

Análise de Indicadores Técnicos de Desenvolvimento Rural no Contexto da Sustentabilidade na Microbacia da Sanga Guabiroba – Nova Santa Rosa – PR

Sustentabilidade Of Properties Located In The Microbasin Of The Sanga Guabiroba – New Santa Rosa – PR: A Case Study With Economical Slant

GAMBARO, Diego Augusto Varolo. Unioeste, diegoagro69@hotmail.com; MONDARDO, Daniela. Unioeste, danilelamondardo@gmail.com.br; MEINERZ, Cristiane Claudia. Unioeste, crismeinerz@hotmail.com; KLEIN, Felipe Guilherme. Unioeste, felipeklein_05@hotmail.com; BROETTO, Laline. Unioeste, lalineb@hotmail.com; PERINI, Luiz. SILVA, Unioeste, luizperini50@hotmail.com; SIVA, Nardel Luiz Soares. UNIOESTE. nardel@unioeste.br

Resumo

O trabalho objetivou, realizar um diagnostico sobre a sustentabilidade de propriedades localizadas na microbacia Sanga Guabiroba Paraná, utilizando indicadores de sustentabilidade. A metodologia proposta levou em consideração 8 indicadores, sendo tais: infra-estrutura, manejo dos animais, manejo do solo, manejo das culturas, integração sistêmica, produtos comercializados, adequação jurídica e lucratividade. A pesquisa foi realizada em 30 Unidades de Produção Agrícola (UPAs) e através dos indicadores foi obtido o índice de sustentabilidade das UPAs. Observa-se que os indicadores infra-estrutura, manejo dos animais, lucratividade e adequação jurídica classifica-se como transição, os indicadores manejo do solo, classifica-se como tendendo para a sustentabilidade, o indicador manejo das culturas, integração sistêmica e produtos comercializados classificam-se como tendendo para a insustentabilidade, o índice de sustentabilidade do critério técnico da Microbacia classifica-se como transição.

Palavras-chave: Agricultura, propriedade, sustentabilidade.

Abstract

The work aimed, to carry out a diagnosis on the sustentabilidade of properties located in the microbasin Rivulet Guabiroba Paraná, using indicators of sustentabilidade. The proposed methodology took into account 8 indicators, being such: infrastructure, handling of the animals, handling of the ground, handling of the cultures, integration sistemic, marketed products, legal adaptation and profitability. The inquiry was carried out in 30 Unities of Agricultural Production (UPA) and through the indicators the rate was obtained of sustentabilidade of Whoops s. point out to him what the indicators infrastructure, handling of the animals, profitability and legal adaptation classifies like transition, the indicators handling of the ground, it is classified how tending towards the sustentabilidade, the indicative handling of the cultures, integration sistêmica and marketed products are classified how tending towards the insustentabilidade, the rate of sustentabilidade as the technical criterion of the Microbasin is described like transition.

Keywords: Agriculture, properties, sustainability.

Introdução

A questão ambiental vem adquirindo grande importância em caráter mundial à medida que as fronteiras agrícolas continuam a avançar sobre as áreas de florestas, mesmo após os aumentos de produtividade ocasionados pelo uso intensivo de insumos e agroquímicos. Esse modelo de exploração agrícola resultou em degradação ambiental, ocasionando a inviabilidade e o abandono de certas áreas com poucos anos de exploração. A falta de visão sistêmica entre produtividade e preservação ambiental leva a práticas que tornam o sistema cada vez mais dependente do aporte de insumos externos, aumentando os custos e ocasionando a insustentabilidade de certas propriedades.

Resumos do VI CBA e II CLAA

O desenvolvimento sustentável visa à melhoria da qualidade de vida atual, bem como a sua garantia para as gerações futuras. A sustentabilidade de um sistema de produção agrícola (SPA) requer o conhecimento das limitações e potencialidades dos diversos fatores e componentes da unidade produtora, para que assim seja possível planejar e intervir com maior segurança no sistema. Para realizar essa intervenção, é necessário mudar a lógica de seleção de análises dos indicadores de desenvolvimento rural. Estas mudanças exigem um rompimento com a lógica reducionista, economicista (curto prazo), para uma lógica holística, sistêmica, sustentável (longo prazo) (SILVA, 2007). Nesse sentido, esse trabalho surge com o intuito de avaliar mais profundamente os critérios para análise de sustentabilidade das propriedades localizadas dentro da área proposta.

Metodologia

O município de Nova Santa Rosa localiza-se a 582,85 km de Curitiba, capital do Estado do Paraná, e faz parte da Região Oeste do Paraná, o clima da região é do tipo subtropical úmido de acordo com a classificação de Köppen no tipo Cfa, a vegetação nativa predominante é floresta estacional semidecidual. A microbacia da Sanga Guabiroba, com área total correspondente a 1.036,57 hectares, a área média das propriedades é de 9,01 hectares. Como delimitação da pesquisa, optou-se por estudar trinta propriedades rurais da microbacias

Os critérios para a determinação dos índices técnicos de sustentabilidade das propriedades foram adaptados de Silva (2007), que organizou uma matriz para avaliar as Unidades de Produção Agrícola (UPA's) de forma individualizada, e conseqüentemente, extrapolar esta análise para unidades de planejamento rural.

