e competição, dentre outras (1).

Economia x ecologia

Tendo por fundamento a mesma matriz teórica reducionista e fragmentária que inspirou, no campo técnico-agronômico, o desenvolvimento do modelo moto-químico-mecanizado da “revolução verde”, os procedimentos correntes da economia têm se mostrado insuficientes ou simplesmente inadequados para apreender, de um ponto de vista holístico, a estrutura e o desempenho econômicos dos sistemas produtivos familiares.

Esses procedimentos (como, por exemplo, a relação benefício-custo) não incorporam elementos essenciais da sustentabilidade dessas economias, como a existência de variáveis não quantificáveis, a integração de parâmetros biofísicos e agrônômicos com processos econômicos, os efeitos em cadeia e as propriedades emergentes das inovações agroecológicas, dentre outros. Esse

distanciamento analítico entre a teoria econômica convencional e a realidade da agricultura familiar decorre, pelo menos, de três de suas características básicas, justificando plenamente o ponto de vista de Fritjof Capra (2), segundo o qual o pensamento econômico contemporâneo é substancial e inerentemente anti-ecológico:

- Contrariamente à produção familiar ecológica, cuja sustentabilidade incorpora estruturalmente a busca da harmonização entre as atividades técnico-econômicas e a qualidade do meio natural, o pensamento econômico contemporâneo tem demonstrado crônica incapacidade de considerar a dimensão econômica inserida no contexto dos ecossistemas e, por extensão, das relações sociais.

A economia convencional desconhece os conceitos de limites naturais, de capacidade de suporte dos ecossistemas e de equilíbrio ecológico. Os recursos naturais têm, na “função de produção”, o caráter meramente instrumental de estoque de insumos passíveis de mobilização por capital e trabalho. Nesse enfoque mecanicista, está implícita a idéia de que os fatores de produção (capital, trabalho e recursos naturais) podem ser perfeitamente substituídos entre si, o que significa que qualquer limite imposto pela natureza à atividade econômica poderá ser indefinidamente superado pelo avanço científico e tecnológico, através de novas combinações de capital e trabalho.

- Um outro limitante da economia convencional para o estudo da sustentabilidade dos sistemas produtivos familiares diz respeito ao conceito de valor. Nos modelos convencionais os únicos valores considerados são aqueles que podem ser quantificados e expressos em preços estabelecidos em termos monetários nos mercados. Tudo o mais são externalidades que não fazem parte dos procedimentos do cálculo econômico. Esse enfoque restritivo retira da teoria e dos instrumentos de avaliação econômica a capacidade de identificar, analisar e atribuir valor a aspectos qualitativos e não-monetários que são fundamentais para o entendimento das dimensões ecológicas, sociais, ambientais e culturais da atividade econômica.
- Ao desconsiderar o contexto ecológico-social e as dimensões não-quantitativas da atividade econômica, os conceitos e procedimentos da teoria econômica convencional mostram-se inteiramente inadequados para rastrear, explicar e computar os custos da decomposição social e da degradação ambiental do mundo rural promovidas pela “revolução verde”. Da mesma forma, eles são incapazes de identificar e atribuir valor aos serviços ambientais prestados pelos produtores agroecologistas no manejo equilibrado dos ecossistemas. Essa limitação restringe irremediavelmente qualquer esforço de análise comparativa consistente da sustentabilidade entre diferentes sistemas e modelos produtivos. Ao mesmo tempo, ela adverte para a necessidade de interpelar, do ponto de vista ecológico, conceitos correntes da análise econômica como eficiência, produtividade, lucro – e mesmo o conceito central de riqueza – referidos a atividades econômicas produtoras de lucros privados e de altos custos públicos e prejuízos sociais e ambientais quase sempre irreversíveis.

Essas diferenças que singularizam a organização econômica dos sistemas familiares remetem a valores, conceitos e práticas que fundamentam relações sociais e estratégias peculiares de gestão dos recursos produtivos e de regulação dos processos socioeconômicos e técnicos de reprodução microeconômica. São elas que, em grande parte, explicam a enorme capacidade de resistência e de mobilização de mecanismos de auto-defesa que têm revelado os sistemas produtivos familiares face à ação permanente de poderosas forças desestruturadoras, organizadas, sobretudo, no Estado e nos mercados. Trata-se, na verdade, de um sistema de organização econômica cuja apreensão analítica demanda a formulação de uma estrutura conceitual e metodológica ajustada e inteiramente nova. Este é seguramente um dos principais desafios colocados a uma economia ecológica preocupada simultaneamente com o avanço do conhecimento e a construção de um novo paradigma de desenvolvimento sustentável do mundo rural, que defenda e promova a produção familiar.

Os artigos apresentados nesta edição de *Agriculturas*, em seu conjunto, trazem exemplos de como produtores e produtoras familiares, em todo o país, foram e estão sendo capazes de constituir modos de vida mais sustentáveis, pelo desenvolvimento de economias fundadas principalmente na mobilização inovadora de recursos naturais e de conhecimentos, pela criação de novas oportunidades de inserção nas esferas produtivas e da comercialização, e, também pelo fortalecimento de capacidades sócio-organizativas próprias.

Referenciados a contextos sócio-ambientais e a sistemas econômicos familiares ou de base associativa muito distintos, esses artigos nos trazem também contribuições ao enfrentamento do desafio posto ao desenvolvimento rural sustentável de formular paradigmas novos e adequados para uma economia ecológica compreensiva e estimuladora dos processos de manejo dos ecossistemas. De um lado, os autores e autoras exercitam enfoques e instrumentos analíticos que lhes permitam captar a singularidade dos processos econômicos em foco; de outro, propõem ou suscitam um amplo leque de questões que demandam clarificação e aprofundamento no campo teórico e dos instrumentos da análise econômica.

Cabe, ao final desta apresentação, simplesmente sublinhar de forma apenas indicativa os conteúdos dos principais dentre esses pontos, por meio de alguns exemplos, com o objetivo de precisar o sentido e também estimular a leitura dos textos produzidos.

Em todos os artigos, as experiências são apresentadas e analisadas com foco nos processos sociais de produção, de repartição e de reprodução das riquezas, que constituem o objeto definidor da atividade econômica. Dessa forma, explícita ou implicitamente, os textos se demarcam das concepções simplificadoras do pensamento econômico convencional que, ao ocultar o caráter social e desigual das relações produtivas e de repartição de valor, as naturalizam, reificando-as nos produtos. Coerente com esse enfoque, a análise da atividade econômica exercitada nos artigos não está fundamentada nas variações da combinação insumo-produto. Ao contrário, ela se amplia ao conjunto das dimensões propriamente econômica, técnica, ambiental, sócio-cultural e político-organizativa que especificam e condicionam as estratégias de produção e de reprodução da riqueza nos sistemas familiares que delas são constitutivas.

Por outra parte, todos os artigos evidenciam a grande importância que assume nas economias familiares analisadas a produção para os mercados e a constituição de rendas monetárias. Essa característica é também associada, em todos os casos, à implementação de estratégias voltadas para a estabilidade, a flexibilidade e a autonomia produtiva e econômica das famílias. De um lado, os sistemas incorporam forte diversidade produtiva, mesmo quando há um esforço focado em um produto específico. De outro lado, a produção para os mercados se associa e se combina com a manutenção de um dinâmico setor econômico de auto-consumo (produtor de rendas não-monetárias) que garante a segurança alimentar das famílias. Em terceiro lugar, a reprodução da fertilidade dos sistemas é fundamentalmente assentada em complementaridades geradas internamente. Finalmente, as famílias procuram assegurar, individualmente ou de forma associativa, o acesso a uma grande diversidade de mercados. Diferentemente da procura de mercados estruturados, especializados e de longa distância, ressaltam aí os mercados locais ou de proximidade como os espaços por excelência de venda da diversidade produtiva, e onde as famílias e associações são capazes de exercer maior controle sobre as relações oferta-demanda, sobre a formação dos preços e a apropriação do valor produzido.

Alguns dos artigos chamam nossa atenção para uma questão essencial ao desenvolvimento da agroecologia: o papel novo e ativo que as mulheres agricultoras passam a assumir, individualmente ou pela força de sua ação coletiva, nos processos de promoção da agroecologia e na gestão técnico-econômica dos sistemas produtivos. Trata-se para as mulheres de enfrentar os bloqueios de natureza política e cultural presentes nas relações familiares, comunitárias e em âmbitos mais amplos da sociedade, que limitam o exercício de suas capacidades criativas e a valorização social de seus conhecimentos e de seu trabalho. As experiências apresentadas e discutidas nos trazem exemplos da íntima relação entre o desenvolvimento agroecológico e das economias familiares com o desbloqueio da força produtiva das mulheres e o reconhecimento de suas capacidades de inovação e de participação social, ao mesmo tempo em que apontam caminhos através dos quais estão emergindo relações mais igualitárias entre gêneros.

Finalmente, cabe assinalar que todas as contribuições a este número da revista encerram e suscitam questões de concepção e método essenciais ao desenvolvimento do conhecimento no campo da agroecologia e, no caso, da construção de um pensamento econômico que lhe corresponda. Em que pese recortes mais ou menos amplos e níveis diferenciados de profundidade da análise econômica, todas essas contribuições têm a realidade como sua matéria. Partem das experiências concretas, das práticas e estratégias econômicas de produção e nelas ancoram o exercício de aproximação analítica, revendo ou utilizando novos conceitos e testando instrumentos mais ajustados de análise microeconômica. Assim, ao mesmo tempo em que apontam um caminho fecundo para a emergência de um novo enfoque, os artigos estabelecem um duplo divisor de águas: de um lado, com o reducionismo monetário e mercadológico do pensamento dominante; de outro, com vertentes diversas do romantismo econômico que, ao contestar com razão o dinheiro como forma absoluta da riqueza, se apartam dos processos reais, não entendendo que as formas monetárias – como a renda – são também expressões sociais da riqueza. Como tal, elas cristalizam e exprimem relações e correlações sociais de força que ocupam lugar central nas estratégias produtivas e nas preocupações cotidianas dos produtores e produtoras familiares com sua reprodução social e biológica.

**Sílvia Gomes de Almeida*
economista, diretor-executivo da AS-PTA
aspta@aspta.org.br

Referências:

- (1) SANTOS, B. de S. (org). *Produzir para viver – os caminhos da produção não capitalista*. Rio de Janeiro: Ed. Civilização Brasileira, 2002, 514p.
- (2) CAPRA, F. *O Ponto de mutação*. São Paulo: Ed. Cultrix, 2003, 448p.



Família Arruda: produtores agroecológicos de São Miguel do Iguaçu

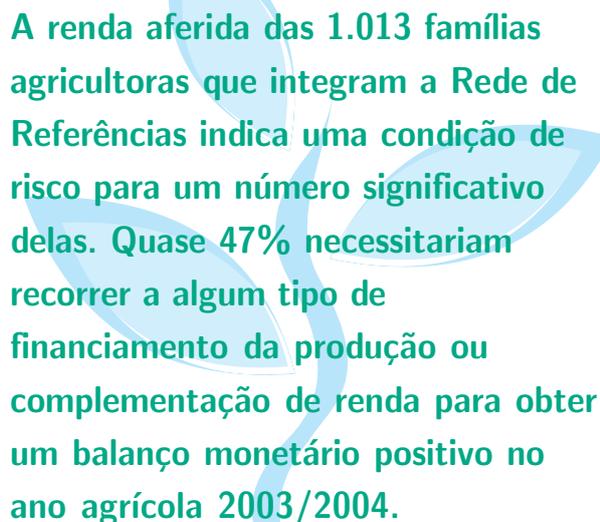
As contradições da economia de mercado: um olhar sobre a renda da agricultura agroecológica

Alvori Cristo dos Santos*

O olhar sobre a renda, proposto neste artigo, é uma “ferramenta de linguagem” empregada na promoção de um processo de comunicação entre agricultores e todos os sujeitos histórica e organicamente envolvidos com os camponeses. Para isso, é necessário estarmos completamente abertos a uma construção compartilhada, defendendo nossos pontos de vista, sem dúvida, como sujeitos efetivos, mas metodologicamente dispostos a absorver consertos, arrumações e aprimoramentos. Fundado nessa concepção, este texto tem um objetivo ainda mais definido: expor, por meio de um olhar sobre a renda, a condição monetária da produção da agricultura familiar da região Sul do Brasil, comparando sistemas convencionais com caminhos agroecológicos em construção.

O conceito de renda tem estado orientado quase sempre por um enfoque econômico centrado exclusivamente nas relações monetárias insumo-produto e voltado para oportunidades de mercado. Esse reducionismo se deve também à não-disponibilização de instrumentos metodológicos para a análise da realidade sob outra perspectiva, contribuindo para abstrair do debate e da tomada de decisões a questão dos modelos de desenvolvimento e projetos de sociedade. Além disso, esse enfoque torna agricultores, organizações, instituições de apoio, programas de desenvolvimento e políticas reféns de um único objetivo: a oportunidade de bons negócios no mercado que, via de regra, se traduzem em ganhos individuais somente viáveis em cenários de resultados negativos para a maioria.

A geração dos indicadores de renda utilizados neste artigo não teria sido possível sem o concurso da Rede de Agricultores Familiares Gestores de Referências, que se estrutura como uma rede-ferramenta no sul do país. O processo metodológico de produção de referências em rede foi iniciado em novembro de 2003 em 14 regiões de organização histórica da agricultura familiar (Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná). A Rede é formada até o momento por 212 agricultores gestores comunitários e 801 agricultores vizinhos. Entre as organizações parceiras, estão cerca de 50 sindicatos de trabalhadores rurais e



A renda aferida das 1.013 famílias agricultoras que integram a Rede de Referências indica uma condição de risco para um número significativo delas. Quase 47% necessitariam recorrer a algum tipo de financiamento da produção ou complementação de renda para obter um balanço monetário positivo no ano agrícola 2003/2004.

sindicatos da agricultura familiar, associados à Federação dos Trabalhadores na Agricultura Familiar do Sul (Fetraf-Sul), 25 cooperativas de crédito integradas ao Sistema de Crédito Solidário (Cresol), dez ONGs vinculadas à Rede Ecovida e um assentamento do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem-Terra (MST). Os indicadores de campo são registrados pelos agricultores nas comunidades e sistematizados também por eles, contando com o apoio de organizações parceiras.

A renda da agricultura como indicador da possibilidade de exclusão

A renda aferida das 1.013 famílias agricultoras que integram a Rede de Referências indica uma condição de risco para um número significativo delas. Quase 47% necessitariam recorrer a algum tipo de financiamento da produção ou complementação de renda para obter um balanço monetário positivo no ano agrícola 2003/2004, um período de preços elevados para a soja, o milho, o feijão, o fumo e o leite, produtos cuja comercialização representa parte significativa do resultado econômico dos sistemas de produção praticados por essas famílias. Se utilizarmos preços médios históricos, o número de famílias com renda negativa tende a aumentar consideravelmente.

O formato de cálculo da renda da agricultura foi obtido simplesmente deduzindo-se do valor bruto da venda da produção os custos tecnológicos e de manutenção da estrutura produtiva

(consertos de rotina no ano agrícola) e despesas de consumo da família. Interpretar esse indicador é um desafio. Ele foi utilizado por sua proximidade com os fluxos monetários reais com que operam os agricultores. O formato é efetivamente uma ferramenta de diálogo em construção. Apesar de sua aparente obviedade como meio para se obter a quantidade de dinheiro em fluxo no final de um ano agrícola, seus significados e valor encontram-se abertos a um processo de análise crítica.

De qualquer forma, a primeira consideração a ser feita se refere ao número de famílias com renda negativa. A avaliação inicial permite observar que as políticas e ações de desenvolvimento para a região não apresentam nenhuma agenda objetiva para essa questão e seguem coniventes com uma condição de inoperância e/ou aceitação do *status quo*. Todas as iniciativas e agendas de desenvolvimento deveriam trabalhar com indicadores desse tipo como elemento-base de planejamento estratégico, explicitando os riscos, avaliando impactos junto às populações e elaborando ações concretas. É necessário estipular objetivos e metas no sentido de reverter os cenários dominantes sobre as dinâmicas de exclusão e permanência de famílias no campo.

Os diferentes caminhos da agricultura familiar

Os resultados relacionados à produtividade do trabalho se referem à área de produção manejada por *uma pessoa adulta* e são apresentados a partir de quatro caminhos distintos seguidos pelas famílias produtoras associadas à Rede de Gestores de Referências. Dentre as 1.013 famílias que participam até o momento dessa rede-ferramenta, é possível distinguir quatro grandes “categorias de caminhos” ou estratégias de manejo técnico-econômico dos sistemas produtivos:

- agricultura tradicional;
- agricultura convencional;
- agricultura orgânica;
- agricultura agroecológica de agrofloresta.

Cada atividade agrícola, cada família e, no caso presente, os conjuntos de famílias representados por “categorias de caminhos”, podem ter a renda apresentada nesse formato.

Quadro 1. Indicadores do desempenho econômico dos quatro caminhos, obtidos com base na produtividade do trabalho de uma pessoa ocupada em tempo integral.

Indicadores	CAMINHOS			
	Tradicional	Convencional	Orgânico	Agroecologia de agrofloresta
Área de produção (ha)	5	15	0,2	4,5
Produtos comercializados	Milho, feijão	Soja, leite	Hortaliças	Banana, outras frutas, horta etc
Valor bruto da produção – VBP (R\$/ha)	780,00	950,00	60.000,00	1.800,00
Valor bruto da produção total (R\$)	3.900,00	14.250,00	12.000,00	8.100,00
Custos tecnológicos (%/VBP)	18	77	27	12
Custos de manutenção (%/VBP)	4	8	12	3
Despesas de manutenção da família – DMF (%/VBP)	35	25,8	34	24
Renda da agricultura (%/VBP)	43	(-10,8)	27	61
Renda da agricultura (R\$)	1.677,00	(-1.539,00)	3.240,00	4.941,00
Preços: tendência inflacionária futura – Taxa de 5% a.a.	(5-1X)	(5)	(5)	(5)
Custos: tendência inflacionária futura – Taxa de 15% a.a.	(15-2X)	(15)	(15-2X)	(15-4X)
DMF: tendência inflacionária futura – Taxa de 7% a.a.	(7)	(7)	(7)	(7-2X)

Fonte: Rede de Agricultores Familiares Gestores de Referências, safra 2003/2004.

