

PERCEPÇÃO AGROAMBIENTAL DOS AGRICULTORES FAMILIARES NO SUDOESTE DO PARANÁ: o caso de Capanema

The Agro-environmental perception of the family farmers of Paraná's Southeast region: the Capanema municipality' Case

NASCIMENTO, Humberto Miranda do¹

¹ SPPG - Universidade Católica do Salvador, Avenida Anita Garibaldi, 2981, Rio Vermelho 41940-490 - Salvador, BA - Brasil, humberton@ucsal.br

RESUMO

Até que ponto um maior discernimento dos agricultores familiares em relação a questões ambientais contribui de fato para reduzir as vulnerabilidades ambientais? A percepção agroambiental do agricultor familiar acerca do recrudescimento do processo de degradação dos solos revela que, por causa do forte incentivo às culturas de exportação, foi gerada uma contradição entre a necessidade de divisas para o país e a sustentabilidade da agricultura familiar. O objetivo do artigo é analisar a percepção agroambiental do agricultor familiar por meio do estudo de caso do município de Capanema, vizinho ao Parque Nacional do Iguaçu, situado na Região Sudoeste do Estado do Paraná. Como metodologia, realizamos um Diagnóstico Agroambiental para captar a percepção de trinta agricultores familiares, a fim de verificar o nível de adoção de práticas conservacionistas pelos agricultores em face das vulnerabilidades ambientais decorrentes do caráter capital-intensivo do padrão agrícola. Como conclusão, o estudo de caso nos permite afirmar que, mesmo numa região com estrutura agrária mais democrática, as vulnerabilidades ambientais persistem porque as estratégias de reprodução da agricultura familiar ainda estão estreitamente associadas ao desempenho do mercado exportador de grãos.

PALAVRAS-CHAVE: Percepção agroambiental; Agricultura familiar; Vulnerabilidade ambiental.

ABSTRACT

Until which point a bigger discernment of the family agriculturist in relation with environmental issues contributes to the fact of to reduce environment vulnerabilities? The agro-environmental perception of the family agriculturist about the recrudescence of the soil's degradation process helps to reveal that, because of the strong incentives to the exportation culture a contradiction was generated between the necessity of favorable commercial balance to the country and the environmental sustainability of the family's agriculture. The objective of this article is to discuss the agro-environmental perception family of the agriculturist's by means of the case study analysis of the city of Capanema, neighbor of the Iguaçu National Park that is situated in the Southeaster Region of the State of Paraná (Brazil). As methodology we realized a Agro-Environmental Diagnosis to captivate the environmental perception of thirty family agriculturists to measure the level of adoption of conservative practices by the family agriculturists in the face of the environmental vulnerabilities deriving from the agrarian intensive capital pattern. As conclusion, the case study allows us to affirm that, even in a region with a more democratic agrarian structure, the environmental vulnerabilities persist because the reproduction strategies of the family agriculture are narrowly associated with the grain's market exportation imperatives.

KEY WORDS: Agro-environmental Perception; Family Agriculture; Environmental Vulnerability .

Introdução

A consciência ambiental expressa a percepção socialmente construída da relação entre homem, território e natureza. Nela está a visão de mundo dos atores sociais sobre tal relação e de como ela se deu, se dá e se dará para as gerações passadas, presentes e futuras. O sentido de relevância conferido à consciência ambiental do agricultor familiar no presente artigo sustenta-se, assim, no caráter protagonista da percepção ambiental desse ator face ao compromisso efetivo com a sustentabilidade ambiental do território rural. Os fatores previsíveis e imprevisíveis de risco ambiental e o caráter de incerteza sistêmica envolvendo problemas ambientais emergentes no espaço rural fazem com que a necessidade de conservar os recursos naturais entre em contradição com os interesses econômicos imediatos dos atores, obscurecendo o processo de tomada de decisão em prol da sustentabilidade.

A percepção ambiental refere-se, portanto, à apreensão pelo agricultor das modificações ocorridas no entorno das lavouras de grãos em particular, ou seja, a partir de seu contexto laboral ou lugar de trabalho, sendo a questão ambiental um fator de restrição ou não ao exercício de suas atividades cotidianas nesse contexto. Isto é, o agricultor será mais ou menos sensível ao meio ambiente se percebe o grau de restrição sofrido no exercício contínuo de suas atividades ou o nível de vulnerabilidade ambiental atingido por ausência ou limitação no uso de práticas conservacionistas dos recursos naturais.

Entretanto, a experiência mostra que é mais fácil diagnosticar as vulnerabilidades do que presumir que os agricultores farão mudanças significativas nas suas práticas de manejo agropastoril. Por isso, concentraremos o foco nas vulnerabilidades ambientais, enfatizando a adoção de determinadas práticas conservacionistas e não o reconhecimento por parte dos agricultores das possíveis restrições

sofridas no desempenho da propriedade familiar, por mais que apareçam subentendidas.

Antes, porém, cabe mencionar que, com o processo de modernização agrícola, introduzido ao longo dos anos no período de 1960-1970 no Brasil, o agricultor familiar da Região Sul do país teve de adaptar seu sistema produtivo às novas exigências de produtividade, que deveriam se refletir em lavouras altamente rentáveis. Notadamente, a maioria das propriedades do Sudoeste Paranaense, cerca de 90%, possuem até 50 ha de área, o que torna aquela agricultura bastante exigente em termos de eficiência econômica. Em virtude disto, as vulnerabilidades ambientais decorrentes da intensidade da mecanização agrícola modificaram sobremaneira as perspectivas de sustentabilidade do modelo de desenvolvimento rural vigente até a década de 1980.

Em razão dessas transformações, avaliamos ser mais adequado denominar a percepção ambiental do agricultor de percepção agroambiental, dando ênfase ao contexto laboral transformado pela modernização agropecuária das décadas de 1970-1980 e modificado por práticas conservacionistas adotadas, de forma crescente, a partir dos anos de 1990. A percepção agroambiental, portanto, internaliza o "viés produtivista" abrandado pelo apelo à questão ambiental, causando tensão à tomada de decisão dos agricultores. As vulnerabilidades ambientais, especialmente as associadas ao risco de erosão dos solos, são estados com os quais os agricultores familiares terão de conviver e não mais desprezar.

A delimitação da pesquisa de campo tomou como base o período pós anos de 1990, após a vigência do Programa de Manejo das Águas, Conservação dos Solos e Controle da Poluição em Microbacias Hidrográficas do Estado do Paraná - Paraná-Rural, que teve um período de implantação de oito anos (1989-1997), com o qual os atores rurais paranaenses combateram as

causas do agravamento da erosão dos solos decorrentes do modelo tecnológico capital-intensivo de exploração agropecuária, altamente subsidiado, que vigorou naquele espaço rural até o fim dos anos de 1980. O Paraná-Rural foi um dos programas pioneiros no Brasil a tratar de um problema ambiental como o centro de uma política de desenvolvimento rural e estratégia de intervenção governamental (IPARDES, 1993), o que enriquece a análise em questão.

Em face do exposto, a percepção agroambiental do agricultor familiar do município de Capanema é considerada neste artigo em seus desdobramentos recentes, num contexto de transformações das áreas rurais no Sudoeste Paranaense após 1990. Na primeira seção, o método de diagnóstico agroambiental é descrito; na segunda seção, fazemos uma caracterização dos entrevistados, a fim de situá-los na análise; na terceira seção, discutimos as vulnerabilidades agroambientais nas áreas rurais de Capanema, com base nos resultados da pesquisa de campo realizada em dezembro de 2004. Na seção quatro, as soluções sugeridas pelos agricultores familiares entrevistados são apresentadas e discutidas; e, nas considerações finais, são apontadas as principais contribuições do presente artigo para a avaliação ambiental em áreas rurais do Sudoeste Paranaense.

Diagnóstico Agroambiental: concepção e procedimento

O município de Capanema foi o escolhido para realização do estudo de caso pelas seguintes razões: está situado entre a região do Sudoeste e Oeste Paranaense, as que tiveram maior prioridade durante a implementação da política de combate à erosão dos solos e despoluição das águas; há boa visibilidade a respeito da questão ambiental de sua população pela proximidade do Parque Nacional do Iguaçu, às margens da Bacia do Iguaçu; concentra a produção de soja orgânica regional; concentra importante produção de soja

convencional e de fumo; possui um contingente significativo de famílias residentes rurais; possui sistemas de produção mais variados por causa da maior presença de “terras mistas”, o que facilita a visualização das vulnerabilidades ambientais por parte do agricultor em diferentes tipos de terra, desde as mais “planas” até as mais “dobradas”.

