

MAPEAMENTO DA FRAGILIDADE AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO GUARAQUEÇABA/ PR

Anderson L. Gregorczyk. Curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal/UFPR anderlg@floresta.ufpr.br

Prof. Dr. Leonardo J. C. Santos. Dep. de Geografia/UFPR. santos@ufpr.br

Este trabalho resulta da aplicação da metodologia de mapeamento da fragilidade ambiental na bacia hidrográfica do rio Guaraqueçaba, localizada no litoral norte do Estado do Paraná, região submetida às leis de uso e ocupação da Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba. A bacia drena o quadrante leste da unidade de conservação ambiental, totalizando 183,101 Km², abrigando em seus domínios ambientes bem preservados de Floresta Atlântica, com enorme diversificação florística e faunística. A ocupação humana é feita por agricultores familiares que produzem neste sistema agroflorestal. O mapeamento de fragilidade foi idealizado por ROSS, no início da década de 90, e está baseado na teoria geral dos sistemas. A metodologia atribui aos elementos do meio físico um quadro hierarquizado de valores empíricos para a fragilidade **potencial e emergente**, cuja classificação estabelece graus de fragilidade compreendidos em cinco classes, sendo elas: **muito fraca, fraca, média, forte e muito forte**. A execução do trabalho teve como etapas; o controle de campo e a confecção das cartas temáticas. O processamento computacional operou em ambiente SIG, utilizando a estrutura topológica GRID, para gerar as matrizes que tornaram possível o cruzamento das informações. A fragilidade potencial foi obtida através do cruzamento da carta de solos (definida pelo grau de erodibilidade dos diferentes tipos de solo) e da carta de declividade (definida pelos intervalos de classe de declividade com base nos limites geotécnicos de estabilidade taludal). O predomínio das áreas de maior inclinação e o alto grau de susceptibilidade à erosão dos solos resultaram em altos valores de fragilidade potencial para a bacia estudada. A fragilidade potencial média (29% do total da bacia) compreende grande parte da planície aluvial do rio Guaraqueçaba e o compartimento planáltico, situado à montante da bacia; a fragilidade potencial forte (24%) aparece no ambiente de transição entre as serras, os morros e a planície, representado pelos depósitos de talude, e finalmente a fragilidade potencial muito forte (47%) concentra-se no compartimento de serras e morros isolados, em encostas muito inclinadas, associada à ocorrência de solos susceptíveis à erosão. A fragilidade emergente foi determinada pelo cruzamento do mapa de fragilidade potencial com o mapa de uso e ocupação do solo (definido pelo grau de proteção aos solos em relação a cobertura vegetal). O resultado do mapeamento de fragilidade emergente identificou uma redução dos altos valores da fragilidade potencial, em função, principalmente, da densa cobertura florestal encontrada na bacia. A fragilidade emergente fraca (18%) distribui-se nas planícies em que não há intensificação das atividades agrícolas, e no compartimento planáltico; a fragilidade emergente média (74%) destaca-se no compartimento de serras e morros e em algumas áreas da planície onde a prática agrícola não compromete demasiadamente o ambiente; a fragilidade emergente forte (8%) concentra-se nas comunidades agrícolas em que ocorrem práticas agrícolas variadas, estas atividades preenchem toda a planície ao norte da bacia e algumas áreas das encostas próximas às comunidades agrícolas, e finalmente a fragilidade emergente muito forte, com menos de 1% da área da bacia, e representada por pequenas manchas, é resultado de atividades mineradoras. A adoção da bacia hidrográfica, como unidade espacial de estudo no presente trabalho, permitiu uma avaliação precisa dos elementos do meio físico e das suas relações, enquanto que a utilização da metodologia da fragilidade ambiental demonstrou ser eficiente na análise ambiental.