Observações:

- a renda da agricultura = (valor bruto da produção) – (custos tecnológicos) – (custos de manutenção) – (despesas de manutenção familiar);
- as taxas inflacionárias futuras são tendenciais. Foram estabelecidas com base em séries históricas disponíveis para o caminho convencional e divulgadas amplamente na literatura;
- as expressões -1X, -2X, -4X representam uma incógnita (X) relacionada a ordens de grandeza dos custos e preços, que poderão assumir variações para menos em níveis e intensidades diferentes (-1, -2, -4), dependendo

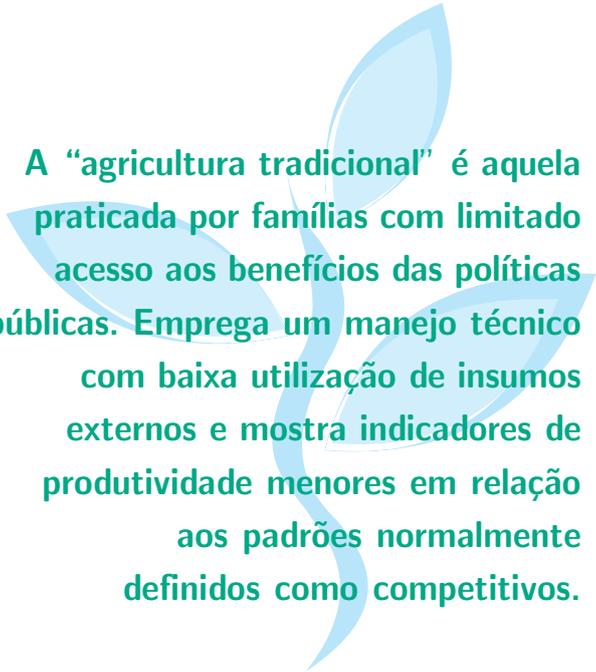
das estratégias produtivas e de mercado seguidas pelos demais caminhos da agricultura familiar em situação real. Essas expressões referentes aos caminhos tradicional, orgânico e agroflorestal ainda não são conhecidas na forma de indicadores sistematizados e validados. Por isso, são subtraídas do percentual padrão de tendências inflacionárias futuras correspondentes à agricultura convencional, que é tomada como parâmetro de comparação com os demais caminhos;

- a área de produção significa, aproximadamente, a área trabalhada por uma pessoa adulta em tempo integral, indicador que nos possibilita comparar sistemas de produção bastante diferentes;

- os indicadores de produtividade do trabalho expressam a capacidade de trabalho de uma pessoa adulta, que tem à disposição determinados meios de produção normalmente disponíveis na agricultura familiar da região Sul.

Os resultados apresentados no Quadro 1 proporcionam um olhar sobre os níveis de renda da maioria dos agricultores em cada categoria de caminho. Isso significa que em cada categoria algumas famílias apresentam melhores resultados, outras se alinham aos níveis de renda constantes do quadro e outras obtêm resultados piores. A grande questão que destacamos se refere à representação, em cada categoria de caminho, do grupo de famílias com pior renda e exposto, portanto, ao maior risco em menor espaço de tempo.

A “agricultura tradicional” é aquela praticada por famílias com limitado acesso aos benefícios das políticas públicas. Emprega um manejo técnico com baixa utilização de insumos externos e mostra indicadores de produtividade menores em relação aos padrões normalmente definidos como competitivos. É comum comercializar pequenas quantidades de produtos variados. Uma pessoa adulta praticando esse caminho em tempo integral tem condições de trabalhar cerca de 5 ha de terra, contando com a força de trabalho manual e/ou com alguma combinação de tração animal, ou mesmo com a aquisição de horas/máquina. Como assinalado no Quadro 1, os custos tecnológicos representariam em torno de 18% dos preços recebidos pela venda dos produtos, os custos de manutenção da infra-estrutura produtiva representam 4% e as despesas de manutenção familiar 35%, determinando uma renda positiva de 43% sobre o valor bruto da produção. É importante considerar, nesse caso, ser expressivo o número de famílias que não dispõe dessa área produtiva, recorrendo sistematicamente a outras rendas para complementar o orçamento. Mesmo com a venda da produção a preços baixos no mercado, muitas famílias, embora vivendo em condições precárias de subsistência, conseguem operar com menores riscos, se comparados aos do caminho da agricultura convencional. A taxa de reajuste dos custos tecnológicos pode ser menor do que no padrão convencional. A taxa resultante da expressão $(15-2X)$ pode ter resultados variando, por exemplo, entre 13% a 9%, o que configura uma situação de maior resistência quando combinada com os baixos custos tecnológicos que compõem a renda, mesmo em cenário de menores preços recebidos por seus produtos $(5-X)$. Esta expressão de tendência inflacionária pode significar uma remuneração dos produtos comercializados pela agricultura tradicional de 4% ou 3%, por exemplo. Muitas famílias agricultoras que seguem este caminho vendem sua produção em estabelecimentos comerciais que financiam direta e indiretamente sua produção e despesas de manutenção familiar. Dessa forma, con-



A “agricultura tradicional” é aquela praticada por famílias com limitado acesso aos benefícios das políticas públicas. Emprega um manejo técnico com baixa utilização de insumos externos e mostra indicadores de produtividade menores em relação aos padrões normalmente definidos como competitivos.

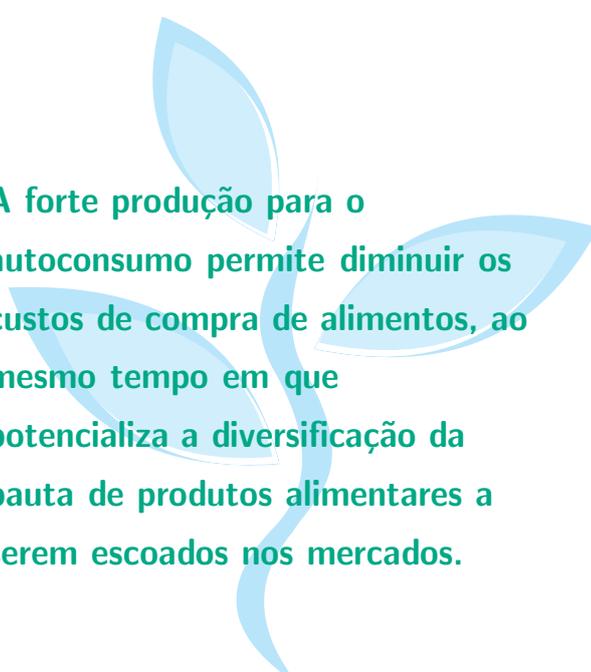
dicionadas por uma situação de dependência, essas famílias têm seus produtos remunerados a um preço menor do que aqueles praticados no mercado convencional. Apesar da baixa dependência de insumos externos, as situações de pobreza e a limitada disponibilidade de terra podem conduzir a agricultura tradicional à superexploração dos recursos do meio e à inviabilidade do sistema.

A “agricultura convencional” é o único caminho que apresenta dependência de recursos externos para garantir, em cenários futuros, a permanência de suas atividades produtivas. A produção de grãos e leite é efetivada, total ou parcialmente, com aquisições de algumas horas/máquinas. Os custos tecnológicos de produção são elevados, representando 77% dos preços recebidos no mercado. Esses indicadores, quando analisados segundo as tendências das taxas inflacionárias futuras (preços reajustados em torno de 5% ao ano e custos tecnológicos reajustados a taxas por volta de 15% ao ano), nos permitem perceber uma condição de risco extremo para um número mais expressivo das famílias que seguem esse caminho. São famílias submetidas à “tesoura”, que estrangula uma agricultura altamente dependente de insumos externos e que se baseia em um pequeno número de produções com preços deprimidos nos mercados.

A “agricultura orgânica” é uma categoria de caminho histórico trilhado por todos aqueles que, há algumas décadas, aceitaram o desafio de construir o novo. Ela constituiu uma expressão da agroecologia como nova forma de produzir e, ao mesmo tempo, é reflexo do mercado, orientando um processo al-

ternativo. É a expressão da contradição. Os custos tecnológicos representam 27% dos preços recebidos: em parte, porque a agricultura orgânica não recorre aos pacotes preconizados pela modernização conservadora da agricultura, mas também porque comercializa seus produtos a preços mais elevados, que são pagos por um mercado constituído por consumidores com maior poder aquisitivo. No entanto, nessa perspectiva, que inclui a especialização, os cenários futuros não garantem condições de maior autonomia econômica, apresentando cenários de riscos. A relação entre preços e custos ainda pode indicar tendências a rendas negativas no caminho orgânico, com taxas inflacionárias tendenciais de custos tecnológicos um pouco menores que no caminho convencional (15-2X), porém sem capacidade de recuperar renda e mantendo-se na busca de mercados que remunerem seus produtos a preços maiores que os convencionais.

A “agricultura agroecológica de agrofloresta” demonstra definitivamente a capacidade de ruptura técnico-econômica com a equação negativa entre preços e custos do capital representada pela agricultura convencional. O caminho seguido por esse padrão de agricultura aponta para uma perspectiva de autonomia e soberania. Os custos tecnológicos necessários correspondem a 12% dos preços de venda dos produtos. Nos cenários futuros,



A forte produção para o autoconsumo permite diminuir os custos de compra de alimentos, ao mesmo tempo em que potencializa a diversificação da pauta de produtos alimentares a serem escoados nos mercados.

as taxas inflacionárias podem tender significativamente a zero (15-4X). Depoimentos de agricultores, trilhando de oito a dez anos os caminhos da agroecologia de agrofloresta, dão conta de planos visando ao fim da necessidade de importação de fertilidade para seus sistemas, limitando os custos de produção ao manejo de podas de condução da agrofloresta, à manutenção dos equipamentos necessários a essa prática e algum processo de beneficiamento e comercialização. Se tais referências se confirmarem no futuro, os alimentos ecológicos não terão que ser mais caros. A forte produção para o autoconsumo permite diminuir os custos de compra de alimentos, ao mesmo tempo em que potencializa a diversificação da pauta de produtos alimentares a serem escoados nos mercados. Muitos agricultores, agricultoras e outros agentes desses caminhos Brasil afora encontram-se em processos intensos de construção de conhecimentos na agroecologia de agroflorestas, apresentando grande diversidade de raízes socioculturais: populações indígenas, quilombolas, caboclos, negros, migrantes, povos das florestas, dos Cerrados, do Pantanal, do semi-árido, dos faxinais, dos pampas, ribeirinhos e pescadores. Ao mesmo tempo, manejam de forma complexa a biodiversidade em uma grande variedade de ambientes e de atividades econômicas envolvendo a erva-mate, banana, café, cupuaçu, açaí, plantas medicinais, essências nativas, hortas e quintais.

No entanto, é importante afirmar que o conceito de renda no formato proposto neste artigo, mesmo que entendido como uma “ferramenta de linguagem” e explicita contradições da agricultura convencional, está ainda restrito a indicadores convencionais. Permanece, assim, o desafio de incluir, neste e em outros formatos de representação da renda, outros indicadores que expressem a condição de sustentabilidade e de novos paradigmas. Os números apresentados são olhares sobre processos. E gostaria que assim fossem lidos, com todos os limites que nossa capacidade de olhar e perceber possui.

Ao encerrar este artigo, quero fazer um agradecimento muito especial a todas as famílias agricultoras e a todas as organizações parceiras da Rede de Gestores de Referências que estão viabilizando a geração dessas informações e o aprimoramento dos conhecimentos sobre novas possibilidades de sonhar. A possibilidade de sonhar exige esforço, trabalho, método e concepção. A sistematização dos conhecimentos alternativos exige estarmos abertos para encarar rupturas, exige construção efetiva e exige solidariedade na construção.

**Alvori Cristo dos Santos:
engenheiro agrônomo, técnico do Departamento de
Estudos Socioeconômicos Rurais (Deser).*



Foto: Arquivo AS-PTA

Encontro Estadual sobre Fundos Rotativos Solidários

José Camelo da Rocha e
José Waldir de Sousa Costa*

Fundo Rotativo Solidário:

instrumento de promoção da agricultura familiar e do desenvolvimento sustentável no semi-árido

As famílias agricultoras do semi-árido brasileiro praticam maneiras sábias de organização e solidariedade que alimentam relações de interação e de responsabilidade mútua. Raramente expressas para além dos envolvidos, essas práticas são espontâneas e partilhadas entre grupos de interesses ou de indivíduos, em que cada um faz sua parte.

São experiências voltadas para o reforço das unidades de produção familiar, para o compartilhamento de alimentos, sementes, água e outros bens, para o apoio individual e psicológico ou para a promoção de melhorias das condições de vida da coletividade. Ora as famílias doam, de suas poucas terras, áreas para formação de “fundo de pasto” para uso coletivo, ora melhoram as vias de acesso à água, construindo ou limpando em mutirão reservatórios comunitários, ou ainda se juntam e botam abaixo as cercas colocadas por fazendeiros nos reservatórios públicos. São formas de organização social e de enfrentamento coletivo dos problemas do dia-a-dia, que trabalham com a noção de que é necessária a convivência com as adversidades climáticas da região. Essas práticas contrapõem-se ao padrão dominante de relações iníquas, baseadas na concentração da propriedade, na apropriação privada dos recursos e na sujeição aos detentores do poder político e econômico. O *sentimento solidário* pre-

sente nessas comunidades é, portanto, condição essencial para o próprio convívio com o ambiente.

Muitas dessas práticas persistem ao longo dos anos e até se moldam às exigências da tecnologia, como os mutirões para debulha mecanizada de cereais, dando continuidade ao velho costume de, em conjunto, “fazer o milho e o feijão” – que antes era um trabalho manual usando pedras e varas. A essas estratégias soma-se a aprendizagem histórica da poupança, baseada, na maioria das vezes, na engorda e criação animal e no plantio de culturas de renda.

Observa-se então que o forte sentimento de vizinhança e de partilha é parte da cultura e das tradições enraizadas na vida comunitária, que se materializam em intensos fluxos de produtos, serviços e de poupança, configurando uma verdadeira “economia de reciprocidade”. É essa economia que está sendo resgatada e fortalecida nas dinâmicas da Articulação do Semi-Árido Paraibano (ASA-PB)¹, por meio da disseminação de formas mais estruturadas de crédito mútuo voltadas para o desenvolvimento da agricultura familiar agroecológica. Essas ações vêm ainda reforçar a organização social e o espírito de solidariedade inerente às famílias agricultoras.

Os chamados Fundos Rotativos Solidários (FRS), enquanto mecanismos de mobilização e valorização social da poupança comunitária, assumem a forma de gestão compartilhada de recursos coletivos. São constituídos a partir da contribuição das famílias ou estimulados por um capital externo, que pode proceder de diversas fontes². Têm sido, na verdade, um exercício fundamental na busca da sustentabilidade dos sistemas familiares, na perspectiva da convivência com a região semi-árida e na transição agroecológica. O termo “solidário” confere um novo sentido de sociedade, com estilo e valores concebidos e apropriados localmente, mas abertos à interação com outros grupos e ideais e contrapondo-se às relações políticas e econômicas excludentes.

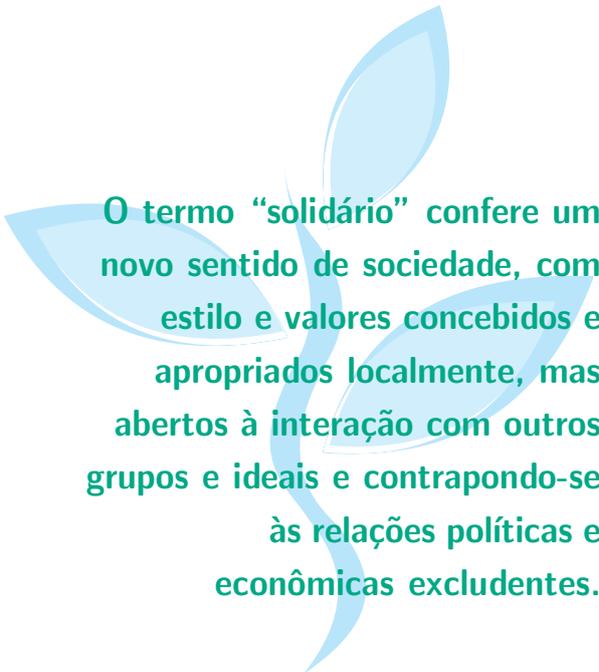
Na Paraíba, em cada comunidade, município ou região, encontra-se uma grande riqueza de iniciativas e de capacidade inovadora na gestão e na organização dos FRS.

Um exemplo de Fundo Rotativo Solidário

A falta de água potável era um problema comum para as mais de 150 famílias da comunidade de Gameleira, no município de Massaranduba. A construção

¹ A Articulação do Semi-Árido Paraibano (ASA-PB) é um fórum formado por pessoas, instituições sindicais e comunitárias, setores da Igreja e de universidades públicas, movimentos sociais e organizações não-governamentais que têm como objetivo central a construção de um projeto coletivo de desenvolvimento sustentável e de convivência com o semi-árido.

² No caso descrito neste artigo, os recursos externos provêm principalmente de duas fontes: recursos da cooperação nacional e internacional, via orçamento das organizações não-governamentais, e recursos de políticas públicas governamentais.



O termo “solidário” confere um novo sentido de sociedade, com estilo e valores concebidos e apropriados localmente, mas abertos à interação com outros grupos e ideais e contrapondo-se às relações políticas e econômicas excludentes.

de cisternas de placas destinadas à captação de água das chuvas para uso doméstico foi recebida como uma solução imediata, eficiente e ao alcance da iniciativa das famílias. Num primeiro momento, chegaram recursos externos para apoiar a construção de dez cisternas. Mas como atender a todas as famílias com tão pouco recurso? Foi inspirado em outras tantas comunidades organizadas pela ASA-PB que o povo de Gameleira criou um primeiro grupo de Fundo Rotativo Solidário, com a participação inicial de 30 das 91 famílias que necessitavam do benefício.

Nessa época, decidiram em conjunto que todas as famílias daquele grupo pagariam mensalmente R\$ 20,00 e foi dessa forma que a comunidade conseguia arrecadar o montante mensal de R\$ 600,00 – que correspondia, então, ao valor integral de uma cisterna. Passaram também a sortear mensalmente uma nova cisterna entre o grupo. Ao final de 20 meses, com os recursos captados localmente, foram construídas 20 unidades, contemplando todos os participantes desse primeiro grupo. O sucesso da experiência logo mobilizou outras famílias da comunidade e mais dois grupos foram formados a partir do repasse feito pelo FRS inicial. Ou seja, o recurso das dez primeiras foi capaz de gerar dois novos grupos. Mais tarde, Gameleira recebeu para a construção de outras 25 cisternas, apoio financeiro do Programa de Formação e Mobilização Social para Convivência com o Semi-Árido (ou P1MC), da ASA-Brasil, financiado pelo Governo Federal por meio do Ministério do Desenvolvimento Social (MDS).

Os Fundos são mais do que mecanismos de financiamento de atividades. Eles têm se mostrado um forte instrumento da economia comunitária a serviço do desenvolvimento autocentrado. Como um sistema de crédito mútuo, a experiência pode ser apreendida como motivação e subsídio para formulação de políticas públicas de financiamento mais adequadas à agricultura familiar.

Com a compreensão de que os projetos sociais devem cumprir um papel de fortalecimento das organizações locais, das dinâmicas geradoras de desenvolvimento comunitário, econômico e social, as famílias que receberam as cisternas por meio dos recursos externos não se diferenciaram das demais e continuaram contribuindo para o FRS. Foi assim que, em pouco tempo, conseguiram atender a todas as famílias e mais: 11 delas já conquistaram sua segunda cisterna.

Em quatro anos, a comunidade que recebeu recursos para 35, chegou a construir mais 67 cisternas com arrecadação local, totalizando 102 unidades. Ou seja, o recurso inicial quase triplicou. Há que se considerar ainda o aumento da oferta de água potável em 1.632 m³. Ao deixar de comprar carro-pipa para fazer o abastecimento local, o povo de Gameleira também deixou de gastar aproximadamente R\$ 14.000,00/ano. Esses recursos, em vez de serem apropriados por empresas urbanas fornecedoras de água, puderam ser mantidos em circulação na comunidade para atendimento de outras necessidades.