Resumos do VI CBA e II CLAA

TABELA 1. Escala de graus de sustentabilidade dos indicadores técnicos

INDICADORES	DESCRITORES PARAMETRIZADOS EM GRAUS DE SUSTENTABILIDADE				
	1. Insustentável	2. Tendendo para a Insustentabilidade	3 .Transição	4 .Tendendo para a Sustentabilidade	5. Sustentável
1. Infra-estrutura	Totalmente inadequado	Com problemas sazonais freqüentes	Com problemas sazonais pouco freqüentes	Totalmente adequado	Excepcional: serve de referência
2. Manejo dos animais	Totalmente inadequado	Com problemas sazonais freqüentes	Com problemas sazonais pouco freqüentes	Bom: Totalmente adequado	Excepcional: serve de referência
3. Manejo do solo	Totalmente inadequado	Com problemas sazonais freqüentes	Com problemas sazonais pouco freqüentes	Totalmente adequado	Excepcional: serve de referência
4. Manejo das culturas	Totalmente inadequado	Com problemas sazonais freqüentes	Com problemas sazonais pouco freqüentes	Totalmente adequado	Excepcional: serve de referência
5. Integração sistêmica	Totalmente desintegrado	Pequena integração setorial	Integração setorial	Parcialmente integrado intersetorial	Totalmente integrado
6. Produtos comercializados	1	2	3	4	5
7. Adequação Jurídica	Totalmente inadequado	Inadequado sazonalmente	Em processo de adequação	Adequado	Acima das exigências
8. Lucratividade	lucro <20%	lucro 21-40%	lucro 41-60%	lucro 61-80%	lucro >80%
NOTAS	0-20	20,1-40	40,1-60	60,1-80	80,1-100

Fonte: Adaptado de Silva (2007).

Os dados para análise foram obtidos, a partir de uma parceria entre Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE) e ITAIPU Binacional, com o programa “Cultivando Água Boa”. Os dados foram coletados pelos acadêmicos dos cursos de Agronomia, Geografia, Zootecnia e pelos professores coordenadores do projeto, do Laboratório de Extensão Rural (LER) da UNIOESTE Campus Marechal Cândido Rondon.

Para a coleta dos dados a campo, utilizou-se de materiais com GPS de navegação, formulários e trenas. Já para o cadastramento e processamento dos dados, isso feito em laboratório, foi utilizado o sistema operacional Linux, à montagem do banco de dados utilizou-se de programas como o Q - CAD, SPRING e Open Jump. O cadastramento dos dados já tabulados foi realizado via on-line diretamente com a Itaipu junto ao Sig@livre. Nesse estudo, foram adotados estudos exploratórios, descritivos, documental e, principalmente, o estudo de caso.

Resultados e discussões

O trabalho de pesquisa caracterizou-se como aplicado, pois buscou a sua aplicabilidade nos diagnósticos de sistemas de produção agrícola, com vistas ao desenvolvimento de projetos de desenvolvimento rural sustentável. Quanto à abordagem do problema, é uma pesquisa qualitativa e quantitativa.

Resumos do VI CBA e II CLAA

TABELA 2. Quantificação das UPA's de acordo com os índices de sustentabilidade dos indicadores em %

Indicadores	Descritores Parametrizados em Graus de Sustentabilidade em %				
	1. Insustentável	2. Tendendo para a Insustentabilidade	3. Transição	4. Tendendo para a Sustentabilidade	5. Sustentável
1. Infra-estrutura	6,7%	23,3%	50%	20%	0%
2. Manejo dos animais	3,8%	38,5%	46,2%	11,5%	0%
3. Manejo do solo	0%	20%	26,7%	36,7%	16,7%
4. Manejo das culturas	13,3%	50%	26,7%	10%	0%
5. Integração sistêmica	30%	26,7%	23,3%	13,3%	6,7%
6. Produtos comercializados	31,3%	33,3%	31,3%	6,3%	0%
7. Adequação Jurídica	13,3%	13,3%	30%	23,3%	20%
8. Lucratividade	26,7%	20%	20%	30%	3,3%
NOTAS	0-20	20,1-40	40,1-60	60,1-80	80,1-100

O indicador infra-estrutura produtiva das UPA's, para potencializar a sustentabilidade deve ser adequada aos objetivos dos SPA's. Porém, isso nem sempre acontece. Pelos resultados obtidos, apenas 20% apresentam infra-estrutura parcialmente adequada, e, para 30%, a infra-estrutura compromete a sustentabilidade dos SPA's, sendo 6,7% insustentáveis e 23,3% Tendendo para a insustentabilidade. Conforme o indicador manejo dos animais, a maioria das propriedades (46,2%) está em transição e 11,5% estão tendendo para a sustentabilidade.