Ao fazermos o levantamento das principais vulnerabilidades ambientais associadas às práticas agrícolas convencionais, durante a pesquisa de campo, atentamos para a maior/menor adoção de práticas conservacionistas pelos agricultores nos últimos anos. Buscou-se, dessa forma, captar a percepção dos agricultores entrevistados sobre as práticas conservacionistas dos solos e das águas, a fim de verificar se a adoção delas levava em conta as vulnerabilidades ambientais associadas aos tipos de terra existentes.

O Diagnóstico Agroambiental (DA) é usado neste artigo, portanto, para caracterizar o nível de interação humano-ambiental do agricultor familiar no espaço rural de Capanema, a fim de contextualizar sua percepção agroambiental. O DA é uma adaptação dos métodos qualitativos de diagnóstico rápido rural, os quais são aplicados geralmente através de procedimentos participativos. No DA, os procedimentos têm um caráter mais indutivo, estimulando os agricultores a revelarem suas percepções. Esta opção metodológica facilita a coleta de informações e, mais importante, situa circunstanciadamente o nível de interação agricultor-ambiente.

A idéia de interação humano-ambiental está baseada no estudo dos sistemas sociais em interação com seus ambientes naturais. Segundo Gudynas e Evia (1991), os postulados centrais dessa interação são de que: (i) o homem interage intensa e continuamente com o ambiente (entorno), ou seja, nem um nem outro pode ser estudado isoladamente já que os aspectos estruturais e funcionais dessa interação são determinados mutuamente; (ii) a interação entre



Figura 1: Localização do município de capanema (em destaque) na mesorregião do Sudoeste Paranaense.

os sistemas humano e ambiental é dinâmica e se desenvolve no tempo e no espaço; (iii) a delimitação do ambiente é contingente em relação a como se define o sistema humano, ou seja, envolve incerteza; e (iv) a relação entre meio ambiente e território é complexa e heterogênea no tempo e no espaço.

No caso aqui abordado, privilegiou-se a sua aplicação através de entrevistas estruturadas, a partir de questionário, por intermédio do qual foi captada a percepção agroambiental dos agricultores familiares. Levou-se em conta a praticidade do instrumento para o tipo de levantamento de dados primários, que lida com um variado menu de informações qualitativas.

A pesquisa de campo foi realizada da seguinte maneira:

a. Em primeiro lugar, os entrevistados foram

organizados em dois grupos principais, os agricultores familiares mais estruturados em termos de renda e capacidade produtiva, denominados de, abreviadamente, AgF+ e os agricultores familiares menos estruturados em termos de renda e capacidade produtiva, denominados de, abreviadamente, AgF-.

b. Em segundo lugar, associou-se aos dois grupos os tipos de terra em que se situavam as propriedades rurais de cada um deles no município de Capanema, ou seja, as Terras Planas, passíveis de maior mecanização agrícola, as Terras Dobradas (onduladas), pouco passíveis de mecanização agrícola e as Terras Mistas (combinação das características das duas anteriores), medianamente passíveis de mecanização agrícola.

c. Em terceiro lugar, aplicou-se um critério de

agricultores entrevistados por tipo de terra, sendo: 15 nas terras mistas, 10 na terra dobrada e 5 na terra plana, perfazendo um total de 30 agricultores.

d. Em quarto lugar, foram evidenciadas e caracterizadas as interações agroambientais no contexto das práticas agrícolas utilizadas pelos agricultores familiares em suas propriedades rurais e no contexto da comunidade onde vivem.

A realização das entrevistas durou 10 dias, sendo que a pesquisa de campo contou com o apoio do Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER-Capanema) e da prefeitura Municipal de Capanema, através da Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente, no deslocamento para as seguintes localidades: Linha Veneza, Linha Pavão, Linha Nossa Senhora do Carmo, Linha Santa Terezinha, Linha Tigrinho e Linha Boa Vista, todas localizadas no município de Capanema. Foram percorridas ao todo seis localidades rurais. As localidades mais distantes eram as que possuíam mais terras dobradas: linhas Tigrinho, Veneza e Nossa Senhora do Carmo.

O critério adotado de distribuição do número de agricultores a entrevistar por tipo de terra não toma por princípio a definição de uma amostra representativa. Considerou-se como relevante o conteúdo da percepção do agricultor para realizar o Diagnóstico Agroambiental. Nesse sentido, elegeu-se o lugar de trabalho, a lavoura e seu entorno local, como ambiente de pesquisa. Portanto, o Diagnóstico trata da percepção agroambiental dos agricultores familiares, considerando a opção por uma ou outra prática agrícola convencional e/ou conservacionista nesse ambiente.

O município de Capanema, nesse sentido, é uma síntese territorial bastante ilustrativa do que pode ocorrer em termos da gestão agroambiental do espaço rural na Região Sudoeste do Estado do Paraná. Quando se trabalha com um objeto de

estudo complexo como o nível de interação humano-ambiental, do ponto de vista metodológico, é melhor construir tipologias que reúnam, senão todos, pelo menos a maior parte dos diversos matizes do objeto em estudo, sem necessariamente ter de esgotar cada um. Pelo contrário, adensando esses matizes no escopo espacial da análise.

A tipologia adotada para a avaliação da percepção agroambiental dos AgF⁺ e AgF⁻, portanto, levou em conta três tipos de terras. São tipos convergentes com a realidade agrária na região Sudoeste do Paraná, especialmente no que tange aos aspectos relacionados às características de declividade, fertilidade e risco potencial de erosão. Esse detalhamento pode ser conferido na caracterização a seguir, conforme IPARDES (2004).

Terra Mista: apresenta topografia com nível médio de declividade e com vocação parcial para a prática agrícola mecanizada. Seus aclives e declives são mais ou menos suaves, embora conte com terrenos mais acentuados também, mas, todavia, mecanizável, mesmo sendo recortada por córregos e/ou riachos. Foram entrevistados 15 agricultores neste tipo de terra. Na região, esse tipo de terra representa 45% dos solos com boa fertilidade e com alto risco potencial de erosão, devido à intensidade da mecanização e à presença de vulnerabilidades ambientais associadas à erosão hídrica (impacto das chuvas em solos de cultivo).

Terra Dobrada: apresenta topografia com nível baixo de declividade e com vocação bastante limitada para a prática agrícola mecanizada, possuindo aclives e declives bem acentuados, não totalmente mecanizável, com áreas pedregosas e recortadas por córregos e/ou ribeirões. Foram entrevistados 10 agricultores neste tipo de terra. Na região, esse tipo de terra representa 25% dos solos com baixa fertilidade e com alto risco potencial

de erosão devido à presença de vulnerabilidades ambientais.

Terra Plana: apresenta topografia com nível de declividade satisfatório, com vocação para a prática agrícola mecanizada, possuindo aclives e declives muito suaves, bem como áreas raramente pedregosas e em sua maioria totalmente mecanizável. Também é conhecida entre os agricultores pela denominação de “terra mecanizada”. Foram entrevistados 05 agricultores neste tipo de terra. Na região, esse tipo de terra representa apenas 10% dos solos com alta fertilidade e com alto risco potencial de erosão devido à intensidade da mecanização.

Justifica-se a adoção desta tipologia, primeiro, por ser de fácil assimilação por parte do agricultor familiar da Região Sul do Brasil, identificando a terra mais propícia à mecanização (Plana), a parcialmente mecanizável (Mista) e a que não é passível de mecanização (Dobrada). E, segundo, por ser uma categorização que ajuda na percepção agroambiental, tendo em vista que a relação entre agricultura e meio ambiente permite explicitar o nível de transformação agrário-ecológica nas áreas rurais ao longo do tempo.