Atualmente, o FRS permanece em Gameleira estimulando outras iniciativas e reforçando os processos de organização e de multiplicação dos laços de solidariedade. Com a água perto de casa, as famílias despertaram para um novo modo de se relacionar com a natureza para melhoria do sistema produtivo. A diversificação da produção, principalmente ao redor de casa, com plantas frutíferas, medicinais, forrageiras e aprimoramento dos sistemas de pequena criação, vem contribuindo sobremaneira para

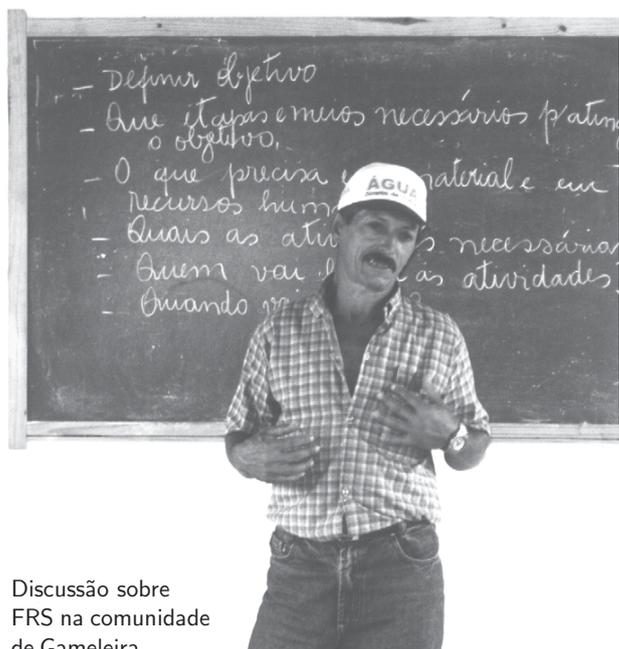
a segurança alimentar das famílias. Observa-se, ainda, que o Fundo Rotativo vem valorizando e financiando outras iniciativas na comunidade, como a melhoria da infraestrutura hídrica para produção, a construção de residências e igrejas, o apoio funeral etc.

Aos resultados econômicos, acrescentam-se a elevação da auto-estima, a conquista da cidadania, a produção de conhecimentos que são incorporados pelas famílias no processo de discussão, a proposição de idéias e a gestão compartilhada dos recursos. A exemplo da experiência do Fundo Rotativo de Gameleira, muitos grupos comunitários, hoje espalhados por diversos municípios da Paraíba, não se satisfazem só com a conquista da água potável, mas passam a vislumbrar a construção de uma nova relação em sociedade.

A gestão compartilhada

As formas de organização e gestão dos FRS são diversas e alimentadas pelas dinâmicas comunitária, municipal ou regional. Nesse processo, as trocas de experiências têm constituído espaço fecundo para o sucesso da disseminação de informações entre os grupos. Uma comunidade aprende com a outra como superar suas dificuldades, como inovar suas práticas, como melhorar sua gestão compartilhada.

Na forma de gestão mais usual, as famílias se reúnem, avaliam os trabalhos da comunidade, fazem a prestação de contas e dão a sua contribuição. Geralmente, o valor de retorno ao Fundo é definido de acordo com as condições de cada família e aquelas com melhor condição financeira contribuem com parcelas maiores. Na reunião, ainda é feito o sorteio da próxima família a ser contemplada.



Discussão sobre FRS na comunidade de Gameleira

Foto: Arquivo AS-PTA

O momento seguinte é a compra do material de construção necessário que, normalmente, fica a cargo dos responsáveis pela coordenação do grupo. Quando algumas famílias não conseguem contribuir num determinado mês, e os recursos não são suficientes para comprar os materiais, são elas que negociam com a loja a complementação do pagamento no mês seguinte. Com essa prática, evita-se a desvalorização da moeda. Mas, quando isso acontece, as famílias também aumentam o número de parcelas para corrigir a perda e acompanhar o preço do material. Para melhor organização dos dados, o registro contábil é feito em planilhas com os nomes dos participantes, que podem seguir o fluxo de perto com seu carnê de contribuição.



Foto: Arquivo AS-PTA

Fundo Rotativo Solidário permite o acesso à água potável

O processo de irradiação: articulação em rede

A partir do processo de formação e mobilização alimentado pelas experiências locais, as famílias e suas organizações são motivadas à valorização e ao olhar crítico de sua realidade. Dessa forma, a sistematização de suas próprias experiências, seja do ponto de vista técnico, econômico, organizativo ou político, constitui um instrumento importante para pensar estratégias de irradiação. Elas trazem referências novas para a reflexão e a ação das famílias, resgatando valores e construindo novas percepções sobre a capacidade das comunidades de se constituir como agentes econômicos autônomos e autogestionários.

É dessa forma que as experiências com os FRS têm sido incorporadas aos diversos espaços de atuação da ASA-PB e da ASA-Brasil. Pode-se dizer que a primeira experiência realizada com FRS, em 1993, envolvendo dez famílias da comunidade de Caiçara, no município de Soledade, foi um impulso que alimentou o processo de irradiação para as 18 mil famílias hoje envolvidas e distribuídas em mais de 1.800 comunidades de 140 municípios em todo o estado. Os FRS têm crescido em número de grupos, em diversidade de ações e nas formas e modalidades de gestão, como define José Maciel da Comunidade de Caiçara: “Este é o jeito da gente crescer em comunidade”.

Atualmente, a ASA-PB vem estimulando e mobilizando recursos públicos de programas governamentais para o fortalecimento das ações solidárias, a exemplo do Programa Cooperar e do Programa de Formação e Mobilização Social para Convivência com o Semi-árido – P1MC.

Os Fundos são mais do que mecanismos de financiamento de atividades. Eles têm se mostrado um for-

te instrumento da economia comunitária a serviço do desenvolvimento autocentrado. Como um sistema de crédito mútuo, a experiência pode ser apreendida como motivação e subsídio para formulação de políticas públicas de financiamento mais adequadas à agricultura familiar.

Inseparável de sua dimensão de exercício comunitário de gestão e de poder político, que se exprime em uma nova forma de relacionamento pessoal e coletivo, o FRS é “a chave que abre a porta de um novo horizonte”, como exprime o agricultor Cícero, do município de Picuí. E é para ampliar esse horizonte que os agricultores, agricultoras, suas lideranças e organizações e técnicos das diversas entidades de assessoria vão contribuindo, cada um do seu jeito e em seu lugar, para a construção de políticas alicerçadas em práticas locais sustentáveis e democráticas para a convivência com o semi-árido.

**José Camelo da Rocha:
administrador e assessor técnico da AS-PTA.
camelo@aspta.org.br*

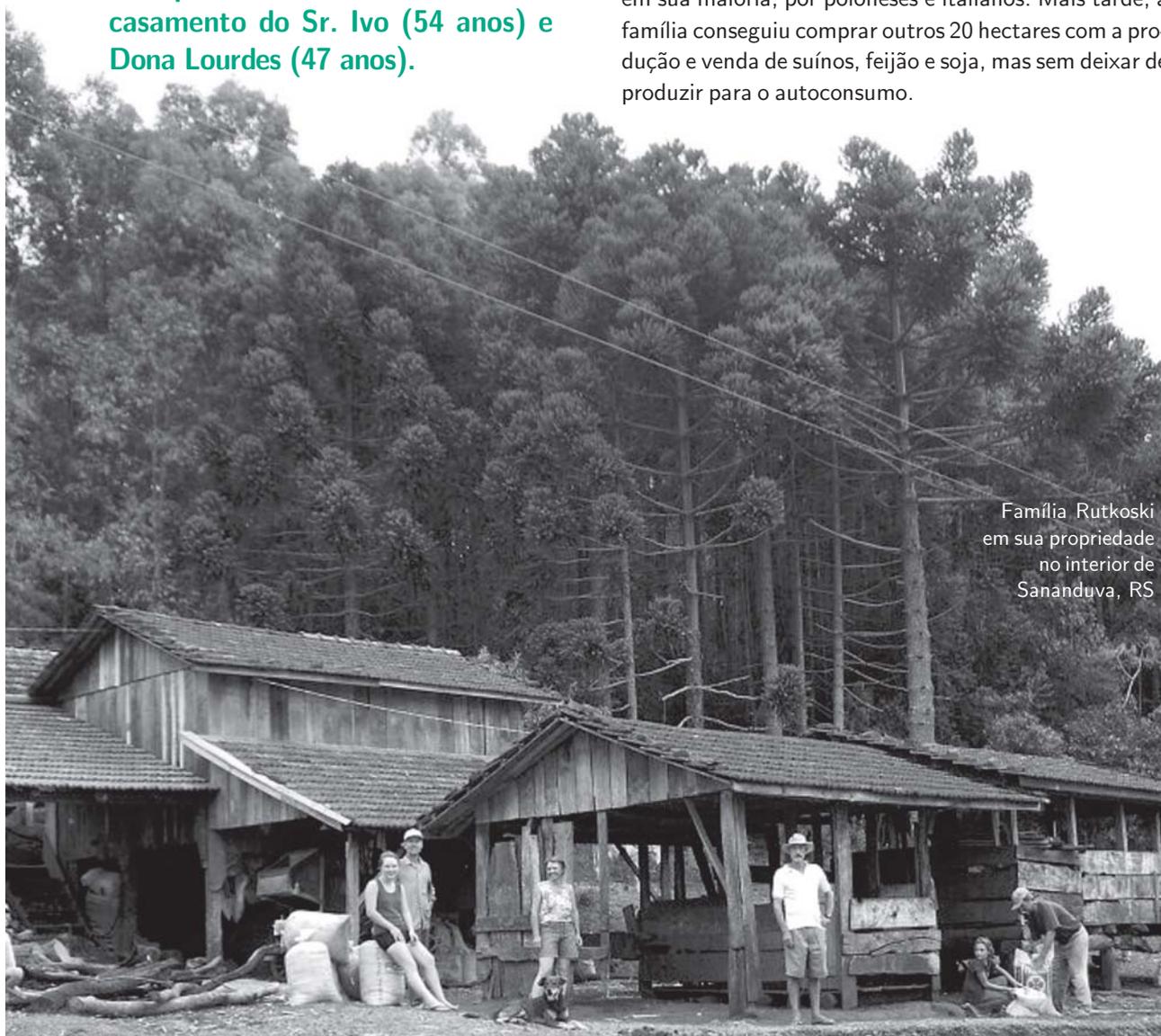
*José Waldir de Sousa Costa:
estudante de geografia e coordenador do Programa
Cidadania, Políticas Públicas e Desenvolvimento
Sustentável do Programa de Aplicação de Tecnologia
Apropriada às Comunidades (Patac).
waldirpatac@veloxmail.com.br*

A economia de base ecológica em pequenas propriedades familiares: o caso da família Rutkoski

Adilson R. Bellé, Juliana Mazurana e Lauro Foschiera*

A família Rutkoski reside no município de Sananduva, Rio Grande do Sul, e conta sua história a partir da década de 70, com o casamento do Sr. Ivo (54 anos) e Dona Lourdes (47 anos).

Tiveram dois filhos: Evandro (26 anos) e Fátima (18 anos), que trabalham e vivem junto aos pais. Receberam como herança uma área de 3,5 hectares localizada na comunidade de São Paulo da Cruz, a 30 km da sede do município, região de topografia acidentada e colonizada, em sua maioria, por poloneses e italianos. Mais tarde, a família conseguiu comprar outros 20 hectares com a produção e venda de suínos, feijão e soja, mas sem deixar de produzir para o autoconsumo.



Família Rutkoski em sua propriedade no interior de Sananduva, RS

Foto: Erik Risaker, 2004

Produção e comercialização

Os Rutkoski sempre tiveram uma postura reservada quanto ao uso de agrotóxicos, principalmente pela preocupação com a saúde. Adotavam apenas em parte o pacote proposto pelo modelo convencional de produção, fazendo uso de pequenas quantidades de adubos químicos em seus cultivos. Aos poucos, no entanto, o sistema convencional foi sendo incorporado à economia da família. Além da falta de alternativa, a introdução desse modelo foi estimulada pela cultura produtiva dominante na região e também pela “pressão” exercida pelos vizinhos. Cresceram assim a dependência de insumos e os custos com a produção. No que se refere aos aspectos econômicos, a renda obtida era baixa. O sistema produtivo pouco diversificado gerava instabilidade e insegurança, tanto econômica quanto alimentar.

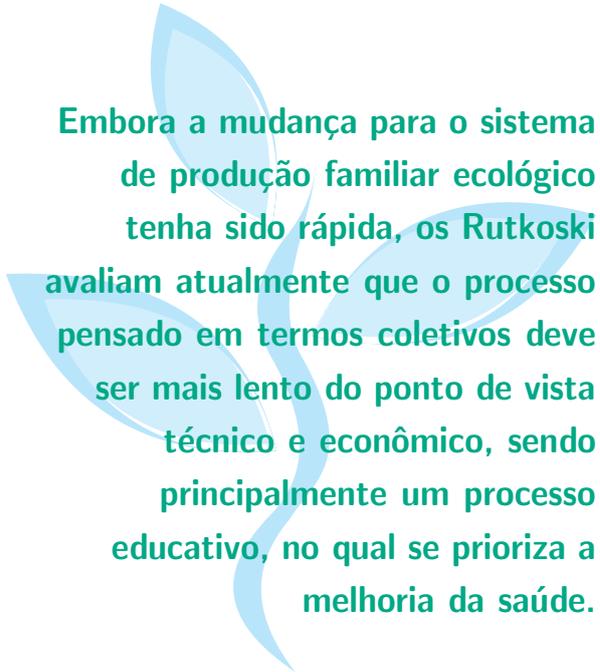
Depois da participação do filho em um curso sobre produção ecológica em 1996, a família decidiu tornar a propriedade totalmente ecológica. A transição dos padrões do manejo técnico-produtivo foi rápida, pois perceberam que havia boas oportunidades para fazer um trabalho diferente, com maior liberdade para comercializar e possibilidades de incremento da renda. A família foi pioneira na adoção do sistema ecológico no município, demonstrando a viabilidade da proposta.

Embora a mudança para o sistema de produção familiar ecológico tenha sido rápida, os Rutkoski avaliam atualmente que o processo pensado em termos coletivos deve ser mais lento do ponto de vista técnico e econômico, sendo principalmente um processo educativo, no qual se prioriza a melhoria da saúde.

Anteriormente, a base da produção destinada ao comércio era bastante especializada e se resumia a três ou quatro produtos: milho, suínos, soja e feijão. Atualmente, são cultivados e comercializados 30 diferentes produtos, como, por exemplo, açúcar mascavo, mandioquinha-salsa, melão, moranga, arroz, mel, aipim e batata-doce.

A venda, realizada até então com intermediação da cooperativa ou nas casas comerciais atacadistas, passou a ser feita de forma direta nas feiras. Essa nova dinâmica proporcionou a diversificação dos mercados, maior controle sobre os preços recebidos, além do contato direto com os consumidores e a constituição de uma clientela própria, o que antes não ocorria. O acesso direto aos mercados agora representa 80% da venda da produção da família, que ainda conta com o mercado da cooperativa onde há um espaço destinado ao comércio de produtos ecológicos.

A feira foi fundada em 1997, com o apoio do Centro de Tecnologias Alternativas Populares (Cetap) e do Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR) do município, e serve de espaço para um grupo de agricultores comercializarem produtos ecológicos. Além da assessoria à comercialização, o Cetap apóia os processos sócio-organizativos e de produção das famílias de agricultores dispostas a fazer a transição para a agroecologia.



Embora a mudança para o sistema de produção familiar ecológico tenha sido rápida, os Rutkoski avaliam atualmente que o processo pensado em termos coletivos deve ser mais lento do ponto de vista técnico e econômico, sendo principalmente um processo educativo, no qual se prioriza a melhoria da saúde.

Custos e renda

A agricultura ecológica realizada pela família está baseada, sobretudo, no cuidado com o solo e na conservação e uso de sementes próprias, evitando a utilização de insumos externos à propriedade e, com isso, reduzindo consideravelmente os custos variáveis da produção. Dispondo, assim, de um razoável nível de autonomia técnica e econômica, os Rutkoski praticamente não lançam mão de empréstimos, ainda que considerem que o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar, o Pronaf, oferece atualmente alternativas interessantes. Com uma estratégia produtiva diversificada e auto-suficiente, passaram a desfrutar de um padrão relativamente elevado de renda monetária e não-monetária.

Na safra 2003/04, por exemplo, foram produzidos, para o consumo anual da família, cerca de 2.500 kg de alimentos, representando um valor estimado de R\$ 4.000,00. Não fosse essa produção, os gastos com a manutenção da família teriam sido evidentemente superiores, se realizados nos mercados locais.

As vendas atingiram um valor bruto de R\$ 27.790,00 e, quando somadas ao autoconsumo, totalizam R\$ 31.790,00/ano. Os diversos custos intermediários existentes na propriedade (combustível, manutenção de veículos, insumos orgânicos etc.) somaram R\$ 14.240,00. Com isso, a renda familiar mensal chega a R\$ 1.458,00, em média, o que possibilitou à família uma poupança mensal de R\$ 1.000,00 para futuros investimentos e necessidades emergenciais. Esse padrão de renda, com algumas variações, tem se mantido nos últimos anos.

A situação econômica dos Rutkoski é positiva, não só na avaliação da própria família, mas quando comparada à situação da maioria dos agricultores familiares de Sananduva e da região que, ao contrário, estão em pro-

cesso de descapitalização e cada vez mais dependentes de recursos externos, inclusive do crédito.

Agricultura ecológica para além dos aspectos da renda

A melhoria da renda veio acompanhada de outras mudanças e realizações, nas dimensões econômica, ambiental e das vivências, dentre as quais a família destaca:

- A preservação e o uso da biodiversidade são, segundo o filho Evandro, grandes vantagens de ser agricultor ecológico. Cerca de 40 variedades de sementes crioulas e cultivos, que antes não tinham a devida importância econômica, passaram a ser resgatadas e valorizadas, a exemplo do feijão de cor e feijão de vagem, amendoim, mandioquinha-salsa, morangas, ervilha, aipim, milho, arroz, pipoca, melancia, hortaliças etc.
- O planejamento da produção e a organização do trabalho passaram a ser incorporados como uma necessidade pelo núcleo familiar, tornando mais fácil a realização das atividades de forma conjunta;
- A feira possibilita o contato direto com as pessoas urbanas, permite a troca de informações entre quem produz e quem consome os alimentos, fortalecendo as relações entre as partes: o mundo rural e o urbano;
- A filha Fátima destaca as perspectivas como jovem: *Nós vivemos bem na agricultura ecológica, temos uma boa alimentação e temos boas condições de vida. Eu estou estudando e pretendo cursar uma universidade.* E enquanto planejam seu futuro, os dois jovens exercitam a capacidade de gestão e uma certa independência econômica: *Eu tenho minha própria remuneração, posso gastar no que eu quiser, mas minhas amigas não têm a mesma liberdade.*
- A tranqüilidade na vida da família aumentou muito, especialmente em relação à saúde, devido à qualidade e à diversidade da alimentação, ao uso da fitoterapia e à possibilidade de acesso ao lazer, além da estabilidade econômica e menor incidência de riscos na atividade;
- Na dimensão ambiental, a família tem convicção de que quanto menos interferir na natureza, melhor será para a produção e para a saúde das pessoas. Chama particularmente atenção para a qualidade do solo onde existe muita vida, como minhocas e outros insetos benéficos para a natureza e fertilidade;
- A opção do filho Evandro de ser agente de saúde possibilita aprender e ensinar coisas novas, como o sistema das trocas comunitárias de mudas e sementes crioulas, por meio da participação ativa na vida das comunidades próximas.

Foto: CETAP, 1998



Feira Ecológica de Sananduva

O abastecimento local e a ampliação da proposta agroecológica

A produção da família Rutkoski se destina ao mercado local, o que lhe permitiu desenvolver uma maior capacidade de acompanhamento e gestão das relações técnicas e econômicas entre a oferta e a demanda dos consumidores. Ainda que o centro urbano de Sananduva conte apenas com dez mil habitantes, a cidade importa cerca de 80% dos produtos hortigranjeiros consumidos, conforme estudo realizado pelo Cetap, em 2005.

