

Diagnóstico preliminar de impactos ambientais na micro-bacia do Ribeirão do Machado em Cruz das Almas – BA

Preliminary diagnoses of environmental impacts in micron-basin of Ribeirão do Machado in Cruz das Almas-BA

GLOAGEN, Roberta Alessandra Bruschi Gonçalves: UFRB, robertabruschi@gmail.com; MELO FILHO, José Fernandes de: UFRB, josefernandesmelo@yahoo.com.br; SILVA, Paulo Silas Oliveira da: UFRB, paulooliveira_silva@hotmail.com; DOURADO, Camila da Silva: UFRB, milasdourado@hotmail.com; SILVA JÚNIOR, João José da²: UFRB, jufal10@yahoo.com.br; SOUZA, Diego Leonardo de Almeida²: UFRB, diego_agrufba@hotmail.com.

Resumo: A água é o elemento vital, e repensar seu uso de maneira equilibrada e ecológica é uma necessidade eminente. Neste trabalho, buscou-se diagnosticar e avaliar de maneira preliminar os principais problemas decorrentes da má gestão dos recursos hídricos na região da microbacia hidrográfica do Ribeirão do Machado em Cruz das Almas-Ba. Para tal, analisou-se de modo qualitativo e quantitativo os impactos ambientais e as propriedades físico-químicas dos recursos hídricos, com o intuito de administrar possíveis soluções em moldes sustentáveis e ecológicos para este local.

Palavras Chaves: Bacia hidrográfica, Recuperação de nascentes.

Abstract: The water is the vital element, and to rethink its use in balanced and ecological way is a necessity very demanded, in this work, we search to diagnosis and to evaluate in a preliminary way the main problems that result from the bad management of the hydric resources in the region of the hydrographic basin of Ribeirão do Machado in Cruz das Almas, analyzing of forms qualitative and quantitative the environmental impacts and the properties physical-chemical of the hydric resources, with the intention to manage possible solutions in sustainable and ecological molds to this place.

Key Words: Hydrographic basin, Recovery of sources

Introdução

A exploração desordenada dos recursos naturais, o uso inadequado dos solos, o desmatamento irracional, os usos indiscriminados de fertilizantes, corretivos e agrotóxicos vêm provocando inúmeros problemas ambientais, principalmente em áreas de nascentes e regiões ribeirinhas, alterando a qualidade e quantidade de água drenada pela bacia (PINTO, 2003). A falta de planejamento do uso dos recursos hídricos, o uso inadequado do solo e a devastação das matas ciliares têm levado as bacias hidrográficas a processos de degradação, acarretando riscos à manutenção da quantidade e qualidade do recurso hídrico e da perda da biodiversidade como fator secundário. Bacia hidrográfica biologicamente é definida como um sistema ecológico complexo, envolvendo componentes bióticos (seres vivos) e abióticos (meio físico), onde se dão as relações entre diferentes espécies e, especialmente, entre o homem e esse ecossistema, sujeito à influência de diversos fatores (COIMBRA 1992). O Ribeirão do Machado é um dos afluentes que fazem parte da bacia hidrográfica do Rio Capivari, localiza-se dentro do campus da UFRB (Universidade Federal do Recôncavo da Bahia), no município de Cruz das Almas – Ba. Atualmente, tanto o solo quanto os recursos hídricos

tem sido utilizados para atividades agropastoris da comunidade rural, envolvida no PVT (Projeto Volta a Terra), que têm submetido à microbacia a sérios impactos ambientais comprometendo o próprio futuro sustentável das atividades do projeto. Em termos globais, este trabalho tem por objetivo desenvolver estudos para a recuperação ambiental da microbacia do Ribeirão do Machado, onde serão estudados os fatores de degradação da microbacia, através de análises hidrográficas, hidrológicas e edáficas, composição florística original, e levantamento sócio-ambiental da área. Especificamente, o presente estudo vislumbrou a análise preliminar dos impactos ambientais causados na microbacia do ribeirão do Machado.

Metodologia

O presente trabalho foi desenvolvido no município de Cruz das Almas - BA, na microbacia do Ribeirão do Machado, que é um dos afluentes do rio Capivari, localizado dentro do campus da UFRB (Universidade Federal do Recôncavo da Bahia). Para avaliar o grau de perturbação e devastação na área da bacia realizou-se primariamente um diagnóstico visual através de uma ficha de avaliação contendo os parâmetros: Impactos diagnosticados, características, causas, grau do impacto, possíveis recomendações e identificação das fontes de poluição do leito d'água. O mesmo foi realizado pelo grupo de estudantes das ciências agrárias do PET/Agronomia da UFRB, sob a orientação de professores da instituição. Foram feitas análises físico-química da água no principal corpo d'água remanescente da bacia, onde avaliou-se pH, CE, OD, N-NH₃, Cloro, Ferro, Ortofosfato, Potássio, Sódio e Nitrato (APHA, 1995).