Salienta-se, porém, que não há intenção de comparar diretamente os tipos de terra, mas de mostrar as variações que ocorrem nas respostas dadas pelos agricultores quando se passa de um tipo de terra para outro. Isto é, são as vulnerabilidades ambientais percebidas por eles que importam à análise. A terra mista, por exemplo, estabelece uma espécie de síntese das realidades presentes nos outros dois tipos, a dobrada e a plana, ajudando a revelar com maior clareza a percepção agroambiental relativa ao impacto da mecanização por um lado e à intensidade da manifestação dos fenômenos climáticos sobre um território alterado, por outro. Essa manifestação se dá de modo simultâneo pelo incremento dos processos de mecanização e pela intensidade dos processos erosivos.

Dessa forma, a variedade de respostas dos agricultores permitirá analisar as vulnerabilidades ambientais apontadas pelos agricultores familiares. A percepção agroambiental, por conseguinte, refletirá um dado nível de interação humano-ambiental socialmente construído, tendo em conta a relação entre o padrão de modernização agropecuário e seu impacto erosivo nos solos e águas.

Caracterização dos agricultores entrevistados

No final desta seção, apresentamos três quadros com as principais características dos agricultores entrevistados, a fim de tornar claras as diferenças relevantes entre agricultores mais estruturados (AgF⁺) e menos estruturados (AgF⁻). A interação humano-ambiental é refletida na percepção desses dois grupos de agricultores, cujas características sócio-materiais são apresentadas a seguir em conformidade com a tipologia adotada.

Verificamos que o tempo de moradia dos agricultores familiares mais estruturados é superior ao dos menos estruturados, ver QUADRO 01. Entre os agricultores mais estruturados, a maioria tem mais de 20 anos que mora na localidade, também chamada de Linha. Entre os agricultores familiares menos estruturados, o tempo de moradia se distribui entre os que têm mais de 20 e menos de 10 anos. Há também diferenças quanto ao número de agricultores proprietários e arrendatários nos dois grupos, sendo a condição de proprietário da terra favorável aos mais estruturados. No que tange à mão-de-obra contratada, os agricultores mais estruturados a utilizam mais que os menos estruturados, obviamente por terem uma renda anual que permite contratá-la, mas, nos dois casos, prevalece o trabalho familiar fundamentalmente.

O baixo tempo de permanência na propriedade dos AgF⁻ é um indício da falta de condições sócio-materiais para se sustentar da

Quadro 1. Informações Gerais sobre os AgF: localidades, tempo de moradia, tamanho das famílias, mão-de-obra, escolaridade e outras.

Nº	Descrição	AgF ⁺ estruturados	AgF ⁻ estruturados	Totais
		Pavão, St ^a Terezinha e Boa Vista	Pavão, Nova Veneza, Tigrinho e N S ^a do Carmo	
1	Nome da Linha (localidades)			6
2	Nº de Agf com - 10 anos de moradia	2	6	8
3	Nº de Agf com 10 a 20 anos de moradia	0	2	2
4	Nº de Agf com - 20 anos de moradia	13	7	20
5	Idade média do AgF entrevistado	44	47	91
6	Nº de AgF na condição de Proprietário	14	12	26
7	Nº de AgF na condição de Arrendatário	1	3	4
8	Nº médio de membros nas famílias (geral)	4,4 (66)	4,3 (64)	4,33
9	Nº médio de membros nas famílias (residentes)	3,5 (52)	3,3 (50)	3,4
10	Nº médio da MO-familiar	2,7 (41)	2,1 (32)	2,43
11	Nº médio da MO contratada	0,27 (4)	0,07 (1)	0,17
12	Nº de pais c/ nível de instrução fundamental	27	26	53
13	Nº de filhos c/ nível de instrução fundamental	13	18	31
14	Nº de pais com nível de instrução médio	1	2	3
15	Nº de filhos com nível de instrução médio	10	3	13
16	Nº de pais com nível de instrução superior	1	0	1
17	Nº de filhos com nível de instrução superior	5	0	5
18	Nº membros sem grau de instrução declarada	9	15	24
19	Nº total de membros das famílias	66	64	130
20	Nº total de agricultores entrevistados	15	15	30

Fonte: Pesquisa de campo (dezembro, 2004).

agricultura por mais de 10 anos. Quanto à média de idade, condição na terra (proprietário ou arrendatário), número médio de membros nas famílias, nível de instrução fundamental dos chefes de família dos entrevistados há bastante semelhança entre os dois grupos. As menores diferenças entre os dois grupos aparecem relacionadas ao tempo de moradia e ao número médio de utilização de mão-de-obra familiar e contratada; já as maiores diferenças, aparecem relacionadas ao nível de instrução dos filhos e ao grau de instrução sem declaração.

Nos dados referentes á escolaridade, as

diferenças entre os dois grupos são mais visível. Isto porque, entre os AgF⁺, o nível de instrução dos pais nos dois grupos é praticamente o mesmo dos AgF⁻, mas o dos filhos, não. A maioria dos filhos dos AgF⁻ ou estão cursando ou só possuem o ensino fundamental, enquanto que, em relação aos AgF⁺, além de possuírem mais filhos na escola, estes adquiriram nível de instrução médio e superior. Entre os membros das famílias sobre os quais não houve declaração acerca do grau de instrução que possuem, predominam os dos AgF⁻.

As diferenças de ordem econômica também

aparecem claramente nesta caracterização, ver QUADRO 02. O rendimento obtido pelos agricultores mais estruturados é 3,25 vezes maior que o dos agricultores menos estruturados. Pode-se verificar que os mais estruturados estão vivendo em terra mista (10) e plana (5) e os menos estruturados, em terra dobrada (10) ou mista (5), respectivamente. Essa distribuição é importante porque indica em que medida a capacidade produtiva dos agricultores dentro do padrão agrícola convencional de mecanização está relacionada ao tipo de terra em que vivem.

A mesma observação também pode ser feita

com relação à distribuição dos recursos do Programa Nacional de Apoio à Agricultura Familiar (PRONAF), prevalecendo o de custeio entre os agricultores menos estruturados, apesar de serem muito parecidos no geral. Porém, entre os agricultores que acessaram o PRONAF-investimento, há um diferencial econômico levemente favorável aos mais estruturados (AgF+). Será a renda o fator que mais diferencia os dois grupos, sendo os AgF+ classificados na faixa ente 4 a 14 salários mínimos e os AgF-, na faixa de 1 a 3, conforme seu valor nominal em dezembro de 2004.

Quadro 2. Informações Gerais dos AgF: rendimento, distribuição por tipo de terra e acesso ao PRONAF

Nº	Descrição	AgF + estruturados	AgF - estruturados	Totais
1	Faixa de Rendimento em SM* (estimativa)	[4 - 13 [] 1 - 3]	-
2	Rendimento/AF/ano (estimativa)	20.280,00	6.240,00	-
3	Rendimento/AF/mês (estimativa)	1.690,00	520,00	-
4	Nº de AgF vivendo em T. Mista	10	5	15
5	Nº de AgF vivendo em T. Dobrada	0	10	10
6	Nº de AgF vivendo em T. Plana	5	0	5
7	Nº de AgF vivendo em todas as terras	15	15	30
8	Nº de Agf com PRONAF só custeio	3	5	8
9	Nº de Agf com PRONAF só investimento	2	0	2
10	Nº de Agf com PRONAF custeio e investimento	4	4	8
11	Nº de Agf COM PRONAF	9	9	18
12	Nº de Agf SEM PRONAF	6	6	12

* SM: Salário Mínimo. Ano Base: 2004.

O retrato da ocupação produtiva nas propriedades dos agricultores entrevistados, como se poderá constatar no QUADRO 03, mostra que cerca de 58,8% (254,6 ha) da área total ocupada está com os agricultores mais estruturados; os menos estruturados estão com o restante, cerca de 41,2% (178,7 ha). Quando as áreas ocupadas são distribuídas por tipo de terra, as diferenças aumentam entre os dois grupos. Considerando somente os agricultores

entrevistados vivendo em terra plana, o balanço da ocupação da área entre os mais e os menos estruturados é de, respectivamente, 68,2% (202,0 ha) e 31,8% (94,2 ha). Já aqueles agricultores vivendo em terra dobrada, essa ocupação é de 38,4% (52,6 ha) para os agricultores mais estruturados e 61,6 % (84,5 ha) para os agricultores menos estruturados. Se as áreas forem consideradas em termos absolutos, as diferenças passam a ser maiores. Assim, em

Quadro 3. Informações Gerais dos AgF: ocupação produtiva da área e tipo de produto.