Face a esse *déficit*, a família destaca algumas propostas que considera necessárias para ampliar a produção e o consumo de produtos ecológicos no município, dentre as quais: a divulgação continuada das vantagens da agricultura ecológica; a formação e assessoria técnica às famílias agricultoras; a construção de propostas juntamente com os consumidores; o apoio por meio de políticas públicas diversas, que devem dar prioridade para a venda de alimentos ecológicos nos mercados institucionais.

Além disso, os Rutkoski vêm demonstrando aos agricultores familiares da região que é possível e vantajoso, sob diversos aspectos, praticar a agricultura ecológica e assim ter qualidade de vida. A ampliação dessa forma de fazer agricultura depende de um conjunto de ações, mas, em grande parte, está relacionada às atitudes de cada família.

***Adilson R. Bellé:**
técnico agrícola e graduando em Desenvolvimento Rural pela UERGS, técnico do Cetap.
adilsonbelle@yahoo.com.br

Juliana Mazurana:
engenheira agrônoma, técnica do Cetap.
juliana.mazurana@bol.com.br

Lauro Foschiera:
tecnólogo em Administração Rural, técnico do Cetap.
cetap@berthier.com.br



Consórcio agroecológico da família de Gervásio Ferreira, na comunidade Riacho do Meio, Choró – CE

Algodão agroecológico: uma experiência no semi-árido cearense

Pedro Jorge B. F. Lima*

O cultivo de algodão em bases agroecológicas, iniciado em Tauá-CE, nos anos 90, estendeu-se para os municípios de Choró, Quixadá e Massapê, envolvendo, atualmente, 152 agricultores e agricultoras familiares, com uma área total de 189 hectares. É uma prática que associa, em seus objetivos, a geração de renda, a melhoria da qualidade do solo, a diversificação da oferta de alimentos saudáveis e o desenvolvimento de uma consciência ecológica entre famílias que dela participam.

Essa atividade é organizada pela Associação de Desenvolvimento Educacional e Cultural (Adec), uma organização de agricultores e agricultoras agroecologistas de Tauá, e pelos Sindicatos de Trabalhadores(as) Rurais (STRs) nos outros três municípios, em parceria com o Centro de Pesquisa e Assessoria, o Esplar, ONG que proporciona capacitação, acompanhamento técnico e assessoria à comercialização.

A proposta agroecológica

Do ponto de vista do sistema de manejo agroecológico, o solo é considerado elemento básico, sendo imprescindível o emprego de técnicas visando a sua conservação e melhoria: plantio em nível, enleiramento dos restos vegetais, valetas de retenção e/ou muretas de pedra, também em nível, adubação com esterco e plantio de leguminosas.

O algodão é consorciado com milho (*Zea mays*), feijão de corda (*Vigna unguiculata*), gergelim (*Sesamum indicum*) e guandu (*Cajanus cajan*), culturas estas de livre escolha de cada agricultor(a). Utilizam-se variedades de algodoeiro arbóreo 7MH, de cor branca, em 95% dos casos, e BR200, marrom, nos 5% restantes. O estímulo ao policultivo tem o objetivo de incrementar as alternativas produtivas e a flexibilidade econômica dos sistemas familiares, reduzindo simultaneamente os riscos de perdas de safra por falta ou excesso de chuvas, ataque de pragas ou outros fatores adversos. A totalidade desses agricultores e agricultoras dispõe de árvores de nim (*Azadirachta indica* A.Juss.) como recurso no controle de pragas e doenças de plantas e animais.

Para melhorar a nutrição das plantas e defendê-las do ataque de pragas, são utilizados preparados eficientes e de baixo custo para pulverizações com urina de

vaca, na forma pura ou adicionada a extrato de folhas de nim, e/ou um biofertilizante à base de esterco fresco fermentado.

O manejo ecológico de pragas, especialmente do bicudo do algodoeiro (*Anthonomus grandis* Boheman), compreende um conjunto de medidas, como o plantio nas primeiras chuvas, catação de botões florais afetados e poda das plantas ao final da safra.

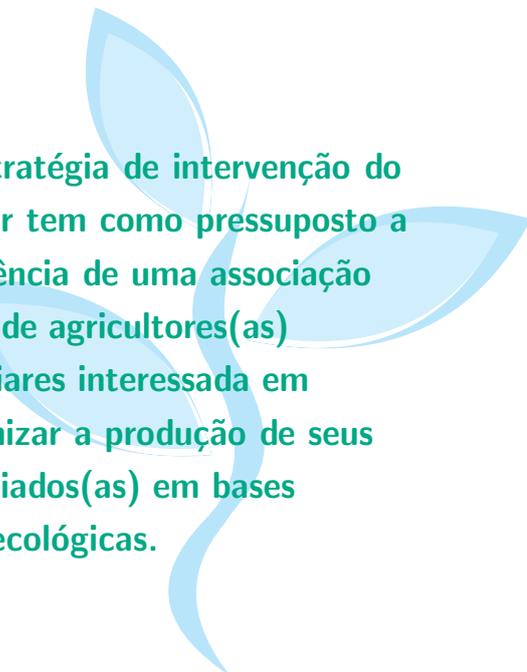
Estratégia e metodologia

A estratégia de intervenção do Esplar tem como pressuposto a existência de uma associação local de agricultores(as) familiares interessada em organizar a produção de seus associados(as) em bases agroecológicas.

Para implantar sistemas agroecológicos, agricultores e agricultoras familiares e dirigentes dessas organizações participam de visitas de intercâmbio a lugares nos quais já se desenvolve a proposta e de cursos de capacitação em agroecologia, oferecidos pelo Esplar, que proporciona ainda acompanhamento técnico mensal, com visitas às áreas, reuniões de planejamento e avaliação do ano agrícola.

O acompanhamento é realizado em cada localidade, de forma coletiva, em rodízio, com a participação de agricultores e agricultoras, representantes da organização local e membros da equipe técnica do Esplar. É quando ocorrem as trocas de experiências que contribuem para a melhor assimilação das tecnologias que integram a proposta e o avanço na consciência do quê e por quê a estão implementando.

Para compensar o acréscimo de trabalho na produção e estimular o manejo ecológico, o Esplar concede um subsídio de até R\$ 240,00/ha, pago por intermédio de cada organização local, depois de comprovada sua apli-



A estratégia de intervenção do Esplar tem como pressuposto a existência de uma associação local de agricultores(as) familiares interessada em organizar a produção de seus associados(as) em bases agroecológicas.

cação. Isso tem favorecido a discussão política junto aos grupos locais sobre os elevados subsídios concedidos aos produtores de algodão nos EUA e suas conseqüências sobre os preços internacionais do produto, sobretudo aqueles pagos aos pequenos produtores dos países pobres. (Ricúpero, 2001).

Resultados

Os resultados obtidos em sete anos mostram que, do ponto de vista ambiental, ocorreram avanços significativos nos processos de conversão, tanto da agricultura tradicional como da convencional, para os padrões agroecológicos.

Em 2004, a adoção das técnicas preconizadas foi bastante elevada, especialmente daquelas relacionadas com a conservação do solo. A adesão ao plantio em nível aproxima-se dos 100%; aplicações de urina de vaca, extratos de nim e de biofertilizantes foram bastante utilizadas, entre 71% e 96%. O uso de esterco, bastante raro em cultivos de sequeiro no semi-árido, foi empregado em cerca de 23% dos casos.

Avaliações da qualidade do solo em áreas com esses sistemas, em Tauá, apontaram para uma "(...) maior capacidade de promover melhor qualidade do solo, comparadas com as áreas de produção convencional (...) principalmente pelo uso de rotação de culturas, aplicação de fertilizantes orgânicos, redução dos tratamentos culturais, promovendo (...) o aumento do conteúdo de matéria orgânica do solo" (Lima, 2001). Também proporcionam "(...) a manutenção da qualidade do solo em condições semelhantes e/ou melhores que a condição natural" (Ototumi, 2003). Esses são resultados ainda não mensurados, mas percebidos com clareza e valorizados por agricultores e agricultoras envolvidos na experimentação.

A substituição dos agrotóxicos por produtos do nim e pelos biofertilizantes se traduz em autonomia em relação a insumos industriais e em ganhos para a saúde humana, animal e ambiental. Esses elementos, junto com a redução das queimadas, indicam que o caminho da sustentabilidade ambiental está sendo trilhado.

A valorização e dinamização dos processos locais de cooperação e articulação solidárias entre participantes das atividades demonstram os avanços no âmbito da sustentabilidade social e organizativa, apontando para uma maior efetividade da proposta, ao longo dos próximos anos, independente da presença do Esplar. Em particular, o consumo de alimentos livres de agrotóxicos e a

incorporação do gergelim, alimento de alto valor nutricional, à dieta familiar constituem importantes indícios de mudança cultural.

A produção de 2004 compreendeu 17.232 kg de algodão em rama, 55.012 kg de milho, 16.532 kg de feijão de corda, 1.020 kg de gergelim e 4.619 kg de abóbora (*Cucurbita moschata*) e jerimum (*Cucurbita pepo*), que, somados a outros produtos de menor participação, resultaram num valor bruto da produção (VBP) de R\$ 80.303,00. O feijão de corda teve o VBP mais elevado, 41,2% do total, seguido do algodão, com 25,7%, e do milho, com 20,5%.

O rendimento médio do algodoeiro, em 2004, foi de 128 kg/ha, cerca de 60% dos 214 kg/ha registrados no estado nos sistemas convencionais, em condições de monocultivo (IBGE, 2004). O menor rendimento dos sistemas agroecológicos se deve à menor população de plantas/ha e à inexistência de recursos que controlem efetivamente o bicudo, o que, por sua vez, limita a expansão da área média cultivada por família – atualmente em torno de 1,03 ha – em razão do trabalho adicional exigido na catação manual de botões florais afetados.

Para realizar a produção, foram empregados insumos de produção própria – sementes, esterco de gado, pó de folhas de nim – estimados em R\$ 4.001,33. Os gastos com sementes de algodão, aluguel de trator (em 4,8% dos casos) e pagamento de trabalho contratado totalizaram um desembolso de R\$ 19.395,70.

O trabalho empregado por hectare correspondeu a 56 h/d, sendo 75,4% realizado pela família e 24,6% pela

Mesmo com as limitações impostas pelas variações climáticas próprias ao sertão semi-árido, a dimensão econômica dos consórcios agroecológicos já sugere um relativo avanço, levando-se em conta que se trabalha com agricultura de sequeiro.

mão-de-obra contratada. Isso implicou um gasto total de R\$ 17.533,50. Para um VBP de R\$ 80.303,00, o resultado líquido apropriado pelas famílias foi de R\$ 56.906,40.

Considerando que o trabalho familiar aplicado nos consórcios correspondeu a 5.685,50 h/d, o valor apropriado por cada dia de trabalho foi de R\$ 10,01, equivalente à diária paga na região, que é de R\$ 10,00. Como esse conjunto de agricultores e agricultoras recebeu subsídios no montante de R\$ 20.420,00, o valor final apropriado por cada dia de trabalho familiar alcançou R\$13,60, ou seja, quase 36% acima da diária vigente na região.

Perspectivas

Mesmo com as limitações impostas pelas variações climáticas próprias ao sertão semi-árido, a dimensão econômica dos consórcios agroecológicos já sugere um relativo avanço, levando-se em conta que se trabalha com agricultura de sequeiro. De qualquer forma, é necessário buscar alternativas que melhorem a renda auferida nos sistemas agroecológicos.

Encontrar meios para o controle do bicudo do algodoeiro, em bases ecológicas, permanece como grande desafio para que se consiga aumentar, de forma significativa, a oferta de algodão agroecológico e, em consequência, a renda de cada agricultor(a) participante da atividade.

O estímulo à participação ativa em todo o processo de



Foto: Arquivo Esplar

Antônio Fernandes colhendo algodão agroecológico em Caiçarinha, Choró – CE

trabalho, questionando, propondo e realizando mudanças ou ajustes nas propostas técnicas, leva ao desenvolvimento da consciência ecológica, à elevação da auto-estima e à criação de uma identidade própria de agricultores e agricultoras agroecológicos, que os diferencia nos grupos sociais aos quais pertencem.

A experiência com algodão agroecológico no Ceará tornou-se referência para organizações da agricultura familiar do semi-árido cearense e nordestino, para ONGs, centros de pesquisa e empresas do comércio justo, que a visitam para conhecer o trabalho em andamento e seus resultados. Grupos de agricultores e agricultoras familiares que visitaram Tauá, em 2003, iniciaram atividade semelhante em Afogados da Ingazeira e São José do Egito (PE) e Umarizal (RN), numa parceria entre a ONG Diaconia, de Recife, e associações de agricultores e agricultoras familiares e sindicatos de trabalhadores rurais. Também em Porteirinha (MG), um grupo de 15 agricultores e agricultoras implantaram as primeiras áreas de cultivo de algodão agroecológico em 2004, inspirados na experiência de Tauá, numa parceria entre o Sindicato de Trabalhadores Rurais e o Centro de Agricultura Alternativa de Montes Claros (MG).

A oferta anual de pluma de algodão agroecológico pela Adec tem variado entre 3 e 5,5 toneladas, bem inferior às demandas do mercado orgânico. A maior parte das duas últimas safras foi vendida à empresa francesa Veja Fair Trade, que atua no comércio justo e firmou contrato de três anos com a Adec, a partir do qual organizou uma cadeia produtiva para fabricar tênis ecológicos no Brasil e comercializá-los na Europa e no Japão. Outra parte da safra de 2004 foi vendida à Univens, uma cooperativa de costureiras de Porto Alegre, que também atua no mercado solidário. Nessas duas operações, a pluma foi vendida a R\$ 6,00/kg, o dobro do preço do produto convencional. Cerca de 300 a 400 kg de algodão agroecológico são utilizados por três grupos de mulheres na produção de fios, vendidos para tecelagens artesanais. Com esses fios elas próprias também confeccionam peças em crochê e tricô, para colocação num mercado ainda incipiente.

Desse modo, o comércio justo ou solidário oferece condições excepcionais em relação ao mercado convencional: estabelecimento de preços capazes de cobrir os

custos de produção e beneficiamento, acrescidos de um prêmio que garanta a sustentabilidade da Adec e o interesse crescente de agricultores e agricultoras em ingressar e/ou permanecer na atividade. O contrato firmado entre a Veja Fair Trade e a Adec é baseado na ética e na transparência, valores indispensáveis à construção de relações de confiança entre todos os envolvidos, resultando em maior segurança de colocação do algodão no mercado, melhor remuneração para quem produz e beneficia, contribuindo também para a consolidação de relações mais justas entre diferentes integrantes da cadeia produtiva.

***Pedro Jorge B. F. Lima:**

*engenheiro agrônomo, mestre,
pesquisador do Esplar, Fortaleza (CE).
www.esplar.org.br
pedrojorge@esplar.org.br*

Colaboraram na elaboração deste artigo:

Aécio Alves de Oliveira:

economista, professor do Departamento de Teoria Econômica da Universidade Federal do Ceará (UFC);

Ailton Carlos Ferreira Ponte:

estudante de agronomia da UFC, estagiário do Esplar;

André Lima:

estudante de economia da UFC, estagiário do Esplar;

Marcus Vinícius de Oliveira:

engenheiro agrônomo do Esplar.

Referências:

RICÚPERO, R. Algodão: escândalo mundial. *Globo Rural*, Rio de Janeiro, ago. 2002.

LIMA, Herdjania Veras de. *Influência dos sistemas de cultivo orgânico e convencional de algodão sobre a qualidade do solo no município de Tauá-Ce*. Fortaleza, Universidade do Ceará, 2003. 53 f. Dissertação (mestrado em agronomia – área de concentração em solos e nutrição de plantas).

OTOTUMI, Adriana Tamie. *Qualidade do solo em sistemas de cultivo agroecológicos no município de Tauá-Ce*. Fortaleza, Universidade do Ceará, 2003. 54 f. Dissertação (mestrado em agronomia, área de concentração em solos e nutrição de plantas).

LEVANTAMENTO SISTEMÁTICO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA. Rio de Janeiro: IBGE, 2004.

Fotos: Aluizio Solyno



Residência de família ribeirinha e desembarque do açai

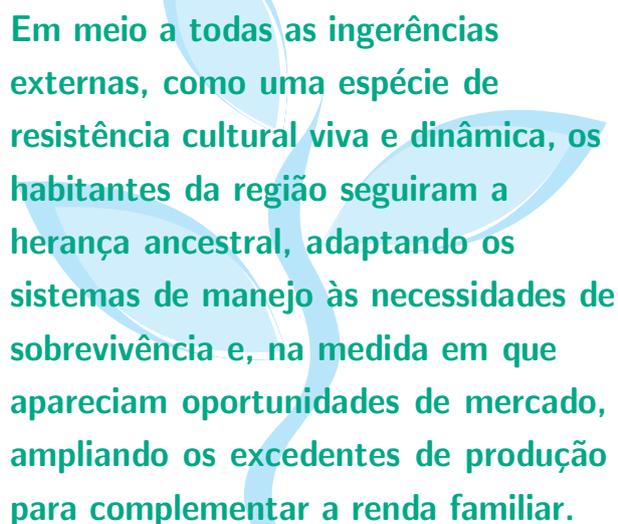
A certificação do açai na região do Baixo-Tocantins: uma experiência de valorização da produção familiar agroextrativista na Amazônia

Sebastião Aluizio Solyno Sobrinho*

As comunidades que vivem nas várzeas do estuário do rio Tocantins são exemplos do manejo e uso sustentável de recursos naturais na Amazônia. Há séculos seus sistemas de produção estão fundamentados em práticas de conservação dos solos, água, fauna e flora, mantendo a integridade das florestas de várzea como principal fonte de recursos para o desenvolvimento socioeconômico local. Assim, com o conhecimento autóctone passado de geração para geração, essas populações têm garantido sua segurança alimentar, fornecendo, ao mesmo tempo, um importante excedente para o abastecimento de Belém e de outras cidades do estado do Pará.

Um dos produtos dessa sábia convivência com o meio ambiente são os magníficos pomares agroflorestais que se projetam nos estabelecimentos familiares da região do Baixo-Tocantins, riquíssimos em espécies frutíferas, como o açai (*Euterpe oleraceae*), o buruti (*Mauritis flexuosa*), o cacau (*Theobroma cacao*) e inúmeras outras espécies silvestres das florestas de várzea. Como resultado do habilidoso manejo florestal feito desde os tempos ancestrais até os dias de hoje, a região do Baixo-Tocantins conserva 67% da sua área total ocupada com florestas e culturas permanentes (IBGE, 1996), o que lhe confere uma posição invejável em relação ao manejo e preservação de recursos naturais, quando comparada com regiões de ocupação recente na Amazônia.

Isso não quer dizer que a região do Baixo-Tocantins tenha atravessado sua história como um santuário ecológico, livre das ações antrópicas que devastam a paisagem amazônica. Pelo contrário, desde o período colonial foi um dos primeiros lugares a sofrer o impacto da ocupação econômica na Amazônia. Já no início do século XVII, os franceses exploravam o rio Tocantins, tratando de anexar o território às áreas sob seu domínio no Maranhão. Até o final do século XVIII, a região havia sido inteiramente vasculhada por várias expedições de



Em meio a todas as ingerências externas, como uma espécie de resistência cultural viva e dinâmica, os habitantes da região seguiram a herança ancestral, adaptando os sistemas de manejo às necessidades de sobrevivência e, na medida em que apareciam oportunidades de mercado, ampliando os excedentes de produção para complementar a renda familiar.

disputa colonial (entre França e Portugal), aprisionamento de índios, coleta de drogas e exploração mineral (Velho, 1981: 16-19).

