

IMPACTOS ANTRÓPICOS NA AMBIÊNCIA NA ÁREA URBANA DA SUB-BACIA HIDROGRÁFICA DO ARROIO INHAMANDÁ (RS)¹

Fabrina Bolzan Martins²; José Sales Mariano da Rocha³; Silvia Margareti de Juli Morais Kurtz⁴; Fabio Charão Kurtz⁵; Joel Cordeiro da Silva⁶; Denise Ester Ceconi⁷; Igor Poletto⁷.

INTRODUÇÃO: A destruição das florestas, em conjunto com a intensificação da produção agrícola e aplicação de práticas inadequadas de manejo, provoca graves desequilíbrios ambientais, com conseqüência na poluição nas águas, no ar, na alteração dos processos erosivos, na diminuição da área agricultável, no empobrecimento dos solos em geral, na diminuição acumulativa do potencial hídrico, considerando todos os seus aspectos e finalidades. Estes desequilíbrios ambientais, os quais tem raízes históricas, culturais e sociais profundas, desde o início da colonização são amplamente reconhecidos por autores como: Figueiredo (1991), Schroeder, (1993), entre outros. Os recursos naturais renováveis e não renováveis foram e são as bases fundamentais da existência do homem, gerando fonte de alimentos, calor, energia elétrica, água potável, transporte, entre outros, tendo uma importância social, tecnológica e econômica inquestionável, pois sem estes recursos não haveria renda, empregos, matéria-prima etc. Com as unidades ambientais, bacias hidrográficas deterioradas, os setores sociais e econômicos da população são afetados diretamente e indiretamente tornando-se necessário a busca de alternativas para melhor interação da população com a utilização racional dos recursos naturais (Rocha, 2000).

Palavras-chave: Impactos sócio-econômicos, Recuperação Ambiental, Qualidade de vida.

¹ Pesquisa financiada pelo Fundo de Incentivo a Extensão

² Autora Acadêmica de Graduação em Engenharia Florestal. Departamento de Engenharia Rural, Universidade Federal de Santa Maria.CEP: 97105-900 Santa Maria (RS).fabrina@mail.ufsm.br

³ Professor Dr. Departamento de Engenharia Rural da Universidade Federal de Santa Maria.

⁴ Professora Dr^a. Departamento de Engenharia Agrícola, Universidade Federal de Campina Grande.

⁵ Doutorando do Programa de Pós-graduação em Engenharia Agrícola.Universidade Federal de Santa Maria.CEP: 97105-900 Santa Maria (RS).

⁶ Mestrando do Programa de Pós-graduação em Engenharia Agrícola. Universidade federal de Santa Maria. CEP: 97105-900 Santa Maria (RS).

⁷ Acadêmicos de Graduação em Engenharia Florestal. Departamento de Ciências Florestais, Universidade Federal de Santa Maria.CEP: 97105-900 Santa Maria (RS).

Devido ao exposto este trabalho teve como objetivo geral, avaliar os impactos sociais, econômicas, tecnológicas, sócio-econômicas e ambientais, por meio de diagnósticos específicos, na área urbana da Sub-bacia hidrográfica do Arroio Inhamandá, localizada no município de São Pedro do Sul (RS), fornecendo informações à população a fim de elevar o nível e a qualidade de vida tanto do ambiente natural como da sociedade inserida na referida sub-bacia.

MATERIAL E MÉTODOS: Drew (1998), enfoca que as áreas urbanas e industriais apresentam-se como áreas modificadas pela ação humana onde os efeitos são intensamente localizados, pois são ambientes alterados pela urbanização e industrialização, alterando o relevo, uso da terra, vegetação, fauna, hidrologia e clima. Desta forma escolheu como objeto de estudo a área urbana da Sub-bacia Hidrográfica do Arroio Inhamandá localizada no município de São Pedro do Sul (RS), nas seguintes coordenadas geográficas 54° 12' e 54° 08' longitude oeste, 29° 34' e 29° 41' de latitude sul.

A metodologia utilizada foi a proposta por Rocha (1997), que consistiu em levantar e analisar por meio de questionários específicos os fatores sociais, econômicos, tecnológicos, sócio-econômicos e ambientais, de uma determinada área, onde dentro de cada fator avaliado, estão inseridas variáveis específicas, com seus respectivos valores ponderados, proporcionando assim, a quantificação da deterioração respectiva e o impacto encontrado.

Com relação ao impacto (deterioração) socioeconômico foram avaliados três fatores: fator social, econômico e tecnológico. No fator social, foram analisadas as seguintes variáveis: demográfica, habitação, consumo de alimentos, participação em organizações ou associações e salubridade. Dentro do fator econômico as variáveis analisadas foram: produção, animais de trabalho, animais de produção, comercialização, crédito e rendimento. Para o fator tecnológico as variáveis são: variáveis tecnológicas, maquinário e industrialização caseira. Em relação ao impacto (deterioração) Ambiental foram utilizadas variáveis gerais levantando as poluições diretas na Ambiência, presença de lixos, esgotos, erosão entre outros. Para determinar o número de famílias visitadas, para o preenchimento dos questionários, adotou-se a amostragem, conforme a equação (1) elaborada pelo Professor de Estatística da UFSM, Msc. Valduíno Estefanel, contida em Rocha (1997 p. 137).

$$n = 3,841 * N * 0,25 / \{(0,1)^2 * (N - 1) + 3,841 * 0,25\}$$

Equação (1)

onde: n = número de entrevistas realizadas pelos pesquisadores;

3,841 = valor tabelado proveniente do Qui-quadrado;

0,25 = variância máxima para um desvio padrão 0,5;

0,1 = erro (10%) escolhido pelo pesquisador;

N = número total de casas consideradas na área.