Nº	Descrição	AgF +	AgF -	Totais
1	Área total ocupada pelos AgF em ha	254,6	178,7	433,3
2	Área de Terra Plana ocupada pelos AgF em ha	202,0	94,2	296,2
3	Área de Terra Dobrada ocupada pelos AgF em ha	52,6	84,5	137,1
4	Área de Mata Nativa ocupada pelos AgF em ha	20,7	24,1	44,8
5	Área produtiva total de lavoura em ha	170,8	71,6	242,4
6	Área produtiva total de soja em ha	150,1	55,8	205,9
7	Área produtiva total de pastagem em ha	22,4	66,2	88,6
8	Área residual (sem uso produtivo) em ha	61,4	40,9	102,3
9	Nº de AgF de soja convencional c/ Plantio Direto	11	6	17
10	Nº de AgF de soja convencional s/ Plantio Direto	2	2	4
11	Nº de AgF de soja orgânica s/ Plantio Direto	2	3	5
12	Nº de AgF que não produzem soja	0	4	4

termos de terra plana, a área ocupada pelos mais estruturados é um pouco mais do dobro (2,15 vezes) da ocupada pelos menos estruturados. Em termos de terra dobrada, a vantagem em área ocupada para os menos estruturados é de 1,6 vez, o que não tem significado econômico relevante já que as melhores terras são as planas dentro do modelo predominante de mecanização agrícola.

Esta situação vai, conseqüentemente, se refletir na área produtiva total disponível. Para os AgF⁺, a área produtiva de lavoura compreende cerca de 70,5% (170,8 ha) da área de lavoura total (242,4 ha). Para os AgF⁻, a área produtiva de lavoura compreende cerca de 29,5% (71,6 ha) da área de lavoura total. Considerando aqueles agricultores cuja principal lavoura é a soja, a diferença em favor dos AgF⁺ aumenta, passa a ser de 72,9% (150,1 ha) enquanto que para os AgF⁻ é de 27,1% (55,8 ha) da área produtiva de soja, ou seja, 2,7 vezes maior. São 13 o número de AgF⁺ entrevistados que possuem área de soja e 8 os AgF⁻ entrevistados com plantio direto, sendo que estes últimos aparecem mais com

produção orgânica de soja, perfazendo 3 num total de 5. E entre os agricultores entrevistados que não produzem soja, os 4 que aparecem são os agricultores menos estruturados.

No caso da pastagem, a situação se inverte entre os AgF⁺ e os AgF⁻. Isso, porém, não constitui qualquer vantagem para os AgF⁻, que, por serem menos estruturados, tendem a se dedicar a atividades que garantam um fluxo de renda mensal, criando animais que forneçam leite por exemplo. Dos 88,6 ha ocupados com pastagem, cerca de 74,7% (66,2 ha) estão com os AgF⁻ e 25,3, com os AgF⁺ (22,4 ha). Nota-se ainda que, da área total ocupada (433,3 ha) pelos agricultores entrevistados, 47,5% estão ocupadas produtivamente com soja e 20,4%, com pastagem. Ou seja, mais que o dobro. É a forma predominante de ocupação econômica através do modelo agrícola em questão que influi decisivamente na interação humano-ambiental e, por conseguinte, nas transformações de médio e longo prazo naquela área rural.

As características observadas acima são adequadas ao propósito da investigação, visto

que as diferenças em termos de renda e capacidade produtiva entre agricultores mais estruturados e menos estruturados são mais visíveis que a maior parte das outras características, demonstrando que ambos são homogêneos do ponto de vista sócio-cultural, mas não econômico. Com isso, a tomada de decisão dos agricultores familiares, do ponto de vista da interação humano-ambiental, depende basicamente, mas não exclusivamente, da influência da variável econômica.

O problema da vulnerabilidade ambiental no espaço rural de Capanema

Com implantação, no Sudoeste Paranaense, do Programa de conservação dos solos e combate à poluição das águas, a maioria dos agricultores familiares entrevistados considerou que os resultados alcançados foram suficientes para muitos no que tange à recuperação das condições de produtividade agrícola, tendo esse aspecto obtido grande visibilidade em todo o Estado do Paraná.

Ainda assim, se, por um lado, melhorou a percepção relativa dos agricultores a itens como capacitação, crédito, gestão da propriedade, rendimento da produção com adubo orgânico, informação para comercializar a produção, acesso a mercado, renda agrícola, educação da família e conservação dos solos, por outro, melhorou pouco nos itens relativos a: uso menos intensivo de adubo químico, obtenção de preços mais justos pela produção, nível de ocupação agrícola, atendimento à saúde, consumo de bens duráveis e organização comunitária. A melhoria na produtividade, na verdade, reforçou o padrão agrícola que acentua as vulnerabilidades sócio-ambientais, em especial, para aqueles agricultores familiares menos estruturados.

As vulnerabilidades ambientais se referem à propensão a degradar os agroecossistemas do modelo agrícola dominante. Um conjunto de condições naturais e sociais de existência

favorece/limita a maior ou a menor capacidade humana de resistir à degradação dos agroecossistemas, contribuindo para aumentar a perda ou o ganho de resiliência ecológica e social no território rural. Os impactos do cultivo mecanizado, quando associados a períodos de estiagem prolongada ou de chuvas fortes, por exemplo, têm uma importante influência no comportamento dos agricultores, porque a vulnerabilidade ambiental ainda é sentida com relação aos solos, particularmente no que concerne mais à erosão laminar (ou superficial) que a profunda. Isto faz com que os solos sejam carregados pelas águas, assoreando as 'sangas' (córregos). É nesse momento que os agricultores revelam as vulnerabilidades ambientais do sistema de cultivo mecanizado e demandam a gestão ambiental da propriedade rural para contorná-las.

O que se pode afirmar, com base nos dados das tabelas, é que a tendência de aumento/diminuição no acesso a e no uso de práticas de conservação/preservação ambiental, por parte dos agricultores familiares de Capanema, não evoluirá muito além da situação atual (2004). Observamos que as vulnerabilidades ambientais representam uma restrição difícil de contornar para a maioria desses agricultores, especialmente aqueles menos estruturados. Já para os mais estruturados, as práticas conservacionistas utilizadas por eles preenchem a necessidade de manutenção da produtividade agrícola, mas eles não relacionam isso ao comprometimento em alguma medida do capital natural do território.

Para dar um quadro mais exato dessa tendência, selecionamos as práticas conservacionistas mais citadas pelos agricultores familiares e solicitamos que eles avaliassem a tendência de médio prazo para cada uma delas, segundo suas percepções, dispostas na TABELA 1. A seguir, expomos as percepções com relação a:

Reserva legal: os AgF⁺ acham que a tendência de uso é manter no que está e, para os AgF⁻, não se pode afirmar qual será a tendência de uso. No somatório geral, a adoção da reserva natural como prática conservacionista é salientada por 15 agricultores, a metade dos 30 entrevistados.

Mata ciliar: os AgF⁺ e os AgF⁻ tendem a manter a situação no que está, ou seja, indefinida, embora sinalizem na direção de uma leve tendência de aumento na proteção dos córregos através da regeneração da mata ciliar. Na soma geral, a tendência é manter no que está para 16 agricultores entrevistados, pouco mais da metade do total, e com alguma tendência de aumento para 11 deles.

Fontes d'água: há uma leve tendência para que se mantenha no estado em que está para os AgF⁺ e de aumentar para os AgF⁻. Na soma geral, manter ou aumentar a proteção das fontes d'água, cada um dos dois grupos de agricultores entrevistados com 12 opiniões favoráveis à proteção das fontes, é a tendência assinalada pelos agricultores.

Cobertura do solo: é a primeira unanimidade, 11 AgF⁺ e 13 AgF⁻ demonstram que a tendência é de aumento na prática conservacionista da cobertura dos solos, sendo a soma geral muito favorável, de 24 opiniões positivas, reforçando tal tendência.

Adubação orgânica: é a primeira divergência clara entre as percepções dos AgF⁺ e AgF⁻, com 10 destes acreditando que a tendência será de aumento na adoção da prática e 10 daqueles, de manter-se no que está. No geral, exatamente a metade dos entrevistados (15) acredita que a tendência é aumentar a prática da adubação orgânica e, manter-se, para 14 deles.

