

Análise Ambiental Da Microbacia Boa Vista (Município De Orleans – SC): Um Aprofundamento Com Base Nos Parâmetros Da Paisagem E Na Equação Universal De Perda De Solo.

Patrícia Medeiros Scarpatto - Acadêmica de Ciências Biológicas UNISUL- e-mail: ilouka@ibest.com.br; Fátima Elizabeti Marcomin - Professora do curso de Ciências Biológicas e Mestrado em Educação UNISUL - e-mail: fatimaelizabeti@unisul.br

Introdução

Em busca de desenvolvimento, os seres humanos transformaram elementos dos recursos naturais em matéria-prima para a satisfação de suas necessidades, promovendo, desta forma, inúmeras modificações no ambiente. O entendimento das relações espaciais, das interações e das mudanças estruturais de um ambiente provocadas pela ação antrópica, nas mais diferentes escalas, tem sido o objeto de estudo de uma nova linha da ecologia, a Ecologia de Paisagem. O aumento de estudos em Ecologia de Paisagem deve-se em função de sua habilidade em quantificar a estrutura da paisagem, que é um pré-requisito para compreensão das funções e mudanças da mesma (VALENTE, 2001). Segundo Metzger (2001), esta nova linha pode contribuir para os estudos da problemática ambiental, pois se propõe a lidar com paisagens antropizadas, em escala na qual o homem está modificando o seu ambiente. Nesta direção, com base em Marcomin (2002), a presente pesquisa engloba a interação de parâmetros da paisagem como por exemplo, hipsometria, clinografia, uso da terra, tipo de solo, com a Equação Universal de Perda de Solo, a partir da simulação de novas condições de uso e manejo.

Objetivos

Avaliar a qualidade ambiental da microbacia Boa Vista em função de parâmetros da paisagem e da perda de solo por erosão laminar, visando subsidiar alternativas a futuros planos de Gestão Ambiental. Descrever a paisagem atual da microbacia Boa Vista; Reclassificar a declividade em função da legislação ambiental vigente; destacando as áreas com declividade igual ou superior a 45°; Caracterizar a paisagem em função dos cruzamentos efetuados; Simular novas condições de uso e manejo do solo para o cultivo agrícola; Verificar a possível redução das perdas de solo por erosão laminar em função das simulações efetuadas; Sugerir estratégias que subsidiem planos de gestão ambiental.

Material e Método

A área de estudo compreende a microbacia Boa Vista, pertencente à Bacia Hidrográfica do Rio Pinheiros, situada no município de Orleans, na região sul do Estado de Santa Catarina, e compreende uma área total de 3,24 Km². Foram empregados os layers de Marcomin (2002) no que se refere a tipo de solo, malha viária, hipsometria, clinografia, uso da terra, PNE (Potencial Natural de Erosão Laminar). O mapa temático de declividade foi reclassificado a partir do software IDRISI v.2.0, visando identificar a ocorrência de áreas de Preservação Permanente de acordo com a legislação vigente da Resolução do Conama Nº 303, de 20/03/02. Na tentativa de minimizar as perdas encontradas por Marcomin (2002), fez-se uma simulação de um novo valor de uso e manejo para cultivo, substituindo-se o uso do disco pelo cultivo mínimo, e posteriormente empregada a Equação Universal de Perda de Solo para obter a Perda de Solo simulada no IDRISI v. 2.0. Visando o estudo mais detalhado da paisagem foram desenvolvidos cruzamentos entre rios e uso da terra, rios e hipsometria, rios e clinografia. O mesmo procedimento foi adotado para o cruzamento entre uso da terra e rios, uso da terra e hipsometria, uso da terra e clinografia, uso da terra e estradas. Também foram feitos os cruzamentos entre Perda de Solo simulada e hipsometria, uso da terra, tipo de solo, estradas, PNE, clinografia e rios. Todo o processo foi desenvolvido no IDRISI v. 2.0.

Resultados

A microbacia Boa Vista encontra-se numa altitude média de 285,4 m e máxima de 424 m e numa

declividade média de 20,9% e máxima de 42,3 m, não sendo encontradas, portanto, declividades superiores a 45° como estabelecida pela legislação, para áreas de preservação permanente. Com relação a Uso da Terra foram encontrados 36% de áreas de cultivo agrícola, 33% de vegetação e 30% de pastagem. Nos cruzamentos efetuados entre os parâmetros da paisagem, observou-se que as áreas de cultivo encontram-se às margens do rio em quase todo o percurso deste, podendo levar a prejuízos futuros para o leito. Estas áreas encontram-se também, em sua maior parte, em declividades superiores a 12% e segundo estudos de Pires (1995) estas áreas estariam enquadradas nas categorias de risco alto a muito alto de erosão e deslizamento de terra. Quanto à perda de solo simulada, correlacionando com os estudos de Marcomin (2002), verificou-se uma redução de 555 t/ha/ano de perda média na substituição do uso do disco pelo cultivo mínimo, redução esta que seria ainda maior se a substituição fosse feita pelo plantio direto.

Conclusão

Uma vez que as maiores perdas concentram-se nas áreas de cultivo, observa-se a fragilidade da qualidade ambiental da microbacia. Em termos gerais, a simulação efetuada representa uma redução quantitativa de perda de solo com a substituição do uso do disco pelo cultivo mínimo, o que denota a importância de um trabalho de Educação Ambiental junto aos agricultores no intuito de possibilitar a redução de tal prática. Um refinamento na imagem de uso da terra possibilitaria um maior detalhamento nos cálculos de C e, por consequência, na obtenção dos valores de perda de solo. Seria oportuno um estudo das práticas de manejo mais adequadas para a área a fim de evitar danos ao ambiente. Como estratégias, visando uma relação de menores prejuízos ao meio, sugere-se que se considere na área a vocação agrícola da terra, a importância da redução do uso do disco, o aumento de barreiras naturais, a manutenção da cobertura vegetal e proteção dos corpos d'água. Além disso, no intuito de se obter um maior detalhamento da área, estudos futuros visando subsidiar ações na direção da Gestão Ambiental, devem contemplar um novo mapeamento da malha viária e uso de fotografias aéreas mais recentes ou de imagens de satélite de alta resolução a fim de avaliar os riscos de contaminação dos corpos d'água por insumos agrícolas e mesmo sólidos em suspensão.

Referência Bibliográfica

- CUNHA, S. B; GUERRA, A. J. T. **Degradação ambiental**. In: CUNHA, S. B; GUERRA, A. J. T.(org). **Geomorfologia e meio ambiente**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996. 372 p.
- MARCOMIN, Fátima E. **Análise Ambiental da bacia hidrográfica do Rio Pinheiros (município de Orleans e São Ludgero, SC) com base na caracterização e diagnóstico dos elementos da paisagem e da perda de solo por erosão laminar**. São Carlos: UFSCar, 2002. 155 p. Tese de Doutorado. Programa de pós Graduação em Ecologia e Recursos Naturais.
- METZGER, Jean P. **O que é ecologia de paisagem?** In: www.biotaneotropica.org.br. 2001.
- PIRES, J. S. R. **Análise ambiental voltada ao planejamento e gerenciamento do ambiente rural: abordagem metodológica aplicada ao município de Luiz Antônio – SP**. São Carlos: UFSCar, 1995. 194 p. Tese de Doutorado. Programa de Pós Graduação em Ecologia e Recursos Naturais.
- VALENTE, Roberta O. A. **Análise da estrutura da paisagem na bacia do Rio Corumbataí – SP**. Piracicaba: USP, 2001. Dissertação de Mestrado. Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz.