

A SUSTENTABILIDADE DOS RECURSOS HÍDRICOS E A ORGANIZAÇÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR: UMA ABORDAGEM INTEGRADA DO ESPAÇO RURAL NO 8º DISTRITO DE RINCÃO DA CRUZ – PELOTAS/RS

DUARTE, Tiaraju Salini

Integrante do Laboratório de Estudos Agrários e Ambientais – LEAA – UFPEL
Acadêmico do 8º semestre do curso de Geografia, Bolsista PIBIC/CNPQ-
tiaraju.salini@yahoo.com.br

SALAMONI, Giancarla

Professora Associada I do Departamento de Geografia e Coordenadora do Laboratório de Estudos Agrários e Ambientais – LEAA/UFPEL - gi.salamoni@yahoo.com.br

COSTA Adão José Vital da

Professor Assistente IV do Departamento de Geografia - LEAA/UFPEL -
avitaldacosta@yahoo.com.br

Glauber Sudo Cabana

Integrante do Laboratório de Estudos Agrários e Ambientais – LEAA – UFPEL
Acadêmico do 6º semestre do curso de Geografia.
glaubercaban@hotmail.com

1 INTRODUÇÃO

Pela importância que o debate em torno da água vem ganhando há alguns anos, as pesquisas acadêmico-científicas buscam sistematizar informações que sirvam de balizadoras para ações de preservação ambiental, tendo como fundamento legal as políticas de gestão dos recursos hídricos. Parte-se do princípio de que a gestão das águas, a qual abrange tanto os aspectos físicos como humanos, ou seja, as relações que a sociedade estabelece com os mananciais hídricos, devem estar amparadas em documentos norteadores que possam orientar ações sobre o uso eficiente e sustentável das bacias hidrográficas, buscando, também, estruturar sistemas de gerenciamento para auxiliar as decisões que prevêm a proteção dos recursos hídricos. Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo geral diagnosticar os limites e potencialidades dos recursos hídricos, de maneira a se traçar um perfil socioeconômico e ambiental promovendo um conjunto de ações na perspectiva da gestão territorial de bacias hidrográficas, aliadas ao turismo rural e a educação ambiental.

Apesar da privilegiada situação quanto à quantidade e a qualidade das suas águas, no Brasil os recursos hídricos vêm sendo utilizados de forma incorreta e irresponsável. Despreocupação com a preservação dos mananciais, má distribuição, poluição, desperdício da água potável, desmatamento das matas ciliares, principalmente próximo das nascentes, são fatores que demonstram a falta de cuidado com este valioso bem. O uso incorreto deste recurso põe em risco a vida de todos os seres vivos e afeta diretamente as diversas atividades humanas. A conservação dos recursos hídricos está diretamente ligada à gestão sustentável que pode ser entendida como “...atender às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade das gerações futuras atenderem às suas próprias necessidades”. (LEMOS, 1996, p. 12)

2 MÉTODO E TÉCNICAS: uma abordagem sistêmica e integrada do espaço rural

A Geografia, entendida como uma ciência de síntese tem na abordagem sistêmica um arcabouço teórico-metodológico para a compreensão dos processos naturais e

humanos de forma integrada, ou seja, o espaço geográfico é analisado tanto a partir do ambiente físico quanto das intervenções antrópicas, em diferentes escalas (CHRISTOFOLETTI, 1979).

A utilização do método sistêmico permite que o pesquisador defina os elementos e variáveis a serem estudadas de acordo com os objetivos pretendidos na análise e considera as inter-relações dos elementos, os quais influem direta ou indiretamente na organização do sistema.

Considera-se que a propriedade rural familiar pode ser entendida como um sistema básico de análise, entretanto, diverso e dotado de relações/interações, endógenas e exógenas, onde o produtor, sua unidade de produção e sua família constituem as partes centrais da investigação. Valendo-se de racionalidades sócio-econômicas distintas, os produtores fazem escolhas diferentes no que se refere ao trabalho familiar, à organização produtiva, as práticas agrícolas e as técnicas utilizadas, portanto, nem todos adotam as mesmas formas de uso dos ecossistemas, o que resulta em agroecossistemas diversificados.