Controle biológico de pragas: a tendência se mostra indefinida para os AgF⁻ e de manter-se como está para os AgF⁺ e para 17 agricultores na soma geral.

Murundus: a tendência é para os AgF⁺ de diminuição e para os AgF⁻ de indefinição, muito embora, no geral, 13 agricultores acreditam que irá diminuir e para 11, manter-se no que está.

Preservação das matas: no tocante ao desmatamento, há uma leve tendência a manter-se no que está para os AgF⁺ e a aumentar para os AgF⁻. Considerando o somatório geral, 14 entrevistados afirmam que a tendência é o desmatamento manter-se no que está e, para 13, aumentar, de um total de 30 agricultores entrevistados.

Tabela 1. Uso efetivo das práticas conservacionistas segundo os AgF

Nº	Itens	Tendência	AgF ⁺	AgF ⁻	SOMA
1	Área de reserva legal	Aumentar	3	4	7
		Manter	10	5	15
		Diminuir	2	6	8
2	Preservação da Mata Ciliar	Aumentar	4	7	11
		Manter	11	5	16
		Diminuir	0	3	3
3	Proteção das Fontes d'água	Aumentar	4	8	12
		Manter	8	4	12
		Diminuir	3	5	8
4	Cobertura do solo	Aumentar	11	13	24
		Manter	4	1	5
		Diminuir	0	1	1
5	Adubação orgânica	Aumentar	5	10	15
		Manter	10	4	14
		Diminuir	0	1	1
6	Controle biológico de pragas	Aumentar	2	6	8
		Manter	12	5	17
		Diminuir	1	4	5
7	Murundu	Aumentar	1	5	6
		Manter	5	6	11
		Diminuir	9	4	13
8	Heteroestamento	Aumentar	5	8	13
		Manter	9	5	14
		Diminuir	1	2	3
Total por item			15	15	30

Com base nas tendências acima descritas, que dão um quadro-síntese das perspectivas de adoção de práticas conservacionistas no espaço rural de Capanema, os agricultores antepuseram as principais vulnerabilidades agroambientais, como mostra a TABELA 02. Eis a situação: i) 20 entre 30 agricultores entrevistados consideram que as terras de suas propriedades são

Com base nas tendências acima descritas, que dão um quadro-síntese das perspectivas de adoção de práticas conservacionistas no espaço rural de Capanema, os agricultores antepuseram as principais vulnerabilidades agroambientais, como mostra a TABELA 02. Eis a situação: i) 20 entre 30 agricultores entrevistados consideram que as terras de suas propriedades são prejudicadas pelas chuvas fortes, sendo 09 deles AgF⁺ e 11 AgF⁻; ii) 27 entre 30 agricultores entrevistados consideram que as terras de suas propriedades são prejudicadas pela ocorrência de estiagens, sendo 13 deles AgF⁺ e 14 AgF⁻; iii) 15 entre 30 agricultores entrevistados não têm nenhuma certeza quanto à ocorrência de novo agravamento da erosão dos solos na região, sendo 05 deles AgF⁺ e 10 AgF⁻, outros 06 AgF⁺ têm alguma certeza; iv) 19 entre 30 agricultores entrevistados consideram que a dificuldade em recuperar os solos da região no futuro será, em relação a hoje, bem maior, sendo 08 deles AgF⁺ e 11 AgF⁻.

Porém, duas questões chamam a atenção. O fato de 26 entre 30 agricultores entrevistados não saberem dizer se há ocorrência de perda de solo na sua propriedade e, segundo, o fato de 19 entre 30 agricultores entrevistados considerarem que a erosão dos solos é um problema resolvido atualmente na região ao menos num sentido, o da recuperação da rentabilidade agropecuária. Desse modo, o exercício demonstra que, além da preocupação com a efetivação das tendências, há um estímulo econômico à redução das práticas conservacionistas. Esta constatação foi feita também pela própria Secretaria de Agricultura do Paraná através de suas unidades espalhadas pela região Sudoeste, bem como pela própria EMATER-PR.

Nosso diagnóstico também confirma a constatação da EMATER-PR na TABELA 03, através da percepção agroambiental dos entrevistados sobre os impactos mais freqüentes causados aos solos. O que se constatou nas entrevistas foi que, das 26 respostas múltiplas

Tabela 2. Vulnerabilidades ambientais mais freqüentes descritas pelos AgF

Nº	Descrição da vulnerabilidade	Opção	AgF ⁺	AgF ⁻	SOMA
1	Considera que a terra da sua propriedade é prejudicada pela ocorrência de chuvas fortes atualmente	Sim	9	11	20
		Não	5	4	9
		Não Sabe	1	0	1
2	Considera que a terra da sua propriedade é prejudicada pela ocorrência de estiagens atualmente	Sim	13	14	27
		Não	1	1	2
		Não Sabe	1	0	1
3	Considera que há ocorrência de perda de solo na sua propriedade atualmente	Sim	1	0	1
		Não	3	0	3
		Não Sabe	11	15	26
4	Considera que a erosão dos solos é um problema resolvido na região atualmente	Sim	11	8	19
		Não	4	6	10
		Não Sabe	0	1	1
5	Certeza de que não haverá novo agravamento da erosão dos solos na região futuramente	Nenhuma	5	10	15
		Alguma	6	1	7
		Total	3	3	6
		Não Sabe	1	1	2
6	Considera que a dificuldade em recuperar os solos da região no futuro será, em relação a hoje, ...	Bem maior	8	11	19
		A mesma	3	1	4
		Bem menor	4	3	7
		Não Sabe	0	0	0
Média de respostas por item			15	15	30

Tabela 3. Descrição dos impactos mais frequentes causados aos solos pela ocorrência de chuvas fortes, segundo os AgF

Conjunto de respostas	Respostas múltiplas agrupadas	AgF+	AgF-	SOMA
R1	O solo sofre muito porque as águas lavam/levam tudo que está nele	3	6	9
R2	O solo sofre pouco, mas há uma tendência dele escorrer nessa região	5	3	8
R3	O solo sofre por causa da ausência ou redução de práticas conservacionistas	4	4	8
R4	Não dá mais problemas no solo	-	1	1
	Total	12	14	26

captadas, 09 delas se referem ao processo de agravamento da lixiviação dos solos e, conseqüentemente, de sua erosão laminar, reforçando a tendência dos solos a escorrer e demonstrando que a redução ou ausência de práticas conservacionistas pode levar ao recrudescimento da erosão no espaço rural de Capanema.

Outrossim, na TABELA 04, registramos os períodos mais lembrados pelos agricultores entrevistados em que houve estiagem prolongada na região Sudoeste, devido à piora nas condições de sustentabilidade ambiental em todos os tipos de terra. As respostas relativas aos períodos de estiagem mais lembrados pelos AgF se apresentam equilibradamente distribuídas entre os AgF+ e os AgF-, fornecendo um bom panorama acerca de como essas intempéries afetam seus sistemas produtivos.

Ao verificarmos nesta última tabela a freqüência total dos períodos de estiagem entre os AgF+ e os AgF-, 12 citações em cada grupo, notamos que o estrato de tempo mais lembrado foi o de dois a quatro meses para 11 das 24 citações somadas dos entrevistados, sendo que, 07 das 12 citações foram feitas pelos AgF-, predominantemente. Localizando os anos em que as estiagens ocorreram, tem-se o ano de 2003

Tabela 4. Períodos de estiagem mais lembrados pelos AgF, segundo estratos de tempo.

Estratos de tempo	AgF+	AgF-	SOMA
1 a 1,5 meses	4	2	6
2 a 4 meses	4	7	11
5 a 7 meses	4	3	7
Total (freqüência)	12	12	24

com 14 citações dos agricultores, num período considerado de um a três meses. Os anos de 1977/78, por sua vez, com 08 citações dos agricultores considerando um período de quatro a seis meses de duração. O ano de 1969 teve apenas uma citação dos agricultores com três meses de duração. E, finalmente, o ano de 1987, também com uma citação apenas, considerando um período de sete meses de duração da estiagem.