Resultados e discussões

Na região onde deveria existir uma área de preservação permanente, pois é onde se encontram nascentes e rios importantes da microbacia do ribeirão do Machado, existe um núcleo de agricultores que lavram as terras pertencentes à universidade. Esses agricultores são envolvidos no "Projeto Volta á terra", criado em 1990 por professores da UFRB e que tem por objetivo a utilização agrícola ou agroindustrial de uma área de 15 hectares. Orientados por técnicos e estudantes, possuem um treinamento acerca da produção sustentável de alimentos, gerando emprego e renda ao grupo e promovendo a inclusão social das famílias dos agricultores que deste participam. O primeiro impacto diagnosticado foi a devastação da mata ciliar e vegetação original. Ao observar-se a vegetação existente ao longo do leito percebe-se a existência de vegetação de sucessão

(ex: jurema-preta (*Mimosa tenuiflora* (Willd.) Poir.)), característica de regiões que foram desmatadas e encontram-se em processo inicial de repovoamento. Isto se deve ao extrativismo e atividades agropecuárias, sendo o grau de devastação alto, evidenciado pela total degradação da mata ciliar. Recomendou-se, neste caso, o reflorestamento e atividades de educação ambiental junto à comunidade. Outra observação foi o processo erosivo evidenciado pelo soterramento dos pequenos lagos e das próprias nascentes existentes ao longo do riacho, assoreamento e ausência de vegetação natural. As causas foram os plantios realizados de forma incorreta sem a utilização de técnicas adequadas para a conservação do solo (MELO FILHO, 1999).

As atividades agropecuárias na região das nascentes foram caracterizadas pela compactação do solo, eutrofização e degradação das águas. Ocorreu a redução significativa da biodiversidade. A presença de monoculturas (mandioca e horticultura irrigada) é evidente, além da escassez de recursos naturais (principalmente vegetais). Com grau de impacto considerado elevado, recomenda-se a intervenção das imediações da nascente para atividades de cunho pastoril e viabilização de novas opções de cultivo sustentável, reflorestamento com introdução de espécies nativas. Ainda dentre os impactos, observou-se a construção irregular de estradas com interrupção do curso de água comunicante entre as represas, retirada do solo nas imediações da nascente do Riacho para construção da estrada do pau ferro próxima ao Projeto Volta a Terra e escavações com retirada de terra nas proximidades da nascente para a construção da estrada asfaltada de acesso à universidade. Com grau do impacto médio, recomenda-se neste caso a correção da estrutura topográfica da nascente redesenhando o curso do riacho. O deslocamento da localização original da nascente para 150-300m do local original foi causado pela erosão e soterramento da nascente. Com grau do impacto considerado alto, recomenda-se nesta situação retirar o excesso de terra que cobre a nascente, refazer o leito do riacho, revegetar a área com as espécies adequadas adequada e projetar uma barragem para fins agrícolas.

A barragem existente no local provocou interrupção do curso natural do riacho, além de encontrar-se totalmente poluída pelo despejo de lixos orgânicos e inorgânicos em suas águas e em seu entorno. A barragem é utilizada para dessedentação de animais, com conseqüente deposição de dejetos dos mesmos. Sendo a água desta barragem utilizada para a irrigação do Projeto Volta a Terra, o que pode comprometer a saúde dos consumidores das hortaliças irrigadas. Enfim, existe um acesso descontrolado da população à barragem, os quais a utilizam para diversos fins (banho, lavatório de

veículos). A falta de conscientização da população quanto à depreciação do seu patrimônio natural e o risco de contaminações e doenças é um fator que deve ser levado em consideração. Considerou-se neste ponto como elevado o grau de impacto ambiental. O riacho também encontra-se contaminado pelo despejo de esgoto doméstico caracterizado por odor e coloração desagradável da água, contaminação e impedimento do uso da água para consumo humano e animal. Pode-se considerar neste caso que a falta de saneamento básico no município tem uma influência direta na degradação do ribeirão. Com alto grau de impacto, recomenda-se o tratamento e a canalização de efluentes das residências dos bairros próximos evitando seu despejo no leito do riacho. Para a avaliação físico-química da água obteve-se os seguintes valores pH = 7,6 , CE = 720 uS/cm, OD = 9 mg/L, N-NH₃ – amônia = 1,5 mg/L, Cloro = < 0,1 mg/L, Ferro = < 0,25 mg/L, Ortofosfato = < 0,1 mg/L, Potássio = 12 mg/L, Sódio = 180 mg/L, Nitrato= 24 mg/L. Todo o impacto referente ao despejo de esgoto doméstico na microbacia, é constatado quando analisa-se o valor da condutividade elétrica, 720 uS/cm, o que se refere à quantidade de sais dissolvidos presentes na água. O valor encontrado foi muito elevado e demonstra o grau de degradação local.

Referências Bibliográfica:

- APHA. 1995. *Standard Methods for the Examination of Water and Waste Water*. 19th Edition, American Public Health Association, USA.
- COIMBRA, R. M. Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. In: Seminário Técnico sobre Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. São Paulo, maio/1992. Anais. São Paulo: FUNDAP, 1992, p. 10-16
- MELO FILHO, J. F. Síndrome de degradação do meio ambiente. BAHIA AGRICOLA, V. 3 n,1 nov/ 1999.
- PINTO, Lilian Vilela Andrade. Caracterização Física da Sub-bacia do Ribeirão Santa Cruz, Lavras, MG, e Propostas de Recuperação de Suas Nascentes. 2003. 180f. Dissertação (Mestrado em Engenharia florestal, área de concentração em manejo ambiental) UFLA, Lavras, 2003.