Para delimitação da área de estudo foi utilizada como base cartográfica a divisão distrital do município de Pelotas - RS. Para fins deste trabalho, foi escolhido como área de análise o 8º Distrito, denominado Rincão da Cruz, o qual representa a região colonial do referido município, com uma organização do sistema da agricultura tipicamente de base familiar. Inicialmente, foi elaborada a carta-base das sub-bacias hidrográficas dos Arroios Caneleira e Quilombo, tributários da Bacia do Arroio Pelotas, a partir de cartas topográficas na escala de 1:50.000. Após, foram confeccionados mapas temáticos a partir do uso de técnicas de geoprocessamento (SIG's – Sistema de Informações Geográficas) o qual resultou em um mapa-síntese no qual foram indicadas algumas nascentes existentes no interior das propriedades rurais e utilizadas como fonte de abastecimento de água pelos agricultores, acompanhadas por uma caracterização geral sobre as condições de conservação e/ou degradação dos cursos da água (arroios e sangas), a fim de avaliar a situação da mata ciliar, assoreamento e contaminação por deposição de lixo doméstico e agrícola.

Para o levantamento de dados e informações primárias optou-se por um tipo de amostra não-estatística, cujo esforço consistiu em assegurar a representatividade das propriedades de caráter familiar, em cada uma das colônias analisadas. Na aproximação realizada adotaram-se os dados do cadastro elaborado pelos agentes do Programa de Saúde Familiar – PSF para a Colônia São Manoel e o cadastro de associados fornecido pelo Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Pelotas – STR, para a Colônia Maciel. A primeira vista, constatou-se a limitação no uso de cada uma das fontes, porém, dada à escassez de fontes alternativas e igualmente confiáveis, procedeu-se a conciliação das informações do PSF e do STR que resultou na escolha de uma amostra equivalente a 30%, ou seja, 43 propriedades na Colônia Maciel e 48 propriedades na Colônia São Manoel.

Definida a amostra, o levantamento de dados primários se deu por meio da utilização da técnica de entrevista, com os agricultores familiares, baseada em um questionário semi-aberto. O questionário foi organizado segundo a divisão de subsistemas internos da agricultura, onde: o subsistema social permite a caracterização do produtor; o subsistema funcional engloba os elementos técnicos e o último, subsistema de produção trata de caracterizar o output do sistema da agricultura. Este conjunto de subsistemas permite o estabelecimento de relações entre os elementos da organização socioprodutiva na área estudada (DINIZ, 1984).

As informações levantadas nos questionários foram computadas, inicialmente, na plataforma MS-Excel para posterior interpretação e análise. Para tanto, foi preciso um método e uma metodologia que permita avaliar as relações entre as características

socioeconômicas e fisiográficas, com vistas ao planejamento e gestão ambiental. A figura 1 apresenta o esquema teórico-metodológico básico que orienta a percepção sobre a realidade concreta, a partir de uma visão integrada dos elementos físicos e humanos, o qual inclui a seleção, processamento e sistematização de informações sobre a organização do espaço geográfico e, por conseqüência, da paisagem em questão.

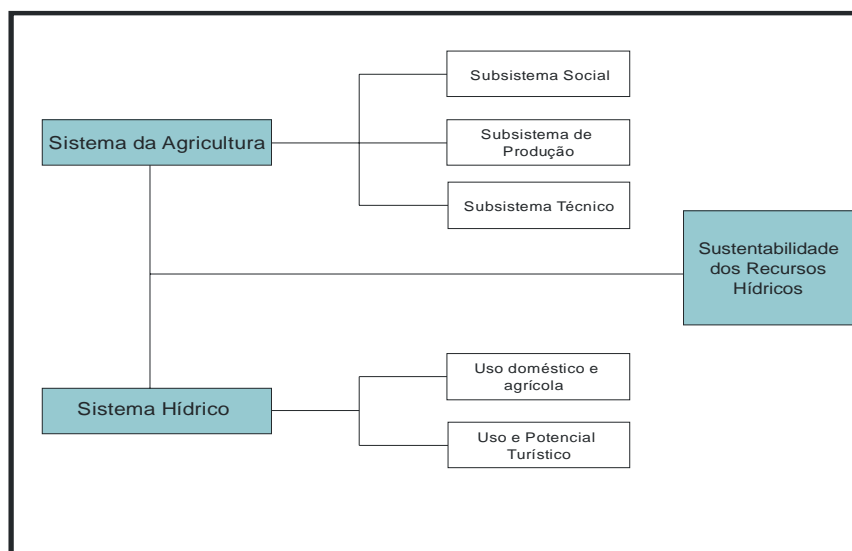


Figura 1: Modelo analítico das propriedades rurais

Fonte: LEAA, 2009.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir da abordagem sistêmica e integrada do espaço rural é possível reunir os produtores em grupos distintos, baseado em critérios previamente estabelecidos, dentro dos quais a organização sócio-tecno-produtiva é semelhante, porém, distinguindo-se de outros que apresentam características e estratégias diferenciadas no que se refere ao uso dos recursos hídricos. Trata-se, então, do resultado da combinação do sistema da agricultura com o sistema hídrico presente nas propriedades rurais, a fim de identificar as possibilidades e restrições da sustentabilidade nas propriedades rurais.