Como um dos efeitos econômicos mais sentidos pelos agricultores durante os períodos de estiagem, a frustração da safra foi o mais apontado pelos entrevistados. É o que se pode constatar na TABELA 05, ou seja, que, das 29 respostas múltiplas verificadas, 18 respostas estão referidas às preocupações dos agricultores menos estruturados e 11, às dos mais

Tabela 5. Descrição dos impactos mais frequentes causados aos solos por estiagens prolongadas, segundo os AgF's

Nº	Respostas múltiplas espontâneas:	AgF+	AgF-	SOMA
1	Frustração de safra, perda na lavoura, perda de produção	4	9	13
2	Quebra a soja na época que ela está granando	1	-	1
3	Falta de umidade para a soja	1	-	1
4	Falta d'água	1	2	3
5	Queima a planta, seca muito.	1	1	2
6	Há muita laje, seca bastante.	-	1	1
7	Todo mundo sofre	-	1	1
8	Seca rápido	-	1	1
9	Desgasta a terra	-	1	1
10	Racha tudo	1	-	1
11	Difícilmente acontece algo	1	-	1
12	Não prejudica tanto porque planto aveia	1	1	1
13	Só se for muito forte, [porque] tenho diversidade de massa vegetal	-	1	1
	Total de respostas	11	18	29

estruturados, relativamente aos efeitos econômicos da falta de chuvas. O ano de 2003, por exemplo, com maior frequência de citações pelos agricultores ouvidos, já prenunciava um impacto da estiagem no espaço rural paranaense. Bem antes, portanto, da forte estiagem que atingiu importantes áreas produtoras de grãos em toda a região Sul do Brasil no ano de 2005.

Inclusive, acrescente-se, a frustração de safra é o efeito mais citado pelos AgF⁻ que pelos AgF⁺, com 09 e 04 citações, respectivamente, ainda segundo os dados da TABELA 05. O que nos leva a concluir que os efeitos de uma estiagem de moderada a forte já poderiam ter sido previstos na região Sul, e as providências antecipadas, caso houvesse uma ação conjunta de em comum acordo entre governos, agricultores e órgãos de extensão rural. Está claro, pelo Diagnóstico Agroambiental realizado, que o enfoque essencialmente produtivista das atividades da agricultura familiar deve ser revisto, a fim de que enfoques preventivos do ponto de vista da sustentabilidade evitem a repetição de conseqüências socioambientais nefastas ao território rural em particular e aos agricultores em geral.

Complementarmente, no que concerne aos impactos da erosão na vida das comunidades rurais de Capanema, as opiniões mais frequentes dos entrevistados estão registradas na TABELA 06. Observe-se que foi possível reunir as 38 citações em quatro conjuntos de respostas relativas às percepções sobre os impactos, sendo que os três primeiros destes conjuntos de respostas resumem os impactos mais visíveis ou perceptíveis para os agricultores. Os impactos mais relatados referiram-se ao fato de que:

- A terra tornou-se inviável, houve perda de plantios, queda na produção e na renda, fazendo com que afetasse o desenvolvimento rural. 12 AgF⁺ citaram esses fatos e apenas 03 AgF⁻ o fizeram;
- A terra foi degradada, houve contaminação das águas, soterramento de casas, assoreamento de rios e mais desmatamento. 09 AgF⁻ citaram esses fatos e apenas 03 AgF⁺ o fizeram;
- Houve êxodo rural ocasionado pelo desânimo com a agricultura e com o aumento das desavenças internas nas comunidades. 05 AgF⁻ citaram esses fatos e 04 AgF⁺ o fizeram.

Tabela 6. Descrição pelos AgF dos impactos decorrentes da erosão hídrica na vida das comunidades

Conjunto de respostas	Respostas múltiplas agrupadas	AgF+	AgF-	SOMA
R1	Inviabilizou a terra, perdeu plantios, perdeu produção-renda, não desenvolveu mais	12	3	15
R2	Estragou a terra, contaminou a água, soterrou casas, assoreou rios, desmatou mais	3	9	12
R3	Muitos foram embora, pessoal desanimou com a agricultura, aumentou desavenças	4	5	9
R4	Ateou pouco a comunidade	2	-	2
	Total de respostas	21	17	38

Pode-se notar ainda na TABELA 06 que houve um equilíbrio na totalização do número de citações para os dois primeiros conjuntos de respostas, 15 e 12, respectivamente. Os agricultores numa melhor situação econômica constataram mais impactos relativos aos prejuízos causados nas lavouras, sendo que os agricultores menos estruturados e sócio-economicamente mais vulneráveis, revelaram um número maior de impactos sofridos pela comunidade como um todo. Os impactos ambientais negativos, portanto, concentraram-se nas comunidades onde vivem os AgF⁻ - linhas Tigrinho, Veneza e Nossa Senhora do Carmo - , agravando a situação socioeconômica destas.

Não é difícil imaginar que, após os períodos mais dramáticos de agravamento da erosão dos solos, as perdas agrícolas dos agricultores familiares menos estruturados se ampliaram e as práticas agrícolas em suas terras tornaram-se insustentáveis. Esta situação ganha maior dramaticidade, sobretudo, à medida que persistem os cultivos anuais de grãos, cujos preços oscilam bastante no mercado externo, tornando os agricultores familiares cada vez mais dependentes da obtenção de renda gerada por essa atividade exclusivamente, dificultando a sua reprodução socioeconômica.

A correlação entre vulnerabilidades socioeconômicas e ambientais apresentou-se

positiva para os AgF⁻ e negativa para os AgF⁺, de acordo com este diagnóstico. Significa dizer que, no caso dos agricultores mais estruturados, a percepção agroambiental será menor mesmo quando as vulnerabilidades ambientais aumentam e, no caso dos agricultores menos estruturados, ela será maior por causa do aumento das vulnerabilidades. São, portanto, percepções que refletem a situação agroeconômica imediata, bem como as mediatas, já analisadas quanto às tendências de adoção de práticas de conservação.

Como resolver o quadro existente de vulnerabilidades ambientais?

Nesta seção, colhemos a opinião dos agricultores acerca da resolução ou diminuição dos problemas ambientais através da participação na comunidade/sociedade. Ver tabelas disponíveis no final da seção. Verificamos que tanto os AgF⁺ quanto os AgF⁻ concordam que através da participação das pessoas que vivem e trabalham no meio rural é possível resolver os problemas ambientais. Na pesquisa de campo, cabe registrar, levou-se em conta que o nível de conhecimento dos agricultores familiares sobre a legislação ambiental é satisfatório, em função do novo ambiente de intervenção da política pública que se estabeleceu após a implementação do Paraná-Rural.

Esse ambiente ajudou a sedimentar um

compromisso tácito entre os atores envolvidos (agricultores, extensionistas, prefeitos etc.) por ter ficado evidente a relação de causalidade entre erosão hídrica, poluição das águas e as atividades agropecuárias, e isso fez com que a intervenção pública se tornasse legítima. Desse modo, à medida que as questões econômicas e ambientais mostraram-se inter-relacionadas, os interesses de indivíduos e grupos iam-se aglutinando. O poder público criou melhores condições para planejar e implementar as políticas de caráter conservacionistas, bem como para garantir melhoria nos níveis de produtividade e rentabilidade agropecuária.

Essa postura pró-ativa é confirmada pelos dados apresentados na TABELA 07, que reúne as opiniões dos agricultores familiares sobre a possibilidade de resolução ou diminuição das vulnerabilidades ambientais através da maior participação comunitária/social. De forma estimulada, a pesquisa mostrou que 27 entre 30 agricultores responderam afirmativamente a essa assertiva. Complementarmente, as TABELAS 08 e 09 trazem um conjunto de respostas espontâneas que detalham as formas de resolução ou remediação dos problemas e

vulnerabilidades ambientais, identificando os tipos de problemas influenciados pela maior/menor participação comunitária.