Ainda na segunda metade do século XVIII, registra-se a primeira tentativa de estabelecer plantações homogêneas na região do Baixo-Tocantins, afirmando-se o cacau como a primeira *commodity* cultivada e a mais importante fonte de divisas da Amazônia. No século seguinte, é introduzida a *plantation* da cana-de-açúcar, delineando uma economia baseada nos engenhos de açúcar e cachaça, que determina os sistemas de produção até meados do século XX. Mais recentemente, com o esgotamento das fontes de *Eutherpe edulis* na Mata Atlântica e a transferência das indústrias de palmito para regiões de várzea no Pará nas décadas de 1970 e 1980, a região do Baixo-Tocantins sofre grande pressão pela extração do palmito do açaí (*Eutherpe oleraceae*). Com o corte indiscriminado dos açazeiros em idade produtiva para a extração do palmito apical, a ação predatória chegou inclusive a afetar o estoque de frutos para a dieta alimentar local, baseada na farinha de mandioca, peixe e polpa de açaí.

Contudo, nenhuma tentativa de exploração desordenada dos ecossistemas de várzea demoveu a tradição de manejo agroextrativista nos sistemas de produção familiares da região do Baixo-Tocantins. Em meio a todas as ingerências externas, como uma espécie de resistência cultural viva e dinâmica, os habitantes da região seguiram a herança ancestral, adaptando os sistemas de manejo às necessidades de sobrevivência e, na medida em que apareciam oportunidades de mercado, ampliando os excedentes de produção para complementar a renda familiar. Exatamente por isso, pela resistência cultural garantindo a

integridade social e econômica das populações locais, as florestas de várzea do Baixo-Tocantins alcançam o século XXI com sua integridade ecológica preservada.

Um bom exemplo de como as famílias de produtores do Baixo-Tocantins adaptam o manejo agroextrativista, combinando as necessidades de subsistência com as oportunidades de mercado, pode ser demonstrado no caso supracitado, de ameaça no estoque de frutos de açaí pela extração predatória do palmito nas décadas de 1970 e 1980. Quando as indústrias de palmito chegaram, o principal produto do açazeiro era a polpa do fruto, utilizada para o autoconsumo dos produtores e para a venda a milhares de indústrias caseiras da capital do estado e cidades do entorno. Entretanto, a demanda do produto ficava restrita aos limites regionais, o que exigia um pequeno aumento da produção apenas para atender o crescimento populacional.

A procura pelo palmito aparece então como nova oportunidade de renda, fazendo com que os produtores ampliassem a exploração do açaí em direção a novas áreas em estado silvestre. Contudo, a demanda acelerada pelo produto levou à exploração predatória dos açazais nativos, comprometendo ainda mais o abastecimento de frutas. Nesse momento, em que as reservas de palmito se distanciavam e as famílias produtoras reagiam para recuperar o alimento, essa tendência foi entrecortada por outra na década de 90, quando o suco de açaí passou a ser moda entre jovens de classe média no Rio de Janeiro e São Paulo, introduzindo uma demanda por frutos em escala nacional.

Assim, conjugando a necessidade de recuperar os estoques de alimento com a abertura do mercado nacional para os frutos de açaí, as famílias da região do Baixo-Tocantins iniciaram um processo de recuperação das áreas de açazais nativos, retomando as práticas tradicionais de manejo agroflorestral, o que levou a produção de frutos a triplicar. Mas os produtores de açaí não se limitaram ao desenvolvimento das técnicas de manejo no interior dos estabelecimentos. Na verdade, o que se iniciou sob a demanda dos produtores foi um importante processo de organização da produção regional, envolvendo associações de produtores, centros de pesquisa, entidades governamentais e não-governamentais.

Nessas iniciativas, uma experiência que merece destaque é a articulação do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Abaetetuba com diversas associações de agricultores do município e a Federação de Orgãos para Assistência Social e Educacional (Fase) para a implantação do Centro Tipiti de Tecnologias Alternativas, centro de formação que visa desenvolver alternativas produtivas para as áreas degradadas na terra firme e na várzea. Para resgatar as práticas de manejo do açaí e garantir a biodiversidade dos sistemas tradicionais, os produtores familiares associados ao Centro Tipiti iniciaram, em 1996, um trabalho de manejo florestal de açaizais e outras práticas agroecológicas nas áreas de várzea do município, trabalho este que se tornou referência, repercutindo em toda região.

Por outro lado, para viabilizar economicamente a retomada da produção do açaí e o crescimento da produção de frutas, a Universidade Federal do Pará, em parceria com a Fase, criou em 1997 um programa de pesquisa e desenvolvimento, produzindo tecnologias adaptadas ao processamento de frutas da produção familiar. Nesse projeto, enfocou-se a experimentação em meio real das tecnologias pesquisadas na Universidade, cujos resultados levaram à melhoria no processo de pós-colheita do açaí, à introdução da pasteurização no processamento da polpa e ao reconhecimento das qualidades do açaí como alimento funcional (bom para a alimentação e para a saúde).

No ano 2000, foi elaborado um programa de educação em Gestão de Empreendimentos Econômicos Associativos, investindo na profissionalização de jovens rurais em cooperativismo, informática, planejamento de negócios e outras atividades desenvolvidas com a pedagogia da alternância. Os produtores, por sua vez, se articularam em uma Comissão Regional de Comercialização, envolvendo três cooperativas e 44 associações de produtores dos municípios de Abaetetuba, Barcarena, Cametá e Igarapé Miri, que planejam de maneira conjunta a produção e efetuam operações de comercialização coletiva de abrangência regional. Como resultado dessa nova estratégia, conseguiu-se uma significativa melhoria na gestão das cooperativas e uma grande ampliação na comercialização de açaí por parte dos produtores organizados na região do Baixo-Tocantins. Entre os anos de



Fotos: Aluizio Solano



Atividade doméstica

2000 e 2005, o volume de açaí comercializado anualmente aumentou 40 vezes, passando de 81 a 3.200 toneladas. Trabalhando com 904 famílias na comercialização de açaí da safra 2004/2005, as cooperativas de produtores organizados alcançaram um faturamento bruto de R\$ 1,9 milhões.

Para resgatar as práticas de manejo do açaí e garantir a biodiversidade dos sistemas tradicionais, os produtores familiares associados ao Centro Tipiti iniciaram, em 1996, um trabalho de manejo florestal de açaizais e outras práticas agroecológicas nas áreas de várzea do município, trabalho este que se tornou referência, repercutindo em toda região.

A valorização dos frutos de açaí no mercado nacional e o avanço dos produtores da região do Baixo-Tocantins na organização da produção abriram oportunidades de negócios para a produção familiar. Como consequência, em 2003, iniciou-se um processo de exportação de açaí para os Estados Unidos, articulado entre a Cooperativa dos Fruticultores de Abaetetuba (Cofruta), a Cooperativa Agrícola de Resistência de Cametá (Cart), a Cooperativa dos Produtores de Barcarena (Coopebab), a Associação Mutirão de Igarapé Miri, uma empresa internacional (Sambazon Inc.), duas fábricas de processamento de frutas no Pará (Camta e Fly) e outra no Ceará (Dafruta).

A continuidade do processo tornou mais evidente a necessidade de reconhecimento do fruto do açaí como um produto agroecológico de origem orgânica, uma vez que sua produção é feita sem o uso do fogo ou de qualquer insumo químico. O diploma de certificação do açaí foi obtido em 2003 através da agência *Guaranteed Organic Certification Agency (Goca)*, possibilitando um grande diferencial no processo de comercialização, já que os compradores de açaí orgânico aceitam contratos seguindo as normas do comércio justo.

Com efeito, no período de agosto de 2004 a janeiro de 2005, a média dos preços pagos pelo açaí orgânico superou em 25% os preços praticados pelos atravessadores da região. Assim, descontados os custos de comercialização, as 904 famílias de produtores que participaram da venda coletiva do açaí orgânico obtiveram uma renda mensal média de R\$ 321,50 (Fonte: Relatórios Fase). Considerando que até 1996 a renda média dos pequenos produtores da região era de R\$ 216,47 por mês (IBGE, 1996) e que a safra do açaí concentra-se no período de setembro a dezembro, pode-se concluir que, nesta década, os produtores de açaí orgânico vêm passando natais mais fartos que na década passada.

Mais importante que os resultados imediatos da exportação de açaí são as oportunidades que o mercado de produtos orgânicos pode oferecer para a imensa diversidade de produtos silvestres da Amazônia, cuja produção é obtida de maneira artesanal, sem nenhuma adição de insumos industriais. Por outro lado, emerge um



Fotos: Aluizio Solyno

Transporte do açaí

grande desafio: viabilizar uma produção artesanal em escala industrial no padrão de qualidade exigido pelo mercado internacional e garantir ao mesmo tempo equidade social e diversidade ecológica.

A experiência dos produtores familiares organizados no Baixo-Tocantins vem contribuindo para responder a esse desafio, tendo como eixo de ação a capacitação de jovens rurais para a gestão eficiente dos empreendimentos associativos e a articulação desses empreendimentos em nível regional, para a organização da produção em escala comercial.

**Sebastião Aluizio Solyno Sobrinho:
engenheiro agrônomo, mestre em Planejamento
do Desenvolvimento, consultor técnico da
Fase no Programa Amazônia/PA
aluizio@fase-pa.org.br*

Referências:

Censo agropecuário – 1995/96. Número 5. Pará. Rio de Janeiro: IBGE, 1997. 217 p.

VELHO, Otávio Guilherme. *Frentes de expansão e estrutura agrária: estudo do processo de penetração numa área da Transamazônica*. 2 ed. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1981.

FEDERAÇÃO DE ÓRGÃOS PARA ASSISTÊNCIA SOCIAL E EDUCACIONAL. *Relatórios anuais da Fase Programa Amazônia/Pará*. Belém: Fase, 2001-2005.



Agricultoras participando da Feira de Economia Solidária

A construção da economia feminista na Rede Xique-Xique de Comercialização Solidária

Isolda Dantas*

A história da Rede Xique-Xique de Comercialização Solidária¹ confunde-se com a história da organização das mulheres na região oeste do Rio Grande do Norte. Sua fundação teve a participação de vários grupos com experiência de produção coletiva e que buscavam um espaço de comercialização que atendesse às necessidades de seus projetos produtivos.

Em 1999, o Grupo de Mulheres Decididas a Vencer, do Assentamento Mulungunzinho, de Mossoró (RN), após avaliar várias idéias para gerar renda por meio

de um projeto produtivo, dentre eles, fábricas de doces e criação de galinhas, optou pelo cultivo de hortaliças orgânicas. A agricultura fazia parte das raízes e do dia-a-dia de cada uma delas, familiarizadas com a terra e seus humores. Praticá-la agora com base nos princípios da agroecologia era converter o aprendizado que tinham acumulado em uma obra concreta.

Convencidas da idéia de cultivar hortaliças agroecológicas, era necessário averiguar formas de comercialização coerentes com as da produção, que fossem justas, solidárias, o que significa também escapar à

¹ A Rede Xique-Xique de Comercialização Solidária tem sede na cidade de Mossoró (RN), situada na região oeste do estado do Rio Grande do Norte. É fruto de um amplo processo de construção coletiva dos grupos produtivos, com a contribuição de um conjunto de organizações da sociedade civil que, atuando em diferentes áreas, lutam pela autonomia e melhoria da qualidade de vida dos trabalhadores e trabalhadoras do campo e da cidade. A Rede comercializa e produz dentro dos princípios da agroecologia e da economia solidária. Contatos: espacoxiquexique@servpro.com.br.

exploração exercida pelos atravessadores. Pensando nisso, foi criada a Associação de Parceiros e Parceiras da Terra (APT). Nesse espaço, reuniam-se produtoras e consumidores(as), e todo o processo de venda e entrega de produtos era feito de forma direta.

Após três anos, outros grupos de áreas de assentamentos rurais e urbanos, na sua maioria mulheres, que produziam mel de abelha, castanha, artesanatos de palha e sementes, derivados da caprinocultura e hortigrangeiros em vários municípios da região, também passaram a demandar meios para a comercialização de sua produção.

Com isso, grupos produtivos, entidades de assessoria e movimentos tinham uma preocupação que era norteadada pela certeza de que precisavam estender a comercialização a todos os envolvidos, conservando os mesmos compromissos afirmados para a produção e organização, que estiveram presentes no processo de construção da Rede e que integram, hoje, a carta de princípios do Espaço Xique-Xique: *a produção, a comercialização e o consumo devem se distanciar de todas as formas de exploração do trabalho, incluindo o trabalho infantil, ausência de salário digno, desigualdade salarial entre homens e mulheres, presença da figura do atravessador entre a produção e comercialização, dentre outras.*

Buscamos, então, dar um passo além, somando esforços na constituição da tríade organização, produção e comercialização e ampliando assim a idéia da APT, iniciada pelo Grupo de Mulheres Decididas a Vencer. Em 2003, criou-se o Espaço de Comercialização Solidária Xique-Xique, em Mossoró (RN).

A construção da Rede

O Espaço de Comercialização Solidária tornou-se rede quando reuniu 50 grupos participantes, de oito municípios. Atualmente, a Rede tem dois núcleos funcionando, em Mossoró e Baraúna. Além de potencializar e participar de feiras, promover seminários de formação, articular-se com outras redes, segue avançando no processo de certificação participativa e na construção de novos núcleos e feiras agroecológicas semanais.

A idéia é que o objetivo final não expresse apenas uma troca mercadológica de produtos, mas se situe na continuidade do processo de conscientização feito de forma participativa entre produtoras e produtores, consumidoras e consumidores, guiados pela premissa da autogestão.



Produtos comercializado na Rede Xique-xique

Promover a articulação dessas três etapas significa acreditar na construção de um instrumento concreto que garanta que os princípios e valores presentes na organização permaneçam também nos momentos da produção e comercialização. Quem se organiza também quer produzir, quem produz quer se organizar e comercializar. E produzir com organização exige uma comercialização justa e solidária.

Afirmando a consciência feminista

No caso particular dos projetos desenvolvidos dentro de uma consciência feminista, sabíamos que a busca desse novo horizonte transcendia a afirmação de preceitos éticos e solidários ao longo do processo de formação, pois necessitávamos, antes de tudo, que as mulheres estivessem presentes de forma real e efetiva em todos os espaços, sendo sujeitos da ação nessa construção.

Essa compreensão fundamenta a atuação da Rede, que em sua carta de princípios traz expressa a preocupação em garantir a *valorização do trabalho das mulheres e jovens, reforçando sua participação, através de uma política de ação afirmativa em todas as etapas do processo (buscando instrumentos que viabilizem a socialização do trabalho doméstico), respeitando suas diferenças sem gerar desigualdades de gênero e geração.*

Como consequência desse enfoque de formação, a Rede Xique-Xique tem atualmente em suas instâncias uma presença feminina significativa. No Conselho Diretor, composto por sete membros, seis são mulheres. A associação, gestora jurídica da Rede, diretoria e coordenação também contam com 90% de mulheres. Além da

ocupação dos cargos de direção, elas participam na Rede através dos grupos de mulheres organizados nos assentamentos e/ou nas comunidades, somando 35 grupos produtivos, num total de cinquenta grupos.

A produção das mulheres é a principal responsável pela grande diversidade de produtos comercializados no núcleo de Mossoró e nas feiras livres. Hoje, são produzidos por elas, de forma agroecológica, uma pauta diversificada de produtos transformados e *in natura*: doces, mel de abelha, rapadura de leite de cabra, produtos de higiene pessoal à base de mel, artesanato de palha, sisal e sementes, hortaliças e mariscos.

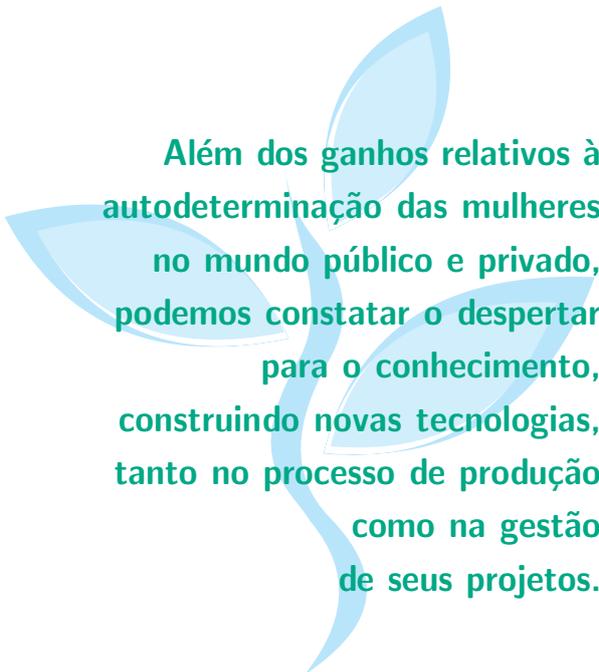
Na busca por construir alternativas comuns para facilitar a comercialização dentro da Rede, alguns grupos de mulheres optaram por confeccionar uma rotulagem única para produtos semelhantes. Isso garante uma identidade aos produtos das mulheres integrantes da Rede. Além disso, são realizadas compras de matéria-prima entre os grupos: compra-se mel das apicultoras para produtos à base de mel; vende-se cenoura para o outro grupo produzir bolos. Nessa perspectiva, garante-se a circulação dos produtos das mulheres fora e dentro da Rede.

Como já falamos anteriormente, a Rede é também um espaço de organização e articulação. Os grupos de mulheres, além de pertencerem à Rede, participam do movimento feminista, por meio da Marcha Mundial das Mulheres e da Coordenação Oeste de Mulheres, retroalimentando o conjunto do movimento e a Rede com questões referentes à luta contra transgênicos, luta contra o acordo da Área de Livre Comércio das Américas (Alca), pelo acesso a crédito, acesso a água, dentre outras.

Limites e desafios para as mulheres

A ocupação desses espaços, a produção e a comercialização feitas pelas mulheres representam avanços. Basta olharmos os diversos depoimentos das envolvidas na rede: *Aos poucos, conscientizávamos nossos maridos das vantagens que a associação das mulheres traria para toda a família. Como associadas, somaríamos os nossos benefícios e direitos aos deles, mas só conseguiríamos através da organização*, conta Neneide Viana, presidente da Associação Xique-Xique. Ela procura ainda evidenciar que os resultados alcançados estão inter-relacionados, seja na divisão das tarefas domésticas, seja no seu reconhecimento na esfera pública: *Recebemos pesquisadores, assistentes sociais e equipes de avaliação do governo. Todos no assentamento encaminham até a gente, dizendo: – Vão até às mulheres, elas é que são responsáveis pela organização aqui*.

Além dos ganhos relativos à autodeterminação das mulheres no mundo público e privado, podemos constatar o despertar para o conhecimento, construindo novas tecnologias, tanto no processo de produção como na gestão de seus projetos: *Em nossa plantação, os sapos*



Além dos ganhos relativos à autodeterminação das mulheres no mundo público e privado, podemos constatar o despertar para o conhecimento, construindo novas tecnologias, tanto no processo de produção como na gestão de seus projetos.

passeiam livremente, desde que descobrimos que eles eram nossa melhor arma para expulsar os gafanhotos, explica Ana Lúcia, produtora de hortaliças agroecológicas do Projeto de Assentamento de Mulungunzinho. *Quem visita nosso projeto vê uma coisa engraçada. Lá tem berço, tem rede e muito menino. Assim como as tarefas da produção, o cuidado com as crianças é também dividido entre nós*, observa Liana, presidente da Associação do Assentamento e produtora da Rede Xique-Xique.