Aliada à caracterização das propriedades rurais, foram analisados os processos históricos de organização desse espaço rural, com base em levantamento bibliográfico específico sobre a formação social e econômica do Estado do Rio Grande do Sul e, especificamente, do município de Pelotas. Cabe ressaltar, a importância de se considerar, nesse contexto, a presença da imigração italiana, corrente étnica formadora dessa porção do território, e responsável pela produção vitivinicultora, a ser caracterizada e representada cartograficamente pelo denominado “Caminho Colonial do Vinho”. Ainda, o levantamento de informações diretas na área pesquisada resultou em um inventário fotográfico sobre o potencial turístico, a partir de um conceito amplo de territorialidade que engloba tanto o patrimônio natural (paisagens), quanto o patrimônio cultural (memória) da comunidade em tela.

4 CONCLUSÕES

Finalizando, ressalta-se que a abordagem sistêmica e integrada das relações entre o sistema socioeconômico e físico-ambiental permite entender a

organização do espaço e, a partir daí, elaborar diagnósticos que possam subsidiar ações voltadas ao planejamento territorial rural.

A partir de uma visão geográfica, verifica-se que existe, hoje, um desafio no que se refere à compreensão sobre a sustentabilidade dos recursos hídricos. Conciliar a demanda biológica com a oferta deste bem natural, articulada à divisão social, técnica e territorial do trabalho representa a possibilidade de minimizar os conflitos ambientais tanto em espaços urbanos quanto rurais. Por outro lado, há, evidentemente, uma inadequação de escalas quando se trata da questão do planejamento e gestão das águas. Exemplo disso, é que o recurso hídrico tem seu planejamento mínimo dado pela bacia (ou microbacia/sub-bacia) hidrográfica, enquanto que o seu uso efetivo, tanto doméstico quanto agrícola, no espaço rural, está condicionado aos limites legais da propriedade.

Nesse sentido, investigações diretas junto aos agricultores/moradores tornam-se fundamentais em vários aspectos, a saber: a alimentação de um sistema de informações, tendo em vista a carência de dados hidrológicos, geomorfológicos, socioeconômicos, capazes de avaliar a representatividade do espaço rural na conservação e gestão dos recursos hídricos e a presença ou não de conflitos ambientais. Ainda, além da pesquisa, atividades de educação ambiental têm papel importante na orientação sobre o uso sustentável da água, tanto no que se refere à agricultura, quanto nas atividades não agrícolas, como o turismo rural.

5 REFERÊNCIAS

- BERTALANFY, L.V. **Teoria Geral dos Sistemas**. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 1973.
- BUSS, D.F. Proteção à vida aquática, participação das comunidades e políticas de recursos hídricos. **Ciência & Ambiente**, Santa Maria, n.25, p.71-84, 2002.
- CHRISTOFOLETTI, Antônio. **Análise de Sistemas em Geografia**. São Paulo: Editora Hucitec, 1979.
- DINIZ, J. A. F. **Geografia da Agricultura**. São Paulo: Difel, 1984.
- LANNA, Antônio E.; CÂNEPA, Eugênio M. O gerenciamento de bacias hidrográficas e o desenvolvimento sustentável: uma abordagem integrada. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 15, n. 1, p. 269-282, 1994.
- LEMOS H. M. de. **Desenvolvimento Sustentável**. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis, 1996.
- MENDONÇA, F.; SANTOS, L. J. C. Gestão da água e dos recursos hídricos no Brasil: avanços e desafios a partir das Bacias Hidrográficas – uma abordagem Geográfica. **Geografia**, Rio Claro, v. 31, n. 1, p.103-117, 2006.
- VIEGAS FILHO, J.S. A Gestão de Recursos Hídricos e o papel das micro-bacias nesse contexto. In: CD ROOM: **Gestores Regionais de Recursos Hídricos**. Curso de Especialização, Pelotas, 2007.