Um fato preocupante é que 38,5% e 3,8% das Unidades de Produção Agrícolas estão tendendo para a insustentabilidade ou possuem o manejo dos animais de forma insustentável, respectivamente. Os dados discutidos no indicador manejo do solo se mostrou o mais relevante na determinação da sustentabilidade dos sistemas de produção agrícola. 16,7% das propriedades utilizam o solo de maneira sustentável. Aliadas a essas, 36,7% das unidades de produção agrícolas estão dispostas na classe tendendo para a sustentabilidade, nesses casos, a mudança ou adoção de pequenas práticas de manejo as colocariam no manejo sustentável do solo. As propriedades que estão em transição, 26,7%, são aquelas que se devem adotar práticas mais modernas de conservação e manejo. Não foi encontrada nenhuma propriedade com manejo totalmente insustentável do solo, contudo observa-se que 20% das propriedades estão tendendo para a insustentabilidade, na qual, a utilização do solo se mostra com problemas sazonais frequentes. A deficiência dessas práticas de manejo aliadas às baixas produtividades relatadas, determinou o manejo de culturas insustentável ou tendendo para a insustentabilidade de 63,3% das propriedades, sendo 13,3% insustentáveis e 50% tendendo para a insustentabilidade. Observa-se também que nenhuma propriedade está locada na classe sustentável do manejo das culturas, também devido a essas restrições das técnicas relatadas.

Os dados obtidos no diagnostico das UPA's para o indicador integração sistêmica de produção da Sanga Guabirola mostram que 30% das UPA's não utilizam esses conceitos, classificadas como insustentáveis. Em contraponto, 6,7% das propriedades foram classificadas como Sustentáveis, caracterizando o emprego da inter-relação benéfica a fim de reduzir os custos de produção. O índice de sustentabilidade das propriedades analisada no critério produtos comercializados. As propriedades com apenas um produto comercializado foram classificadas como insustentáveis;

Resumos do VI CBA e II CLAA

com dois produtos comercializados, classificados como tendendo para a insustentabilidade; com três produtos comercializados, transição; com quatro produtos comercializados, tendendo para a sustentabilidade; e, com cinco ou mais produtos comercializados, classificadas como sustentáveis.

Na busca da adequação jurídica dos sistemas de produção, é necessário à recomposição das Áreas de Preservação Permanente na averbação da Reserva Legal nos registros de imóveis. Contudo Não foi possível obter informações sobre a legislação agrária, tributária, trabalhista e previdenciária com os agricultores. Conseqüentemente, neste trabalho, os resultados obtidos, referem-se principalmente aos aspectos ambientais, indicando que apenas 20% dos SPA's estão adequados ou próximos da adequação em relação a legislação ambiental. A determinação do índice de sustentabilidade no critério lucratividade das UPA's possui estreita relação com o lucro obtido pelas atividades desenvolvidas na propriedade. De acordo com a escala proposta, os SPA's classificam-se como: insustentáveis - lucratividade menor ou igual a 20%, 26,7% das propriedades; tendendo para a insustentabilidade - lucratividade entre 21% a 40%, 20% das propriedades; transição - lucratividade de 41% a 60%, 20% das propriedades; tendendo para a sustentabilidade - lucratividade entre 61% a 80%, 30% das propriedades; e, 3,3% com lucratividade maior de 80%, sustentáveis.

Conclusões

Ao final desse trabalho, observa-se que os indicadores infraestrutura, manejo dos animais, lucratividade e adequação jurídica da microbacia classifica-se como transição. O indicador manejo do solo da microbacia, classifica-se como tendendo para a sustentabilidade, tendo em vista a preocupação com esse recurso da maioria dos produtores. O indicador manejo das culturas, integração sistêmica e produtos comercializados classificam-se como tendendo para a insustentabilidade. O índice de sustentabilidade do critério técnico da Microbacia Sanga Guabiroba classifica-se como transição. Por fim, acredita-se que a continuação dos estudos de indicadores de sustentabilidade pode contribuir para a busca de soluções que levem à reversão e prevenção de importantes problemas sociais e econômicos enfrentados atualmente pela sociedade.

Referências

RELATÓRIO da Microbacia Sanga Guabiroba. *Análise geral da Microbacia Hidrográfica da Sanga Guabiroba – município de Nova Santa Rosa – PR*. Marechal Cândido Rondon, PR: UNIOESTE, 2008.

SILVA, N.L.S. *Análise de indicadores de desenvolvimento rural no contexto da sustentabilidade*. 2007. Tese (Doutorado) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Marechal Cândido Rondon, PR, 2007.