Mesmo destacando os avanços, é importante refletir sobre algumas questões: Como provocar e efetivar nesse processo de economia solidária questões referentes à socialização do trabalho em todos os espaços? A participação em experiências solidárias não assegura a justa divisão de tarefas domésticas no cotidiano das mulheres, pois o custo da reprodução da força de trabalho no capitalismo tem sido pago apenas pelas mulheres em suas famílias. (Nobre, 2003, p.210).

Nesse sentido, a economia feminista, que inaugura uma nova discussão na economia, coloca a reprodução humana na centralidade do debate econômico, envolvendo a divisão sexual do trabalho e a necessidade de construir valores sociais para “a produção do viver”. Essa forma de abordagem feminista trouxe para a Rede Xique-Xique a necessidade de aprofundar tais questões e praticá-las no interior de cada grupo integrante da Rede: “O aporte da economia feminista é tornar visível a contribuição das mulheres à economia. São pesquisas que conside-



Mutirão de preparação de área produtiva

ram o trabalho de forma mais ampla, incluindo o mercado informal, o trabalho doméstico, a divisão sexual do trabalho na família, e integram a reprodução como fundamental a nossa existência, incorporando saúde, educação e outros aspectos relacionados com temas legítimos da economia" (FARIA e NOBRE, 2003, p.13).

É necessário seguir provocando essa reflexão no interior dos grupos de mulheres em cada comunidade e assentamento. São em reuniões quinzenais dos grupos de mulheres que as questões do cotidiano são formuladas e, a partir de cada grupo, são repassadas para a Rede. Sabemos que as alternativas às questões estruturais, como a da divisão sexual do trabalho, só serão criadas com uma real mudança na sociedade, provocada pelas próprias mulheres. Estamos falando de transformação e, sem dúvida, ela deve ser cotidiana.

Outro desafio está relacionado ao fato de lidarmos também com experiências mistas, nas quais a determinação da presença das mulheres precisa ser constantemente reafirmada. De fato, o que observamos quando se trata de trabalho coletivo misto é que as mulheres perdem seu poder de participação à medida que os resultados positivos aparecem.

Reconhecer a existência desses limites e tratá-los com a devida relevância é parte de nossa luta pelo fortalecimento da organização e da economia das mulheres, no intuito de superá-los, resistindo à cômoda rendição ao discurso mascarado de que existe transversalidade e participação das mulheres quando se fala em economia solidária.

Apesar da constante busca pela autodeterminação, o número expressivo de grupos produtivos de mulheres atualmente existente na Rede Xique-Xique enfrenta os mais corriqueiros limites, como, por exemplo, a não permissão pelo marido para participar de atividades externas à região. Uma outra manifestação dessas restrições é a desvalorização do trabalho das mulheres na família. Mesmo quando a renda oriunda do trabalho da mulher representa quase 100% do orçamento familiar, o marido ainda o trata como "ajuda". Há ainda as barreiras da distância física e política, quando as mulheres produzem, mas não conseguem chegar ao núcleo da Rede para comercializar.

Reconhecer a existência desses limites e tratá-los com a devida relevância é parte de nossa luta pelo fortalecimento da organização e da economia das mulheres, no intuito de superá-los, resistindo à cômoda rendição ao discurso mascarado de que existe transversalidade e participação das mulheres quando se fala em economia solidária.

É importante ter claro que, mesmo as experiências de economia solidária, ao serem desenvolvidas em uma economia hegemônica capitalista, são passíveis de inúmeras contradições. Cientes disso, podemos dispor de novas possibilidades de constituir formas alternativas de produção e comercialização, questionando o modelo concentrador e excludente, desnaturalizando-o de sua propaganda de "ideal e eficiente".

A criação da Rede Xique-Xique tem mostrado que é possível garantir, mesmo diante dos limites apresentados, que as mulheres sejam protagonistas de um processo que envolve e entrelaça diversos temas, como agroecologia, feminismo e economia solidária. A Rede Xique-Xique é a prova de que podemos construir espaços de produção e de comercialização da agricultura familiar fundada na articulação desses pressupostos.

***Isolda Dantas:**

*militante da Marcha Mundial das Mulheres e da Rede de Economia e Feminismo; assessora da Rede Xique-Xique de Comercialização Solidária.
isolda@cf8.org.br*

Referências:

FARIA, Nalu & NOBRE, Miriam (Orgs). A produção do viver. SOF, 2003.

Economia Feminista. SOF, 2002.

NOBRE, M. Mulheres na economia solidária. In: CATTANI, A. David (Org.). *A outra economia*. Ed. Veraz, 2003.

CARRASCO, C. Introducción: hacia una economía feminista. In: CARRASCO (Ed.). *Mujeres y economía*.



Dona Lourdes e suas companheiras durante curso sobre beneficiamento de frutas

Agricultoras descobrem nova forma de gerar renda e garantir uma alimentação segura

José Aldo dos Santos e Rebeca Barreto*

No semi-árido pernambucano, a agricultura familiar agroecológica e a em transição para a agroecologia têm buscado apropriar-se das várias potencialidades dos sistemas agrícolas e pecuários sustentáveis, seja através do beneficiamento de uma produção diversificada, seja por meio da comercialização a partir de canais diferenciados, com destaque para as “feiras agroecológicas”.

Entre as famílias agricultoras, chama atenção o fato de as mulheres, em municípios como Bom Jardim e Santa Cruz da Baixa Verde, estarem desenvolvendo experiências que já apresentam resultados concretos nas di-

mensões ambiental (solo, vegetação, fauna silvestre etc.), sociocultural, assim como na dimensão econômica, sobre a qual trataremos aqui de focar alguns aspectos. Para situar o contexto dessas experiências, apresentaremos um pouco da vida de mulheres que fazem do semi-árido um lugar promissor.

A agricultora Lourdes Negromontes vive há cerca de 50 anos na comunidade Santa Cruz, no município de Bom Jardim. Ela trabalha com a terra desde os dez anos de idade. É, na região, uma das poucas mulheres que assumem a chefia do sistema de produção, do beneficiamento e da comercialização dos produtos agroflorestais.

Dona Lourdes pratica a agricultura agroflorestal há oito anos e afirma que isso mudou a sua vida para melhor. Mas nem sempre foi assim: *Meu pai foi quem me ensinou a plantar em roçado queimado. Aprendi que onde existisse pé de fruta não dava para plantar, por isso a gente cortava e queimava o solo.* Durante muitos anos, sua plantação se resumia ao cultivo de feijão, milho e mandio-

ca, e não era possível comercializar seus produtos. O resultado das plantações atendia unicamente as necessidades de consumo da família. *A gente só plantava para comer, não tinha esse negócio de vender, porque a gente não lucrava nada*, lembra. Para ajudar na renda familiar, Dona Lourdes também costurava, confeitava bolos e criava animais para vender.

A decisão de “inovar” partiu dela mesma, que não hesitou em procurar informações e participar de reuniões para saber melhor a respeito da agrofloresta. *Fui a primeira vez e gostei. Daí por diante, comecei a ir sempre às reuniões do Sindicato e vi que a agrofloresta dá certo*. Com o apoio dos filhos e assessoria do Centro Sabiá, Dona Lourdes iniciou com os sistemas agroflorestais numa área de 200 m². Logo notou a melhora da sua área, diversificou o número de plantas e introduziu a criação de animais.

Com esse novo jeito de plantar, ela pôde orientar parte do produto do seu trabalho para a venda na feira agroecológica. *O que a gente tem agora dá para comer e pra vender, só gastamos com açúcar, farinha e goma e, quando a feirinha é boa, chegamos a lucrar mais de R\$ 100,00*, conta ela.

Hoje, Dona Lourdes obtém, com o suor de seu trabalho, o retorno que tanto merece, complementando sua renda com seus doces e bolos. Ela participa das feiras e lá recebe pelo que produz e pelo que tira da sua terra. A agricultora, que adora aprender e participar, tem na agricultura sua principal fonte de renda e quer melhorar cada vez mais naquilo que ama fazer.

Numa pesquisa realizada pelo Centro Sabiá, foi verificado que, em 1999, Dona Lourdes tinha uma renda mensal líquida de R\$ 190,00. Após cinco anos, essa renda subiu para R\$ 829,00. *A gente mudou (...)* *Eu tenho mais amor pelas coisas. Quando vejo um pé de planta que tá meio fraquinho, dá vontade de chegar lá e ajeitar para vê-lo crescer bonito!*

A agricultora Ivonete Lídia Vieira reside numa área pequena, localizada no Sítio Baixa das Flores, município de Santa Cruz da Baixa Verde. Até 1997, cultivava apenas café para o consumo familiar. A única fonte de renda de Ivonete

era trabalhar no alugado em propriedades vizinhas, aplicando venenos nas plantações de cana-de-açúcar. Essa atividade comprometeu por diversas vezes a saúde dela.

Em meados desse mesmo ano, com o apoio da Associação de Desenvolvimento Rural Sustentável (Adessu) Baixa Verde, Ivonete começou a incorporar as práticas agroecológicas a sua propriedade. No início, tinha certa resistência à agricultura agroflorestal. Observando os resultados positivos dessa intervenção, que transforma terras improdutivas em cultiváveis, ela e sua família passaram então a intensificar o trabalho com agrofloresta. Hoje, passados oito anos, existem em seu terreno mais de 50 espécies, entre nativas e frutíferas. Para melhor aproveitar sua produção, que é diversificada e constante, porém em pequena quantidade, Ivonete resolveu beneficiar tudo o que tirava da terra. Dessa forma, consegue agregar mais valor aos produtos e obtém um lucro satisfatório, diversificando não apenas o número de produtos transformados, mas também a forma de oferecê-los aos consumidores: *Com a produção de um único pé de cajá, eu apurei aproximadamente dois salários mínimos, fazendo polpas, doces, geléias, licores e sucos. E se tivesse um freezer teria ganhado muito mais.*

Com um espírito inovador, ela está sempre criando receitas diferentes: *Antes eu usava a palma apenas para alimentar os animais. Hoje, sei que ela serve para alimenta-*

Dona Lourdes (ao lado) e Ivonete (à direita) na feira agroecológica



Fotos: Arquivo Centro Sabiá

ção humana porque é rica em vitamina A, e também auxilia no tratamento de algumas doenças. Da palma eu aproveito tudo: vendo o fruto, faço sucos, geléias e também cocadas. Com a folha eu faço desde saladas até farofas.

Devido ao sucesso de suas receitas, sempre participa em programas de rádio, nos quais dá dicas de como ter uma alimentação saudável aproveitando os recursos existentes na região. Frequentemente ela também é convidada por outras instituições para assessorar cursos de beneficiamento de frutas.

A comercialização dos produtos por ela beneficiados é realizada na Feira Agroecológica de Serra Talhada, localizada no Sertão Central de Pernambuco. Nesse espaço, são vendidos produtos da agricultura familiar, cultivados sem agrotóxicos nem adubos químicos. Tudo é produzido de forma saudável e sustentável. Considerada uma referência no campo da produção e beneficiamento de produtos agroecológicos, a área de Ivonete é visitada constantemente por agricultores, pesquisadores, técnicos de vários municípios do Nordeste, de outras regiões do país e de outros países. Ela ressalta que esse novo jeito de trabalhar a agricultura proporcionou uma melhoria na renda e na qualidade de vida de sua família. *Hoje, temos hábitos alimentares saudáveis, vendemos e consumimos produtos limpos e de boa qualidade, mas tudo isso só foi conquistado quando aprendemos a conviver com a nossa terra.*

Diferentemente de Dona Lourdes Negromontes, Ivonete começou só há pouco tempo a fazer comercia-



Foto: Arquivo Centro Sabiá

Curso de beneficiamento de frutas do quintal

lização direta. Numa pesquisa realizada em 2003 pelo Centro Sabiá, ela apresentou renda média mensal de R\$ 160,00. Pode-se perceber aí uma grande diferença entre as rendas auferidas por ela e Dona Lourdes, que, além do maior tempo de experiência, comercializa no mercado da capital do estado, onde é maior a demanda dos consumidores pelos produtos agroecológicos.

Outro aspecto a ser observado na estratégia econômica das duas agricultoras refere-se ao autoconsumo. Tanto num caso como no outro, evidencia-se a diminuição de gastos com a compra de alimentos e uma maior qualidade e diversidade da dieta da família.

Essas experiências inovadoras de produção agroecológica vêm possibilitando às famílias agricultoras a melhoria da qualidade de vida e uma gestão mais autônoma e mais próspera de suas economias. Isso significa a reconstrução do prazer de ser gente mais alegre e satisfeita, com auto-estima elevada e plantando mais vida para um mundo melhor.

** José Aldo dos Santos:
coordenador-geral do Centro Sabiá
aldo@centrosabia.org.br*

*Rebeca Barreto:
estagiária de jornalismo do Centro Sabiá
comunicacao@centrosabia.org.br*

Tudo é produzido de forma saudável e sustentável. Considerada uma referência no campo da produção e beneficiamento de produtos agroecológicos, a área de Ivonete é visitada constantemente por agricultores, pesquisadores, técnicos de vários municípios do Nordeste, de outras regiões do país e de outros países.

Referências:

Centro Sabiá e PD/A-MMA. *Sistematização da Experiência com Comercialização Agroecológica – Feiras Agroecológicas*, 2004.

A reforma agrária e a reconversão produtiva do meio rural¹

Rosângela Pezza Cintrão*

A reforma agrária é uma das políticas públicas defendidas pelo movimento agroecológico nacional, vista como uma das condições fundamentais para se alcançar um desenvolvimento rural sustentável. Por sua parte, os movimentos de luta pela terra – em especial o MST – vêm crescentemente incorporando o enfoque agroecológico como paradigma para a estruturação técnico-econômica dos assentamentos. Simultaneamente, pesquisas acadêmicas recentes têm revelado os impactos positivos que pode trazer a conversão de grandes áreas monocultoras em novas unidades familiares de produção. Além disso, colocam em evidência estratégias produtivas já existentes nos assentamentos, que poderão ser potencializadas através de processos de transição agroecológica.

Um instigante exemplo é a pesquisa que deu origem ao livro *Impactos dos assentamentos – um estudo sobre o meio rural brasileiro* (Leite et alii, 2004), realizada

em seis áreas com concentração de assentamentos de reforma agrária, identificadas como “manchas”²: sudeste do Pará, zona canavieira nordestina, entorno do Distrito Federal, sertão do Ceará, sul da Bahia e oeste catarinense³. A existência dos projetos de assentamento nessas áreas é fruto da iniciativa de luta dos próprios trabalhadores, em contextos de crise dos sistemas convencionais de produção marcados por monoculturas e elevada concentração de terras.

A análise do perfil dos assentados nessas *manchas* apontou que os assentamentos possibilitaram o acesso à propriedade da terra de uma população historicamente excluída, que na sua maioria vivia na zona rural da própria região. Embora tivessem anteriormente alguma inserção no mercado de trabalho, essas pessoas se encontravam em condições bastante instáveis e precárias, muitas vezes subordinadas às grandes fazendas, como meeiros, moradores, posseiros ou assalariados rurais. A criação dos assentamentos representou, em primeiro lugar, uma importante alternativa de ocupação estável e inserção social, tornando possível a esses trabalhadores centrar suas estratégias de reprodução familiar e de sustento econômico no próprio lote. Do total da população com 14 anos ou mais assentada nos projetos pesquisados, 90% trabalhavam ou ajudavam no lote, numa média de ocupação de três pessoas por unidade produtiva, sendo que 79% trabalhavam somente no lote⁴.

Já a análise da produção vegetal e das criações consideradas importantes pelos assentados revelou um amplo leque de produtos, indicando a existência (mesmo dentro de um mesmo projeto de assentamento) de sistemas de produção diversificados. Certos cultivos predominam na grande maioria dos lotes, ainda que com variações nas diferentes *manchas*, e são ao mesmo tempo destinados aos mercados e considerados cruciais na alimentação das famílias. São eles o milho, a mandioca, o feijão e, em menor escala, o inhame, a banana e o arroz. Verifica-se também a presença de cultivos eminentemente comerciais, dentre os quais o algodão, a cana-de-açúcar, o cacau, o abacaxi e o fumo, dependendo da região. Aparece ainda um conjunto de produtos do extrativismo, a maioria uti-

¹ Este artigo é uma versão resumida e modificada do artigo publicado em 2004 no boletim eletrônico da Rets, escrito por Beatriz Heredia, Leonilde Medeiros, Moacir Palmeira, Rosângela Cintrão e Sérgio Leite.

² Esta denominação foi dada para diferenciar de outras divisões geográficas, já que essas áreas abrangem desde uma microrregião de um estado até uma intersecção de estados e aparecem no mapa da distribuição dos assentamentos no Brasil como “manchas”, pelo elevado número de projetos e de famílias ali presentes.

³ A pesquisa entrevistou 1.568 famílias, em 92 projetos de assentamento. Essa amostra corresponde a 10% das famílias assentadas pelo Incra entre 1985 e 1997, nos 39 municípios analisados, e é estatisticamente representativa apenas nos municípios selecionados.

⁴ O trabalho fora do lote nas áreas estudadas aparece como complementar: apenas 12% do total da população fazia algum trabalho fora do lote, sendo a maior parte (44%) de caráter eventual, 24% de caráter temporário e apenas 31% de modo permanente.

lizada para autoconsumo (como lenha, plantas medicinais e frutos silvestres), tendo alguns deles peso comercial, como a piaçava no sul da Bahia, a erva-mate no oeste catarinense e a madeira em estacas no sudeste do Pará.

A pauta de criação animal é também diversificada e utilizada simultaneamente para autoconsumo e venda. Os destaques em percentual de criadores são o gado (principalmente de leite, mas também para corte), a criação de aves (para carne e ovos) e suínos. Uma porcentagem menos significativa de assentados cria outros animais, como peixes, abelhas, cabras e outras aves (galinhas d'angola, patos etc). Produtos como leite e ovos têm peso importante no valor total da produção e certamente também na alimentação das famílias. A possibilidade de criar animais foi destacada pelos entrevistados (especialmente pelos antigos parceiros e assalariados permanentes) como uma das melhorias importantes nas suas condições de vida. A grande diversidade de produtos associando bens destinados ao autoconsumo e aos mercados está relacionada à estratégia econômica das famílias assentadas, que se resguardam, procurando maior flexibilidade produtiva frente às oscilações da comercialização, ao mesmo tempo em que garantem a melhoria dos padrões de qualidade da alimentação. Essa melhoria é reconhecida por 66% dos entrevistados pela pesquisa.

A importância do autoconsumo foi especificamente analisada por uma outra pesquisa realizada em assentamentos no estado do Rio de Janeiro, que quantificou detalhadamente o orçamento e os rendimentos das famílias e estimou em cerca de meio salário mínimo a renda média mensal correspondente ao autoconsumo⁵. Essa mesma pesquisa constatou a existência de fluxos consideráveis de “doações” de produtos, tanto vegetais como animais, entre famílias, alcançando cerca de 8% do valor bruto da produção dos lotes (Leite, 2005). Essas doações, em geral não contabilizadas do ponto de vista econômico, indicam a importância das relações de reciprocidade e de compensações produtivas espontâneas através de “trocas” de produtos entre os assentados.