Na TABELA 08, das 31 citações, 21 referem-se aos conjuntos de respostas R1 e R2, cujas citações agrupadas estão bastante equilibradas entre AgF+ e AgF-. Segundo os agricultores, (i) é preciso haver trabalho conjunto, cooperação, diálogo maior, ajuda de todos, mas com cada um fazendo sua parte e tendo entrosamento; e (ii) é preciso haver conscientização, ter consenso de cuidar do meio ambiente, para melhorar a saúde e realizar trabalhos coletivos de preservação. Nos demais, 10 citações R3 e R4, eles (iii) dizem não ter tempo de participar, que a cobiça atrapalha o trabalho coletivo, há desunião e acreditam que

Tabela 7. Opinião dos AgF sobre a possibilidade de resolver/reduzir os problemas ambientais através da participação comunitária

Grupo de AgF	Sim	Não	Talvez	SOMA
AgF+	13	1	1	15
AgF-	14	1	0	15
SOMA	27	2	1	30

Tabela 8. Opinião dos AgF sobre as formas de resolver/diminuir as vulnerabilidades ambientais através da participação comunitária.

Conjunto de respostas	Respostas espontâneas sintetizadas:*	AgF+	AgF-	SOMA
R1	Trabalho conjunto, cooperação, maior diálogo, todos se ajudando mais, cada um fazendo sua parte, mais entrosamento	7	6	13
R2	Todos têm de se conscientizar, consenso de que é para cuidar, melhora da saúde, trabalho coletivo é bom para preservação	3	5	8
R3	Não tem tempo de participar, cobiça atrapalha trabalho coletivo, há desunião e rixa, tem de ser as autoridades a propor solução	3	2	5
R4	Convocando o pessoal, parceria com órgão público, o agricultor está no dia-a-dia, se faz o entendimento com jeito	3	2	5
	Total de respostas	16	15	31

Tabela 9. Tipos de problemas ambientais que poderiam ser resolvidos com a maior participação comunitária

Nº	Respostas mais freqüentes	AgF+	AgF-
1	Usos incorrelos ou inadequados de 'venenos'	1	5
2	Desmatamento de fontes d'água, no entorno das nascentes, correços e sangas	6	
3	Avanço do desmatamento (em geral)	1	3
4	Falta de proteção nas vertentes, margens, beiras de sanga e rios	3	
5	Entupimento da sanga, entupimento de rio	1	1
6	Falta de árvores frutíferas, falta plantar árvores e cuidar	1	1
7	Poluição da água		2
8	Lixo, lixo nos rios	1	1
9	Muito veneno, venenos que vão pro rio	1	1
10	Outras (diversas)*	7	8
	Total de respostas	22	22

*Respostas com urna única citação, menos freqüentes.

somente as autoridades do governo podem tomar à frente para solucionar; e (iv) acham que haver a convocação do pessoal, fazer parceria com órgãos públicos, já que o agricultor está no dia-a-dia, e, havendo jeito, é possível um entendimento mais amplo.

Quanto aos tipos de problemas que poderiam ser resolvidos com a participação das pessoas que vivem e trabalham no meio rural, constantes da TABELA 09, destaca-se a redução ou o uso mais moderado e/ou correto dos insumos, em especial os agroquímicos. Consideram também que os desmatamentos em geral poderiam ser reduzidos, de acordo com as respostas mais freqüentes transcritas. Constatamos também que os AgF⁻ tendem a incrementar o rol de problemas que poderiam ser resolvidos com a participação das pessoas que vivem e/ou trabalham no meio rural mais que os AgF⁺, por sofrerem maiores restrições econômicas relacionadas ao aumento das vulnerabilidades ambientais, decorrentes do padrão agrícola dominante.

No geral, as percepções agroambientais dos agricultores familiares são semelhantes em relação aos tipos de problemas que poderiam ser resolvidos através de processos de participação

comunitária, com destaque para a questão do desmatamento entre os agricultores mais estruturados e para o uso de 'veneno', entre os menos estruturados. Assim, os AgF⁻ acabam se situando na condição de verdadeiros "indicadores" socioambientais de insustentabilidade, haja vista o quanto sua percepção agroambiental é reveladora dos problemas que mais impactam o território rural de Capanema.

Como se observa na TABELA 10, há um o maior discernimento acerca da percepção das vulnerabilidades ambientais quando se trata de os agricultores apresentarem propostas para incrementar a participação comunitária/social com o objetivo de resolver os problemas por eles apontados. Os AgF⁻ demonstram ter maiores dificuldades em propô-las que os AgF⁺, apesar daqueles serem o grupo que mais revelam a existências das vulnerabilidades. Há, portanto, um descompasso entre o discernimento acerca dos problemas ambientais e o comportamento econômico dos agricultores familiares, em que pese a melhor situação econômica dos AgF⁺ esconder esse fato. Examinemos os dados.

Segundo os agricultores entrevistados,

Tabela 10. Propostas dos AgF para aumentar a participação comunitária em atividades que reduzam vulnerabilidades ambientais.

Conjunto de respostas	Respostas múltiplas agrupadas	AgF+	AgF-	SOMA
R1	Mobilização das comunidades e entidades da sociedade civil, bem como o incentivo, a orientação e o amparo dos governos.	13	9	22
R2	Realizar trabalho de conscientização em reuniões das comunidades usando exemplos de sucesso.	10	2	12
R3	Não sabe se é possível resolver porque há pouco interesse das comunidades e os resultados demoram a aparecer	2	5	7
R4	Usar a coerção, a força, para pressionar os agricultores, porque poucos têm consciência dos problemas ambientais.	2	1	3
	Total	27	17	44

para melhorar a participação das pessoas nas atividades de conservação/preservação ambiental daqui pra frente é necessário, segundo os agricultores: (i) mobilização das comunidades e entidades, incentivo, orientação e amparo dos governos; (ii) trabalho de conscientização através de reuniões em cada comunidade e usar exemplos de experiências bem-sucedidas; (iii) não sabe se é possível porque há pouco interesse e os resultados demoram a aparecer; e (iv) usar a coerção, a força, para pressionar porque alguns têm consciência, mas outros não. Como se vê, o último recurso é a coerção, particularmente entre os agricultores mais estruturados.

Mobilizar as comunidades e fazer com que muitas delas utilizem experiências bem-sucedidas de outras comunidades na preservação/conservação mostra ser a primeira das iniciativas, segundo a maioria das citações, isto é, em 34 dum total de 44 citações. Observou-se ainda que 23 dessas citações totais dizem respeito à opinião dos AgF⁺ e menos da metade disso, 11 citações, dizem respeito à opinião dos AgF⁻. Isso reflete a baixa expectativa que os agricultores menos estruturados de Capanema têm em relação a soluções via processos

participativos, que são os mais incentivados hoje pelas principais agências de fomento ao desenvolvimento rural sustentável.

Mas se os AgF⁻ são menos participativos podemos dizer, por conseguinte, que eles são menos organizados? Acharmos que não necessariamente. A situação apenas sugere que o foco da política de sustentabilidade no meio rural precisa mudar rapidamente em relação a esses agricultores.

Justamente porque são os AgF⁻ que revelam a maioria das externalidades ambientais negativas (degradação dos solos e poluição das águas mais particularmente), derivadas do padrão agrícola dominante. Os processos participativos, a depender de como são implementados, podem contribuir para reduzir os custos socioambientais para os AgF⁻, já que os AgF⁺, por possuírem melhores terras e condições de acesso a financiamento, dispõem de mais opções agroecológicas. Contudo, diga-se, a redução das vulnerabilidades existentes no espaço rural de Capanema só ocorrerá no longo prazo e, assim mesmo, condicionada a uma mudança na estratégia de reprodução socioeconômica dos agricultores familiares que contra-arreste aos imperativos atuais do mercado de grãos.

Considerações finais

Historicamente, as experiências de manejo sustentável dos solos e águas em terras agricultáveis — ao transitarem de um planejamento focado nos cultivos, depois nos estabelecimentos agropecuários e em seguida nas comunidades rurais — contribuíram para ampliar o escopo de ação dos atores, tornando imprescindível o planejamento baseado nas características ecológicas e espaciais do território. Isso contribuiu para a ampliação da consciência ambiental tal como foi definida neste texto, como percepção socialmente construída da relação entre homem, território e natureza a partir da apreensão pelo agricultor das modificações ocorridas no entorno de seu contexto laboral.

Considerando a centralidade da dimensão ambiental para o desenvolvimento rural (Nascimento, 2004), utilizar a Microbacia Hidrográfica como recorte territorial e preferencial de intervenção, entendida como unidade de planejamento, corrobora uma estratégia de intervenção da política pública no território rural que contempla os entes privados e o próprio Estado na promoção de uma maior consciência ambiental, especialmente no que se refere ao processo de internalização da questão ambiental ao modelo produtivista agropecuário dominante no médio prazo e, no longo prazo, à própria mudança de modelo. Este se torna um procedimento importante porque enfatiza a adoção não somente de (boas) práticas de manejo sustentáveis restritas, mas as estratégias de transição para uma agricultura sustentável, o que não é trivial.