Foram realizadas 82 entrevistas e após a realização deste questionário, procedeu-se a tabulação dos resultados obtidos, ou seja, a codificação dos valores ponderados, variando com valor ponderado mínimo um, e máximo dez, representando respectivamente a melhor situação (valor um) e pior situação (valor dez). Depois de tabulados e codificados os respectivos valores, de acordo com cada fator abordado, obteve-se a moda, ou seja, o valor de maior frequência para cada variável e posteriormente obteve-se o somatório das modas de cada variável abordada em seus respectivos fatores: social, econômico, tecnológico, sócio-econômico e ambiental. Com a obtenção dos índices de impacto, demonstra claramente a inter-relação entre os fatores avaliados e o ambiente, uma vez que o mesmo, ao ser destruído pelo homem, deteriora-se e afixa menos riquezas e mais doenças a população.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Conforme os valores encontrados, percebe-se que a situação da região é extremamente delicada e requer medidas mitigadoras e compensatórias a fim de minimizar os atuais impactos. Rocha (1997), salienta que o nível de deterioração tolerável para os Recursos Naturais Renováveis é de 10 % e qualquer valor acima deste índice requer ação antrópica para sua recomposição, pois estes recursos não se recompõe naturalmente acima deste valor. Avaliando-se o Impacto Social, com 36,72% de deterioração, o item mais agravante é o grau de instrução do chefe da família, onde a maioria dos entrevistados frequentou da 1ª à 4ª série primária. O Impacto Econômico obtido foi de 89,13% onde observou-se a enorme dificuldade encontrada com relação a alternativas para variáveis de produção, geração de renda e crédito na área urbana. O Impacto Tecnológico teve um índice de 43,33%, pois a população urbana desconhece práticas de conservação do solo, além de apresentar conflitos de uso do solo, como construções em áreas de risco, erosões, estradas deterioradas e grande acúmulo de lixo, apresenta também criação de animais como cavalos, galinhas, vacas e até porcos na área urbana, o que é proibido. O

Impacto Ambiental foi de 40%, onde existem vários fatores preocupantes, entre eles, presença de lixões, tanto nas ruas como nos pátios, criação de porcos e aves em geral na área urbana, e presença de esgoto que é eliminado de forma inadequada, quando, não lançado diretamente a céu aberto, são depositados no sistema de fossa.

CONCLUSÕES:

- 1) Impacto Social: Instituir programas a fim de diminuir o grau de analfabetismo, Incentivar organizações em nível de grupo de jovens, associação de idosos, Programas de Habitação, Programas educacionais e efetivos para a eliminação de pragas domésticas.
- 2) Impacto Tecnológico: É preciso que a Prefeitura Municipal coloque a disposição programas que impulsionem a conservação dos recursos, a fiscalização da criação de animais e que a população busque orientação de órgãos competentes.
- 3) Impacto Econômico: o incentivo a associações, cooperativas, feiras, para que a população interessada, comercialize os seus produtos, a maioria artesanal, gerando assim uma fonte de renda a mais para as famílias, principalmente as localizadas nas vilas da cidade.
- 4) Recomenda-se o tratamento dos efluentes caseiros de forma eficaz, evitando danos à ambiência. Como medida mitigadora deve-se conscientizar a retirada do lixo, bem como analisar seu possível perigo quanto à infiltração nos cursos fluviais que abastecem o Reservatório da cidade e em relação à saúde dos moradores. Deve-se também observar a eliminação de dejetos, evitando-se a contaminação do local.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- DREW, D. **Processos Interativos Homem-meio Ambiente**. Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil, 1998. 323p.
- FIGUEIREDO, S.C. Conservação e Vocação do Solo. In: I Seminário sobre a Situação Florestal do Rio Grande do Sul. **Anais...** Porto Alegre: Secretaria da Agricultura e Agropecuária do Estado do Rio Grande do Sul, 1991. p. 20-34.
- ROCHA, J.S.M. da. **Manual de Projetos ambientais**. Santa Maria: Editora Imprensa Universitária. 1997. 533p.
- _____. **Educação Ambiental Técnica para os Ensinos Fundamental, Médio e Superior**. Santa Maria: Editora Imprensa Universitária. 2000. 516p.
- SCHROEDER, M. Cobertura Florestal do Rio Grande do Sul. In: I Seminário sobre a Situação Florestal do Rio Grande do Sul. **Anais...** Porto Alegre: Secretaria da Agricultura e Agropecuária do Estado do Rio Grande do Sul, 1996. p. 03-09.