Quanto à comercialização da produção, a pesquisa revelou um quadro heterogêneo. De uma forma geral, os canais de venda utilizados pelos assentados não diferem substancialmente daqueles tradicionalmente acessados pelos agricultores familiares em cada região. Os atravessadores assumem papel de destaque, mas se verifica também a venda a outros agentes, como agroindústrias, açougues, armazéns, supermercados e cooperativas externas ao assentamento, com os principais canais de comercialização variando nas regiões conforme o tipo de produto.

As feiras livres aparecem como outro espaço importante de comercialização. Em vários municípios analisados, a presença dos assentamentos contribuiu para a diversificação e o crescimento da oferta local de produtos,

chegando a repercutir no aumento do tamanho ou mesmo da frequência das feiras e, em alguns casos, provocando o rebaixamento de preços de produtos alimentares. Além disso, as feiras podem funcionar como momento de afirmação dos assentados junto à população local, com a colocação de barracas (ou mesmo com a implantação de novos setores na feira) identificadas com os assentamentos de reforma agrária.

Embora em pequena escala, a compra e venda de produtos entre famílias assentadas também foram constatadas, com mais relevância nos assentamentos maiores. Esses fluxos são também significativos na oferta e na demanda de serviços, já que vários dos assentados que declararam trabalhar parcialmente fora do lote o faziam dentro do próprio assentamento, seja em obras de infra-estrutura (construção de cercas, estradas, poços), seja como merendeiras, professoras ou agentes de saúde. Esses dados são indicativos da constituição de um mercado interno de produtos e serviços, que, de forma similar às doações mútuas, dão lugar a processos locais de circulação de rendas, gerando efeitos multiplicadores circunscritos à comunidade dos assentados e dinamizando suas economias.

Ainda com relação à comercialização, foram detectadas mudanças induzidas pela organização dos assentados, principalmente onde há presença de movimentos sociais organizados, como o MST. Exemplo disso é o aparecimento de cooperativas e associações e a introdução de inovações na gestão econômica, como o beneficiamento, a implantação de pequenas agroindústrias e/ou a criação de pontos de venda próprios, possibilitando a agregação de valor às produções. Em vários casos, surgem marcas e selos próprios, vinculando a origem do produto à reforma agrária.

Apesar de os recursos obtidos por meio das diversificadas formas de venda da produção dos lotes não serem a única fonte de rendimentos das famílias assentadas, eles representavam, na média geral das áreas pesquisadas, 69% do total auferido, enquanto as atividades de trabalho externo representavam 14% e os benefícios previdenciários, 17%, sempre com diferenças entre as *manchas*.

⁵ Nesses assentamentos do Rio de Janeiro a renda monetária líquida correspondia em média a 2,8 salários mínimos, ou seja, o autoconsumo potencializa em quase 20% essa renda.

De uma forma geral, a pesquisa constatou que o acesso à terra permitiu uma maior estabilidade e rearranjos nas estratégias de reprodução familiar. Resultou daí uma melhoria das rendas e das condições de vida, especialmente quando se considera a situação de pobreza e exclusão social que caracterizava muitas dessas famílias antes do seu ingresso nos projetos de assentamento.

Uma estimativa das rendas médias mensais brutas para o conjunto das famílias pesquisadas aponta um valor em torno de R\$ 312,00 no período referente à safra 1998/99, pouco mais de dois salários mínimos por família (o salário mínimo correspondia a R\$ 151,00 no mesmo período), variando de uma média de R\$ 116,74 na *mancha* do sertão do Ceará até R\$ 438,72 na *mancha* do oeste catarinense. Apesar de o nível médio de renda não ser elevado, houve em geral um aumento na capacidade de consumo das famílias em relação a sua situação anterior, não só no que se refere a gêneros alimentícios, mas também a outros bens, como eletrodomésticos, meios de transporte próprio, equipamentos agrícolas, bem como melhores condições de moradia.

Um aspecto de grande relevância socioeconômica e humana observado é que os assentamentos acabam atuando como mecanismos de consolidação ou mesmo de reconstituição de laços familiares antes desfeitos ou ameaçados pela necessidade de migrações e deslocamentos em busca de alternativas de sobrevivência. Além da freqüente presença de parentes em outros lotes do mesmo assentamento, verificou-se que em 24% dos lotes entrevistados viviam, além da família nuclear (pai, mãe e filhos), outros parentes, como pais/sogros, genros/noras, irmãos/cunhados e netos, muitos dos quais não moravam com a família antes de ela vir para o assentamento, indicando que as famílias assentadas podem estar servindo como amparo social a parentes. Ao constituírem capacidades de ocupação produtiva, de renda estável e de segurança alimentar, os assentamentos atuam como âncoras para a recomposição das famílias, aproximando membros que anteriormente estavam dispersos, possivelmente em função das dificuldades acarretadas pela necessidade de se inserir no mercado de trabalho, contribuindo para garantir a reprodução não apenas econômica, mas também e fundamentalmente social desse grupo de trabalhadores⁶.

Como uma síntese das evoluções positivas das condições de vida e da conquista de uma maior equidade social e econômica, os assentados apontam o sentido da nova condição, em que o acesso à terra faz com que se sintam “libertos”, senhores de seus próprios passos e ca-

pacitados a controlar suas vidas, deixando de ser “escravos”. Depoimentos nesse sentido apareceram em especial (embora não exclusivamente) nas áreas onde predominavam monoculturas e as relações de subordinação e de poder que as caracterizam. Apesar das dificuldades enfrentadas, e da pobreza ainda generalizada, o acesso à terra tem provocado rupturas e uma nítida sensação de avanço em relação ao passado.

Para além das melhorias trazidas para a vida das famílias assentadas, que por si só justificariam a implantação de uma verdadeira reforma agrária que resgatasse a dívida social com a população do campo, a pesquisa revelou que os assentamentos trouxeram mudanças também para os municípios onde estão inseridos. A ampla gama de produtos produzidos resultou na diversificação da oferta local de produtos agropecuários, o que foi verificado através da comparação entre a produção dos assentamentos e a produção total dos municípios estudados. O aumento do poder de compra das famílias assentadas teve repercussões na dinamização do comércio local dos municípios. A concentração de assentamentos modificou a paisagem, o padrão de distribuição da população e o padrão produtivo, multiplicando as estradas (que antes iam somente para as sedes das fazendas) e levando ao surgimento de novos aglomerados populacionais. Especialmente no caso das antigas áreas monocultoras ou de pecuária extensiva onde a agricultura patronal encontrava-se em crise, os assentamentos possibilitaram uma verdadeira “reconversão produtiva”, tanto mais visível quanto maior o número de famílias assentadas e a extensão da área ocupada, levando a processos de reorganização do sistema de uso dos solos e da produção familiar no seu contexto mais geral, e abrindo caminho para uma reestruturação agroecológica do meio rural.

*** Rosângela Pezza Cintrão:**

engenheira agrônoma; mestre em Desenvolvimento e Agricultura; membro da coordenação da pesquisa sobre impactos dos assentamentos e secretária executiva da Articulação Nacional de Agroecologia (ANA).

Referências:

LEITE, Sérgio P.; HEREDIA, Beatriz M.A.; MEDEIROS, Leonilde S.; PALMEIRA, Moacir G.S.; CINTRÃO, Rosângela P. *Impactos dos assentamentos: um estudo sobre o meio rural brasileiro*. São Paulo: Editora Unesp, 2004.

LEITE, Sérgio P. *Estratégias socioeconômicas, atividade produtiva e orçamentos domésticos nos assentamentos rurais*. Rio de Janeiro: CPDA (mimeo), 2005.

⁶ Por outro lado, a agregação de novos membros pode gerar novas pressões sobre a terra, favorecendo a saída para outros lotes ou mesmo para novas ocupações de terra.

Gestão econômica da transição agroecológica – ensinamentos de um caso na região centro-sul do Paraná

Sílvio Gomes de Almeida e Gabriel Bianconi Fernandes*

As intensas chuvas ocasionadas pelo *El Niño* em 1995/96 comprometeram drasticamente as colheitas da família Licheski, agravando a já crítica situação de desorganização da economia familiar. Essa conjuntura marcou o início de um período de reorientação de suas atividades agrícolas, até então baseadas no cultivo convencional e especializado de milho-feijão consorciado e de batata, em áreas próprias e arrendadas. Não fosse a venda de erva-mate, presente nas matas da região em que vivem no centro-sul do Paraná, e a venda de oito vacas, a família teria sido obrigada a abandonar a agricultura.

A busca incessante pelo aumento da renda a partir de escalas crescentes de produção, tanto pela utilização de agroquímicos, como pela expansão da área cultivada, foi a estratégia adotada pela família desde sua instalação como novo casal de agricultores, em 1983. Esse padrão produtivo tornou a renda dos Licheski fortemente dependente das oscilações do mercado de alguns poucos produtos. “Havia êxito numa safra, empate na outra, perda na seguinte”, conta José Licheski. Nessas circunstâncias, não havia possibilidade de constituir poupança. A renda gerada num ano era consumida no ciclo produtivo seguinte, enquanto se acumulavam dívidas com prestamistas e comerciantes locais.

Diante da crise, a família decidiu cultivar apenas a área que conseguia trabalhar com seus próprios meios, abandonou progressivamente o uso de motomecanização e agroquímicos e iniciou a transição para a agroecologia. Contribuiu para esse processo o conhecimento herdado da família sobre a produção de sementes, o manejo de adubos verdes e a tradição da produção de batata orgânica para consumo próprio.

Foto: Arquivo AS-PTA

Da especialização à diversificação

Em 2001, menos de cinco anos após esse momento difícil, uma avaliação comparativa dos impactos econômicos gerados pelas inovações agroecológicas introduzidas até então no sistema familiar evidenciou que a propriedade estava bastante mudada. Em volta da casa, a família cultivava mais de 60 espécies, entre frutas, hortaliças e plantas medicinais, mantendo também um pequeno criatório diversificado. Os cultivos anuais de batata, milho, feijão, trigo, arroz e mandioca são sempre intercalados, no espaço e no tempo, com adubos verdes de inverno e verão. O erval



Família Licheski na seleção de sementes de milho

nativo foi mantido em um sistema agroflorestal do qual se utilizam mais de 35 espécies, dentre frutos silvestres, lenha e plantas medicinais.

Essa composição diversificada da propriedade viabilizou estratégias variadas de manejo da fertilidade do agroecossistema e elevado aproveitamento interno de recursos, o que se traduziu em baixa dependência de insumos externos e alto nível de autonomia técnica. A horta é adubada com cinza do fogão, biofertilizantes e esterco das aves que, por sua vez, recebem sobras da horta e do consumo alimentar da família, além de milho e batatas que não atingiram padrão desejável. Já as áreas de grãos recebem biofertilizantes e uma mistura de esterco, cinza, fosfato de rocha e calcário. O esterco é comprado de vizinhos ou trocado por outros produtos, dada a ausência de bovinos e suínos na propriedade.

Economia da diversidade

A diversidade cultivada e os recursos florestais, além de constituírem um elemento central na gestão do sistema, também geram rendas diversificadas. As produções de batata, da horta, da mandioca e da agrofloresta representam 68% da renda agrícola da família. Esse valor não reduz a importância das outras atividades, que geram pequenas receitas escalonadas ao longo do ano e que, além disso, são fontes de rendas não-monetárias, ao produzirem insumos e resíduos usados nas demais atividades e fornecerem alimentos que enriquecem em quantidade e qualidade a dieta familiar.

As diferentes formas de valorizar economicamente um mesmo produto, seja para consumo animal ou humano, seja para utilização como insumo ou para venda, ajudam a estabilizar todo o sistema. A comercialização de sementes, por exemplo, é uma fonte significativa da renda agrícola. Elas são vendidas ou trocadas no mercado local, onde há grande demanda.

O relacionamento com o mercado urbano local é outra forma de valorizar a diversidade na economia familiar e de se apropriar de uma maior parcela do valor produzido. A maioria dos produtos é vendida diretamente aos consumidores através de múltiplos canais – restaurantes,

coletividades e famílias, que formam uma clientela mantida, sobretudo, em função de relações de confiança na qualidade do que é comercializado. A comunidade onde vivem os Licheski e seu entorno constituem também um espaço de realização da produção, por meio da venda ou da troca de gêneros, como a erva-mate, sementes e outros produtos do quintal.

Os outros agricultores familiares da região, no entanto, ainda que participando do mercado local, vendem a maior parte da produção a preços pouco vantajosos nos circuitos dominados por intermediários e atacadistas.

Com um sistema de manejo integrado e capaz de subsidiar suas próprias atividades, os custos monetários (desembolso em dinheiro) das produções correspondiam a apenas 14,5% do excedente monetário da renda agrícola da família, enquanto o conjunto das necessidades domésticas (inclusive alimentares) compradas no mercado limitava-se a somente 2,5% desse excedente. Constituíram-se, assim, as condições para a formação de uma poupança em dinheiro correspondente a 80% da receita gerada pela família. Esses recursos puderam ser destinados às despesas de manutenção doméstica, ao lazer, ao custeio dos poucos insumos comprados e até a pequenos investimentos.

Baixos custos e alto valor agregado

Os rendimentos dos principais cultivos regionais obtidos pela família no manejo agroecológico revelaram-se amplamente superiores aos verificados nos sistemas convencionais, salvo no caso da batata. Os rendimentos apresentam variações entre um mínimo de +16% para a mandioca e um máximo de +171% para o feijão convencional. Quanto à batata, a significativa diferença para menos está relacionada à ausência de variedades adaptadas ao manejo orgânico para as condições locais.

Combinados a rendimentos elevados, os custos unitários de produção extremamente baixos conferem alta rentabilidade econômica ao sistema agroecológico. Os gastos intermediários, ou custos monetários de produção, absorveram apenas 5,5% do produto bruto do estabelecimento, revelando grande capacidade do sistema em aproveitar os recursos internos e minimizar gastos com insumos e serviços. Essa estratégia de gestão se traduziu numa agregação pelo trabalho familiar de nada menos do que 1.640% ao valor dos insumos adquiridos fora da propriedade.

No caso do milho, a cada real aplicado, a família obteve novos R\$38,12, contra R\$1,27 no sistema convencional com tração animal, e apenas R\$0,57 no motomecanizado. Mesmo no cultivo da batata, embora com produtividade menor, o sistema agroecológico alcançou maior rentabilidade em função dos baixos custos, agregando entre 8 e 28 vezes mais valor por unidade de área do que os sistemas convencionais e de tração animal, respectivamente.

Expressando essa elevada capacidade de gerar novas riquezas, os Licheski conseguiram apropriar-se de 92% do valor agregado total da atividade produtiva a tí-

Foto: Arquivo AS-PTA



A família Licheski na Feira de Sementes em São Mateus do Sul – PR

Rendimentos físicos e rentabilidade econômica dos principais cultivos. Safra 2000/01 (Kg/ha)

	RENDIMENTOS Kg/ha					RENTABILIDADE R\$/ha		
	Ecológico Família Licheski (a)	Convencional Tração animal (b)	% a/b	Convencional Mecanizado (c)	% a/c	Ecológico	Convencional Tração animal	Convencional motomecanizado
	Valor agregado / Consumo Intermediário							
Feijão	2.770	1.488	+86	1.020	+171	6,68	4,62	3,91
Milho	6.000	3.720	+61	4.200	+43	38,12	1,27	0,57
Batata	10.000	14.750	-47	15.300	-53	7,65	0,27	0,88
Arroz	4.917	2.975	+65	1.896	+159	—	—	—
Mandioca	24.020	15.000	+60	20.700	+16	—	—	—

Fonte: Levantamento em campo (a); DERAL – Secretaria de Agricultura do PR (b e c)

tulo de renda agrícola familiar. Com esse resultado, a ocupação econômica do núcleo familiar pôde ser mantida estável, com uma renda agrícola per capita (2000/01) em torno de 20% superior ao custo de oportunidade da força de trabalho na região (1 salário mínimo).

Economia de sinergia

A sustentabilidade do sistema agroecológico tem seu fundamento em uma sólida “economia de sinergia”, ou de integração entre fatores internos e externos. Internamente, há um grande aproveitamento dos produtos e da biomassa, resultando em uma considerável economia de insumos. Externamente, intensas relações de cooperação entre vizinhos e parentes permitiram economias importantes na contratação de serviços e mão-de-obra, assim como na aquisição e manutenção de equipamentos. Mesmo estimando monetariamente apenas uma parte dessa “economia de sinergia”, observa-se que, se tivesse que adquirir esses produtos e serviços, a família teria gasto cerca de 80% do faturamento líquido (produto das vendas menos os custos monetários) da safra 2000/01.

Novos valores

A incorporação das inovações agroecológicas ao sistema produtivo estimulou a emergência de novos valores que se manifestam nas relações familiares e comunitárias.

A maior integração técnica e econômica das atividades produtivas tem implicado em esforço renovado e reconhecido de partilha das decisões na propriedade pelo núcleo familiar, que se expressa no planejamento dos cultivos, na alocação de recursos financeiros e também na valorização dos conhecimentos e da capacidade de inovação da mulher e dos filhos.

No âmbito comunitário, a família Licheski tem sido veículo de disseminação de conhecimentos novos no campo do manejo dos sistemas agrícolas. Por outro lado,

tem promovido práticas sociais mais integradoras, estimulando tanto a preservação dos recursos ambientais coletivos como as práticas dinamizadoras da economia local. Exemplo disso é o favorecimento e incentivo à circulação das rendas familiares dentro da própria comunidade, através de processos locais de compra e venda, troca e empréstimos de bens e serviços, incluindo trabalho, sementes, produtos animais, dentre outros.

Desafios

Na continuidade do processo de transição para a agroecologia, a família tem planos de expansão e intensificação das atividades, estendendo-as a uma nova área adquirida por herança familiar. Com essa decisão, alguns pontos críticos e desafios foram identificados em discussão com a família durante a avaliação, como o aumento da demanda por trabalho, a reintrodução de bovinos e suínos e a necessidade de novos equipamentos e crédito compatíveis com o manejo do sistema.

***Sílvia Gomes de Almeida:**

economista, diretor-executivo da Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa (AS-PTA)
aspta@aspta.org.br

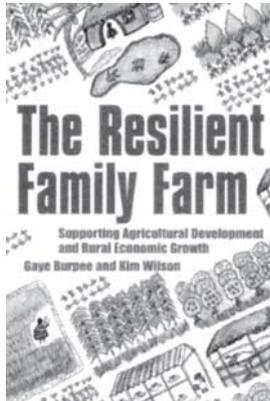
Gabriel Bianconi Fernandes:

agrônomo, assessor-técnico da AS-PTA.
gabriel@aspta.org.br

REFERÊNCIAS:

ALMEIDA, S.G. & FERNANDES, G.B. Monitoreo económico de la transición agroecológica, estudio de caso de una propiedad familiar del sur de Brasil. *Leisa, revista de agroecología*. Lima: Asociación ETC Andes, 2003. p.58-63.

Publicações



The resilient farm: supporting agricultural development and rural economic growth.

BURPEE, G. e WILSON, K.
UK: ITDG Publishers, 2004.
170 p.

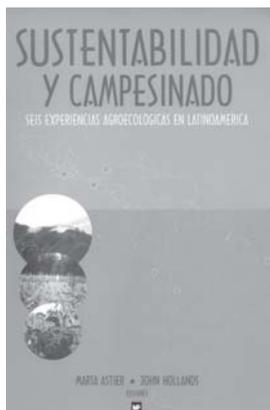
Por que algumas propriedades familiares são mais resilientes que outras? Os autores discutem a realidade econômica e ecológica da pequena propriedade familiar e analisam o papel de organizações de desenvolvimento no enfrentamento de desafios que afligem os agricultores. Exemplos de casos, bem-sucedidos ou não, enfatizam a necessidade de um enfoque integrado nas ações de apoio ao desenvolvimento local. Bem ilustrado e de fácil leitura, o livro é referência para agentes de cooperação e técnicos de campo envolvidos de alguma forma com a produção familiar e com a economia rural.