Na região Sudoeste do Paraná, onde predomina um forte protagonismo social da agricultura familiar, essa transição pode ser contatada, supostamente, porque lá se levou em consideração o bom discernimento acerca dos problemas ambientais por parte dos agricultores, após a implementação bem-sucedida de uma política pública voltada ao combate da erosão dos

solos e despoluição das águas. No entanto, apesar desse maior discernimento, parece haver um paradoxo entre o aumento da consciência acerca da crise ambiental decorrente do padrão de modernização agrícola e a dificuldade prática dos agricultores familiares em superar as vulnerabilidades ambientais recorrentes dentro do padrão agrícola dominante, mesmo considerando a maior adoção de práticas conservacionistas dos solos e das águas.

O procedimento analisado neste artigo visou captar a percepção ambiental dos agricultores familiares, utilizando um diagnóstico agroambiental, refletindo sobre o paradoxo supracitado ao salientar os limites do protagonismo dos atores rurais em encontrar soluções de longo alcance para remediar/eliminar progressivamente as vulnerabilidades ambientais nas áreas rurais pesquisadas do município de Capanema, no Sudoeste do Paraná. Nesse sentido, as considerações do artigo são que:

O problema central da análise da vulnerabilidade ambiental no território rural de Capanema está na incidência e frequência de chuvas fortes e estiagens cada vez mais longas. Uma situação com a qual se vai ter de conviver. Pode-se afirmar, com isso, que os agricultores reconhecem a existência das principais vulnerabilidades ambientais, mas elas afetaram mais intensamente as terras das propriedades rurais dos agricultores menos estruturados, os aqui denominados de AgF-. Isto porque estes agricultores que trabalham os solos localizados em “terras dobradas” são os que mais sofrem com os impactos ambientais decorrentes do padrão agrícola atual.

A mudança no processo de trabalho é um elemento vital na estratégia conservacionista, a fim de amainar o efeito socioambiental perverso e restringir o alcance das vulnerabilidades ambientais apontadas pelos entrevistados. Especialmente para os

agricultores vivendo em “terras dobradas”, a mudança para um padrão agroecológico se faz necessário, apesar das muitas resistências ainda encontradas para que se faça uma transição de maior alcance nessa direção. A principal barreira, entretanto, é o status econômico conferido pelo padrão agrícola atual.

A proteção das matas ciliares e a averbação de área de reserva legal, tanto no que se refere à ampliação das matas ciliares quanto à obediência do limite mínimo de preservação de matas, auxiliam nas formas de conservação que influem no ordenamento territorial. Mas a tendência explícita é “ficar no que está” em termos da adoção dessas duas práticas conservacionistas, como se constatou no diagnóstico aqui apresentado. Isto mostra uma subestimação da importância de ambas para a construção de ordenamento territorial que leve em conta a redução das vulnerabilidades ambientais, em face do forte potencial de recrudescimento da degradação que subsiste, a depender da intensificação da mecanização agrícola no médio prazo.

A participação dos agricultores familiares é necessária, mas insuficiente para o controle social do padrão agrícola, que exige aumentos reiterados de produtividade, a fim de garantir/ampliar acesso aos mercados de commodities e agricultores competitivos. A ação dos agricultores para contornarem a pressão sobre os recursos naturais indica que os AgF⁻ mostraram-se mais atuantes que os AgF⁺, porém, aqueles se sentem menos satisfeitos que estes em viver na comunidade por conta das mazelas geradas pelo trade-off entre incentivos econômicos e constantes restrições produtivas, em especial aquelas que sobrevenham das vulnerabilidades ambientais.

No geral, os dados mostram que os AgF⁺ tiveram um maior leque de opções de práticas

conservacionistas disponíveis que os AgF⁻, que sentem mais as vulnerabilidades ambientais. O custo/benéfico econômico de implementar práticas conservacionistas nas terras onde vivem/trabalham os AgF⁻ será menor que implementá-las nas terras onde vivem/trabalham os AgF⁺. Isto, do ponto de vista econômico ecológico é uma temeridade, já que o efeito conjunto acaba sendo pior para ambos.

Pelo lado dos AgF⁺, incrementar a produção reduzindo as práticas conservacionistas ao longo do tempo induz a efeitos negativos resultantes da ampliação das vulnerabilidades ambientais. Pelo lado dos AgF⁻, a ausência de incentivo à adoção de práticas conservacionistas para manter a atividade produtiva, amplia o efeito das vulnerabilidades ambientais e reduz a eficácia dos incentivos econômicos a médio prazo, o que redundará em menor adoção de práticas conservacionistas por parte dos agricultores em seu conjunto.

-Os agricultores familiares perceberam que a degradação do espaço rural repercutiu amplamente no território. Isto porque, dentro da lógica do padrão agrícola dominante, os agricultores familiares mais estruturados sentem-se compelidos a degradar para melhorar a situação econômica; os menos estruturados degradam para sair da situação econômica desfavorável. Esta equação ainda está para ser resolvida no longo prazo, porque as estratégias de reprodução da agricultura familiar ainda estão estreitamente associadas ao desempenho do mercado exportador de grãos.

Referências

FLEISCHFRESSER, V. **Nas redes de conservação: políticas públicas e construção social das microbacias hidrográficas.** Tese (doutorado). Curitiba/PR: Universidade Federal do Paraná – UFPR, 1999.

- GOMES, Marcos A. O., SOUZA, A. V. A. e CRAVALHO, Ricardo S. de. Diagnóstico Rápido participativo (DRP) como mitigador de impactos socioeconômicos negativos em empreendimentos agropecuários. In: BROSE, Markus (Org.). **Metodologia Participativa: uma introdução a 29 instrumentos**. Porto Alegre/RS: Tomo Editorial, 2001.
- GUDYNAS, Eduardo e EVIA, Graciela. **La Praxis por la vida: introducion a las metodologias de la ecologia social**. Montevideo/Uruguay: CIPFE; CLAES; NORDAN, 1991.
- INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Avaliação da estratégia global do Paraná-Rural** - Relatório. Curitiba/PR, setembro de 1993.
- INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Leituras regionais: Mesorreigão Geográfica Sudoeste Paranaense**. Curitiba/PR: IPARDES, 2004. 139 p.
- NASCIMENTO, H. M. Desenvolvimento rural e consciência ecológica: análise preliminar e um caso ilustrativo. In: Ruscheinsky, Aloísio. **Sustentabilidade: uma paixão em movimento**. Porto Alegre/RS: Sulina, 2004.
- NASCIMENTO, H. M. **Ecologizando o agrário: a questão ambiental na origem das transformações em áreas rurais – o caso do Sudoeste Paranaense**. Tese (Doutorado). Campinas/SP: IE.UNICAMP, 2005.
- NAVARRO, Zander. Manejo de recursos naturais e desenvolvimento rural: um estudo comparativo em quatro estados brasileiros (lições e desafios). Porto Alegre/RS, 1999. (texto não publicado cedido pelo autor)
- PDSPR - PLANO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO SUDOESTE DO PARANÁ** (versão agrícola). Região Sudoeste/PR: Fórum Intergovernamental e da Sociedade do Sudoeste do Paraná, novembro de 1999. (mimeo).
- ROSSET, Peter M. The multiple functions and benefits of small farm agriculture: in the context of global trade negotiations. In: **Cultivating Our Futures. Conference on the Multifunctional Charater of Agriculture and Land**, 12 by 17 September 1999. Maastricht, Oakland/CA, USA: Food First/The Institute for Food and Development Policy, september 1999, 22 p.
- SABANÉS, Leandro. **Manejo sócio-ambiental de recursos naturais e políticas públicas: um estudo comparativo dos projetos “Paraná-Rural” e “Microbacias”**. Dissertação de Mestrado. Porto Alegre/RS: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2002.
- WALCHOWICZ, Ruy C. **Paraná, sudoeste: ocupação e colonização**. Curitiba/PR: Lítero-Técnica, 1985.