Matriz produtiva da região Sul e Brasil: metodologia para estratégias de segurança alimentar, soberania e cidadania. Uma construção a partir da agroecologia.

SANTOS, A. C. (Coord.) et alii.
Paraná: Deser (Projeto Rede de Agricultores Familiares) s.d. 36 p.

A publicação propõe uma matriz de avaliação da produção agrícola no Brasil que permite compreender o problema da fome e da miséria a partir da temática da segurança alimentar, da soberania e da condição de cidadania na agricultura familiar. O estudo dessa matriz pode ser resumido em três questões: o quê, quanto e onde produzir. Com base nessas questões, a matriz procura fornecer orientações para a tomada de decisão sobre o planejamento da ocupação de áreas produtivas. Seu objetivo é capacitar agricultores gestores de referências e suas organizações, assim como debater com a sociedade a temática da segurança alimentar e da produção agrícola.



Sustentabilidad y Campesinado: seis experiencias agroecológicas en Latinoamérica.

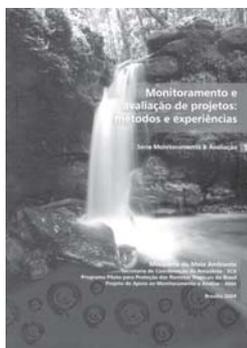
ASTIER, M. e HOLLANDS, J. (ed.). México: Gira, 2005.
262 p.

O livro apresenta a sistematização de estudos de caso realizados no México, Peru, Brasil e Bolívia. Cada um de seus capítulos contém a análise e os resultados da aplicação de um método de avaliação da sustentabilidade em diferentes sistemas agrícolas que incorporaram práticas agroecológicas. É uma boa indicação para os interessados em diferentes formas de se promover e avaliar a sustentabilidade em sistemas familiares de produção. Um dos estudos enfoca a sustentabilidade econômica de um sistema familiar no semi-árido paraibano.

Fortalecer el capital humano, conservar la biodiversidad y lograr el desarrollo de las economías andinas. Impacto del CIED en Puno 1996-2000.

CLAVERÍAS, R. H. et al. Peru: Cied, 2001. 57 p.

Ao avaliar o impacto da intervenção do Centro de Investigación, Educación y Desarrollo (Cied) em Puno, no período entre 1996 e 2000, o documento descreve e analisa os modelos adotados pelos camponeses para que seus sistemas produtivos apresentem um nível mínimo de sustentabilidade frente aos riscos de oscilações de clima e de mercado. São também discutidas as estratégias dos camponeses para reduzir a insegurança alimentar em um contexto de mudanças climáticas negativas e de um processo de globalização excludente.

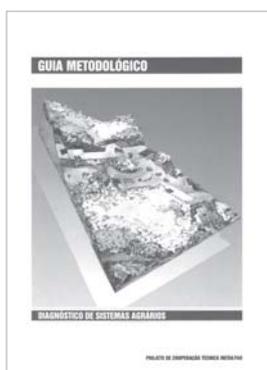


Monitoramento de impactos econômicos de práticas agroecológicas.

FERRARI, E. In: *Monitoramento e avaliação de projetos: métodos e experiências*. (Série Monitoramento e Avaliação, 1) Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Coordenação da Amazônia,

Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil, Projeto de Apoio ao Monitoramento e Análise, 2004.

O artigo destina-se a socializar parte do aprendizado e dos desafios de organizações com atuação na área do desenvolvimento rural sustentável, que buscam implementar sistemas de monitoramento adaptados ao seu campo específico de intervenção. Aborda, mais detalhadamente, a experiência do Centro de Tecnologias Alternativas da Zona da Mata-MG (CTA-ZM) com o monitoramento de impactos econômicos das propostas agroecológicas difundidas junto aos agricultores e agricultoras familiares da Zona da Mata mineira.



Diagnóstico de sistemas agrários. Guia metodológico.

GARCIA F^o, D. Prado. *Projeto de Cooperação Técnica Incra/FAO*. Brasília, DF: Incra/FAO, 1999. 58 p.

O documento apresenta conceitos e instrumentos da metodologia de diagnóstico de sistemas agrários, fundamentada na concepção dos programas de Pesquisa e Desenvolvimento (“R  cherche – Développement”). Utilizado pelo antigo Projeto de Coopera  o Técnica Incra-FAO, sobretudo na avalia  o de assentamentos de reforma agrária em diferentes regiões do país, propõe enfoques inovadores e interessantes para o estudo da dimensão econômica dos sistemas familiares.

Monitoramento de impactos econômicos de práticas agroecológicas. Termo de referência.

GOMES DE ALMEIDA, S. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2001. 19 p.

O texto foi elaborado para orientar a avalia  o de impactos econômicos associados    incorpora  o de práticas agroecológicas em sistemas agrícolas familiares nas regiões de atua  o dos Programas de Desenvolvimento Local da AS-PTA.

Partindo de um ponto de vista crítico    insuficiências e ao reducionismo da teoria econômica convencional para a análise da sustentabilidade, propõe-se a exercitar novos conceitos e métodos que permitam a avalia  o econômica integrada dos sistemas familiares agroecológicos e em transi  o para a agroecologia.



A Natureza das economias.

JACOBS, Jane. São Paulo: Beca Produ  es Culturais, 2001. 190 p.

O livro expõe a tese de que o “desenvolvimento econ  mico    uma versão do desenvolvimento natural”. Entendidos como o resultado de a  o  es naturais, os sistemas econômicos são equiparados em seus princípios funcionais a ecossistemas, perdendo, portanto, toda a artificialidade com que são tratados pela teoria econômica. A autora demonstra que as atividades econômicas não são antinaturais, ao contrário, são podem se desenvolver se forem integradas com os demais processos naturais.

***Todas as publica  es estão disponíveis para consulta no Centro de Informa  o da AS-PTA.**

Páginas na internet

[www.mte.gov.br/Empregador/
EconomiaSolidaria/default.asp](http://www.mte.gov.br/Empregador/EconomiaSolidaria/default.asp)



Vinculada ao Ministério do Trabalho e Emprego, a página do Programa Economia Solidária em Desenvolvimento busca promover o fortalecimento e a divulgação do conceito de economia solidária, mediante políticas integradas que visem à geração de trabalho e renda, à inclusão social e à promoção do desenvolvimento justo e solidário. Além disso, a Economia Solidária tem se mostrado também um importante instrumento de combate à pobreza, assim como uma ferramenta geradora de inclusão social. A página apresenta as ações prioritárias em 2004 e 2005, os principais objetivos do programa e disponibiliza uma série de textos para discussão sobre o tema.

www.gira.org.mx



O Grupo Interdisciplinar de Tecnologia Rural Apropriada (Gira-AC) é uma organização não-governamental mexicana, com atuação concentrada na área do desenvolvimento rural no estado de Michoacán, articulando-se também em nível nacional e internacional com instituições acadêmicas e organismos públicos. O Gira tem como objetivo promover processos locais de desenvolvimento rural participativo, tanto na área da gestão e manejo de sistemas agrícolas familiares quanto através da geração e implementação de métodos de diagnóstico e avaliação técnico-econômica. Encontram-se na página indicações de referências bibliográficas editadas pelo Gira.

www.ecoeco.org.br



A Sociedade Brasileira de Economia Ecológica (Ecoeco) é uma comunidade científica voltada para o desenvolvimento e disseminação da economia ecológica no Brasil, visando compreender as complexas relações entre desenvolvimento econômico, equidade social e equilíbrio ambiental e enfocando transformações na direção do desenvolvimento sustentável. Na página da Ecoeco é possível encontrar links para outras instituições ligadas ao tema, o histórico da organização, livros, artigos e eventos sobre economia ecológica.

www.deser.org.br

O Departamento de Estudos Socioeconômicos Rurais (Deser) é uma organização não-governamental que congrega diversos sindicatos de trabalhadores rurais, movimentos populares do campo, associações de produtores, pastores ligados às igrejas e entidades de assessoria dos três estados da região Sul do Brasil. O Deser nasceu da demanda de diferentes organizações sociais do campo pela sistematização de informações, elaboração e difusão de análises e estudos, e produção de pesquisas e assessorias que avancem na implementação de políticas que melhorem as condições de vida e trabalho da agricultura familiar da região. A página traz uma síntese da história da organização, boletins informativos, biblioteca virtual, publicações e links de acesso para outras páginas ligadas à agricultura.

www.nead.org.br

O Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural (Nead) é um projeto de cooperação técnica entre o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) e o Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA). O Nead promove e estimula estudos e pesquisas orientados para a avaliação de políticas públicas relacionadas à reforma agrária, à agricultura familiar e à promoção de comunidades e populações tradicionais. A página divulga o boletim Nead, notícias, eventos, acompanhamento de legislação e concursos temáticos. A Biblioteca contém um número razoável de indicações de trabalhos de pesquisa concluídos e em andamento sobre o desenvolvimento rural, inclusive sobre sua dimensão econômica.

III Congresso Brasileiro de Agroecologia

Data: 17 a 20 de outubro de 2005

Tema: "A sociedade construindo conhecimentos para a Vida"

Local: Florianópolis, SC

Informações: www.agroecologia2005.ufsc.br

Organizado pela Associação Brasileira de Agroecologia (ABA), o III CBA inscreveu em sua pauta o debate de questões de caráter técnico-científico e político da atualidade, tais como pesquisa e ensino em ciências agrárias, assistência técnica e extensão rural, opções de mercado, comercialização e certificação de produtos, educação e agroecologia, ecossocialismo, dentre outros. A discussão com organizações de consumidores também foi incorporada, com enfoque na saúde e na qualidade dos alimentos orgânicos. Para a organização e dinâmica do evento foram previstas apresentações orais e pôsteres, mesas redondas e oficinas, a apresentação de experiências de agricultores e agricultoras, além de "estações culturais", exposição de artesanato e degustação das culinárias regionais.

Prêmio Margarida Alves para estudos rurais e gênero no Brasil

Data: até 31 de outubro de 2005

Informações: premiomargaridaalves@unb.br

Telefone: (61) 3273-3264, ramal 214

A Associação Brasileira de Antropologia, o Ministério do Desenvolvimento Agrário, a Secretaria de Políticas para as Mulheres e outras entidades científicas lançaram o 'Prêmio Margarida Alves' para destacar os melhores trabalhos acadêmicos sobre estudos rurais e gênero no Brasil, em duas categorias: a) Apoio à pesquisa (mestrado e doutorado); b) Ensaio inédito (pesquisadores e estudantes). As inscrições estão abertas. Veja o edital no site: http://www.abant.org.br/downloads/informativos/0405/Edital_Premio_Margarida_Alves.pdf.

BioFach América Latina

Data: 16 a 18 de novembro de 2005 (das 10 às 18 horas)

Local: Riocentro, Pavilhão 5, Rio de Janeiro, RJ

Informações: www.biofach-americalatina.com.br

Patrocinada pela IFOAM e pela organização alemã Nürnberg/Global Fairs e apoiada por um grande número de instituições públicas e privadas nacionais e internacionais, a Biofach é uma iniciativa de caráter empresarial, destinada sobretudo à promoção e à venda dos produtos e serviços do agronegócio orgânico. Realizado desde 2002, o evento deste ano, que articula feira e uma série de seminários temáticos, tem como objetivo a criação de uma rede de cooperação transnacional de produtos orgânicos e naturais na América Latina. Participarão produtores, empresas industriais e de comércio de vários países latino-americanos, dos Estados Unidos e Europa.

Encontro Nacional de Mulheres e Agroecologia

Data: 18 a 20 de novembro de 2005

Local: Belém

Informações: Beth (CTA-ZM) (31) 3892-2000 / beth@ctazm.org.br

O Encontro é organizado pelo Grupo de Trabalho de Gênero da Articulação Nacional de Agroecologia (ANA), estando inscrito no processo preparatório do II Encontro Nacional de Agroecologia (ENA). Espera-se a participação de 150 mulheres das diferentes regiões do Brasil. Os objetivos do evento são: dar visibilidade às experiências agroecológicas realizadas por mulheres; fortalecer a interação entre organizações dos campos feministas e da agroecologia; discutir sugestões para a incorporação da questão de gênero na ANA; mobilizar as mulheres para participar e apresentar suas experiências no II ENA; identificar os limites e os desafios das experiências das mulheres com a agroecologia, extraíndo elementos para o debate sobre políticas públicas.

XI Flora – Feira de Produtos da Floresta

Data: 25 a 27 de novembro (inicialmente prevista para setembro)

Local: Rio Branco, AC

Informações: [Pesacre – pesacre@pesacre.org.br](mailto:pesacre@pesacre.org.br)

Organizada por instituições governamentais e não-governamentais, a Feira é realizada anualmente, com a participação de populações tradicionais da Amazônia (colonos, seringueiros, ribeirinhos e índios). O objetivo é divulgar as potencialidades da Amazônia e viabilizar a comercialização dos produtos dos povos da floresta. Programação diversificada: exposição de produtos, rodada de negócios, seminários, atividades culturais, oficinas de beneficiamento e comidas típicas.

Cadastramento de entidades de Assistência Técnica e Extensão Rural

Informações: www.pronaf.gov.br

O SAF/Dater (Departamento de Assistência Técnica e Extensão Rural da Secretaria de Agricultura Familiar – Ministério do Desenvolvimento Agrário) está cadastrando as entidades governamentais e não-governamentais de Assistência Técnica e Extensão Rural (Ater) de todo o país. O cadastramento é obrigatório para as entidades que queiram se habilitar a receber recursos públicos para ações de Ater, além de constituir um instrumento para conhecer o potencial da Ater nacional e ajudar na montagem do Sistema Nacional Descentralizado de Ater.

Os documentos necessários para o cadastramento estão disponíveis na página www.pronaf.gov.br (na página principal, no botão "credenciamento de ATER", abaixo à direita).

Divulgue suas experiências nas revistas Leisa

Convidamos pessoas e organizações do campo agroecológico brasileiro a divulgarem suas experiências na *Revista Agriculturas: experiências em agroecologia* (edição brasileira da revista Leisa), na Leisa Latino-Americana (editada no Peru) e na Leisa Global (editada na Holanda). Veja nesta página as temáticas dos próximos números e as respectivas datas-limite para o envio dos artigos. Abaixo você encontra as instruções para a elaboração dos artigos.

Próximo número (v. 2, nº 4)

Tema: Pequena criação nos sistemas produtivos familiares

Pequenos animais integram os sistemas familiares de produção exercendo diferenciadas funções econômicas, ecológicas e sócio-culturais. De forma geral, essas funções são negligenciadas pelos programas convencionais de desenvolvimento rural. Quando é focado por esses programas, o pequeno criatório tende a ser abordado a partir de uma perspectiva técnico-econômica voltada para a maximização dos resultados produtivos, o que em geral implica sua forte dependência de insumos externos aos agroecossistemas. Em programas de desenvolvimento da produção familiar orientados pelo enfo-

que agroecológico, a criação dos pequenos animais depende essencialmente da reciclagem interna de recursos do próprio agroecossistema. Os processos de inovação no subsistema da pequena criação têm sido efetivos estimuladores da participação pro-ativa de mulheres e jovens tanto no âmbito das famílias, quanto no das comunidades rurais envolvidas em dinâmicas sociais de experimentação agroecológica. Este número das revistas Leisa enfocará, sob esse prisma, iniciativas de famílias, grupos e organizações envolvidos com o manejo agroecológico da pequena criação.

Datas-limite para envio dos artigos:
31 de outubro (Revista Agriculturas)
4 de novembro (Revista Latino-americana)

Chamada de artigos para o v. 3, nº 1

Tema: Das experiências às políticas públicas. Relações entre sociedade e Estado na promoção do desenvolvimento agroecológico.

As políticas públicas tiveram e ainda mantêm um papel essencial na definição dos rumos da agricultura. As orientações adotadas nas legislações e pelos sucessivos governos, em várias instâncias, moldaram, por ação ou omissão, os padrões dominantes de acesso e de manejo dos recursos produtivos. Ao longo do último século, políticas de pesquisa, crédito, ensino, assistência técnica, de reforma agrária, comercialização, preços e agroindustrialização, dentre outras, deram a cara atual do modelo dominante na agricultura. Outras políticas, relacionadas à sanidade dos alimentos e ao meio ambiente também foram estabelecidas, muito embora nem sempre tenham tido efeitos práticos.

A expansão das práticas agroecológicas nos últimos 10 anos tem resultado fundamentalmente da capacidade de iniciativa das organizações dos produtores e da sociedade civil. Em que

pese algumas medidas governamentais pontuais muito recentes de fomento, a intensificação dessas práticas no nível nacional tem se efetivado apesar das políticas do Estado. Mais ainda, organizações e redes de produtores e da sociedade civil, nos níveis local, estadual e nacional, têm conseguido valorizar as experiências em curso nas distintas regiões do País, para influenciar as políticas públicas. Pelo menos em parte, elas têm alcançado resultados positivos. Ao mesmo tempo, acumulam um tipo novo de experiência de relações da sociedade civil com o Estado, ao aparecerem na cena política como portadores de propostas e como agentes de políticas públicas de promoção da agroecologia.

Esse número da revista **Agriculturas** será dedicado à apresentação e análise de casos concretos dessas experiências de relação – de conflito ou de cooperação – entre sociedade e Estado, visando à formulação e à execução de políticas públicas favorecedoras do desenvolvimento da agroecologia e da produção familiar.

Datas-limite para envio dos artigos:
30 de janeiro (Revista Agriculturas)
30 de janeiro (Revista Latino-americana)

Instruções para a elaboração dos artigos

- Os artigos deverão descrever e analisar experiências concretas, procurando extrair delas ensinamentos que possam servir de inspiração para outros grupos envolvidos com a promoção da Agroecologia. Solicita-se que os artigos não sejam elaborados em formato de relatório institucional.
- Os artigos devem ter uma extensão de 1, 2 ou 3 laudas de 2.100 toques (30 linhas x 70 toques por linha). Artigos que extrapolem essas dimensões não serão analisados.
- Os artigos deverão vir acompanhados de duas ou três ilustrações (fotos, desenhos, gráficos), com indicação dos seus autores (fotógrafo, artista gráfico etc) e com as respectivas legendas. Todo material gráfico será devolvido aos autores(as) após a edição da Revista. Se o material gráfico for enviado em formato digital, solicitamos que os arquivos estejam com exten-

são JPEG de, no mínimo, 350 dpi para uma ilustração *escaneada* e uma dimensão lateral de, no mínimo, 15 cm.

- A citação de nomes comuns de plantas e/ou animais deve vir acompanhada do respectivo nome científico. Siglas devem vir acompanhadas de seu significado.
- Caso julgue necessário, o editor da revista poderá propor uma edição do artigo ou uma solicitação de informações complementares aos autores(as). Quaisquer alterações propostas serão submetidas à aprovação dos autores(as) antes da publicação.
- Os autores(as) deverão informar seu endereço (postal e/ou eletrônico) de forma a facilitar eventuais contatos diretos de leitores interessados em conhecer mais a respeito das experiências apresentadas.
- As citações bibliográficas não deverão exceder ao número de 4 (quatro).
- Os editores se reservam o direito de decidir pela publicação ou não do artigo enviado.