13536 - Diagnóstico ambiental da Unidade Rural do Campus Muriaé do Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Environmental diagnostic of Rural Unit of Federal Institute of Southeast of Minas Gerais, Muriaé, MG

CALIXTO, Juliana Sena¹; BRASILEIRO, Beatriz Gonçalves¹; OLIVEIRA, Max Lenine Rezende¹; PEREIRA, Letícia Guimarães²; SABINO, Maria Carolina².

1Professores. Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais, juliana.calixto@ifsudestemg.edu.br; beatriz.brasileiro@ifsudestemg.edu.br; lenine.rezende@ifsudestemg.edu.br; 2 Bolsistas IC Jr FAPEMIG. Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais, leticia.guimaraespereira@hotmail.com; mariacarinads@hotmail.com.

Resumo: O objetivo deste trabalho foi realizar o diagnóstico ambiental da Unidade Rural do Campus Muriaé do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sudeste de Minas, visando a construção de um “Mapa de uso da Unidade Rural”, que servirá como ferramenta de gestão norteadora para ações didáticas, de pesquisa e de extensão na Agroecologia. Foi feito o mapeamento da área usando GPS, levantamento de solos, de flora e avaliação da qualidade da água. O diagnóstico realizado permitiu aprofundar os conhecimentos sobre a Unidade Rural, refletindo sobre suas limitações – que devem ser superadas, e suas potencialidades – que devem ser aproveitadas. A partir desse diagnóstico serão fomentadas discussões sobre o melhor aproveitamento da Unidade, por meio de Planejamento para as ações de Ensino, Pesquisa e Extensão em Agroecologia.

Palavras-chave: mapeamento, geomorfologia, aptidão agroecológica

Abstract: The aim of this study was the environmental diagnosis of Rural Unity Campus Muriahe Federal Institute of Education, Science and Technology Southeast Minas to the construction of a "use map Rural Unity" which will serve as a management tool for guiding didactic actions, research and extension in Agroecology. Was done mapping the area using GPS, survey soils, flora and evaluation of water quality. The diagnosis has allowed us to deepen the knowledge about the Rural Unity, reflecting on their limitations - that must be overcome, and its potential - that must be seized. From this diagnosis are encouraged discussions on the best use of the unit, through the actions of Planning for Education and Research in Agroecology.

Keywords: mapping, geomorphology, agroecological capability.

Introdução

O Campus Muriaé do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas iniciou seus trabalhos no ano de 2008, com o objetivo de atender às demandas locais e regionais por educação, capacitação profissional e inovação tecnológica. Na Unidade Rural do campus, localizada no bairro Sofocó, funciona o Curso Técnico Integrado em Agroecologia.

A Agroecologia traz em seus princípios uma proposta de produção sustentável, respeitando os limites do ambiente local e procurando otimizar as propriedades rurais em todos os sentidos: ambiental, social, econômico, ético, cultural e político.

Erse e Philomena (2005) ponderam que, quando se deseja alcançar uma estabilidade entre o equilíbrio ecológico e o desenvolvimento humano, as metodologias empregadas no planejamento e na gestão ambiental são de grande utilidade. Dentre estas metodologias encontra-se o diagnóstico ambiental, que

consiste no levantamento e sistematização das informações ambientais de determinada área de interesse.

O termo Diagnóstico Ambiental está estritamente relacionado aos Estudos de Impacto Ambiental, e consiste na elaboração de uma descrição e análise dos recursos ambientais e suas interações. A Resolução 001/86 do CONAMA define que este diagnóstico deverá caracterizar: (a) o meio físico - exemplo: solo, subsolo, as águas, ar, clima, recursos minerais, topografia e regime hidrológico; (b) o meio biológico: fauna e flora; (c) o meio sócio econômico - exemplo: uso e ocupação do solo; uso da água; estruturação sócio econômica da população; sítios e monumentos arqueológicos, históricos e culturais; organização da comunidade local; e o potencial de uso dos recursos naturais e ambientais da região (BRASIL, 1986).

Sanchez (2006) define o diagnóstico ambiental como a “descrição das condições ambientais existentes em determinada área no momento presente. Descrição e análise da situação atual de uma área de estudo feita por meio de levantamentos de componentes e processos do meio ambiente físico, biótico e antrópico e de suas interações”.

O objetivo deste trabalho foi realizar o diagnóstico ambiental da Unidade Rural do Campus Muriaé do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sudeste de Minas, visando construir um “Mapa de uso da Unidade rural”, que servirá como ferramenta de gestão norteadora para ações didáticas, de pesquisa e de extensão.

Metodologia

O mapeamento da área, incluindo as fontes de água, foi realizado utilizando ferramentas de georreferenciamento (GPS). Após a demarcação da área, foram definidas sub-áreas uniformes, com características visuais e de uso atual, para detalhamento dos estudos.

Para avaliação da qualidade da água a área estudada foi dividida em três pontos de coleta onde foram retiradas amostras para análise usando o ECOKIT. Foram analisados o teor de amônia, fosfatos, ferro total, temperatura, pH, oxigênio dissolvido e turbidez.

O levantamento pedológico e geomorfológico dos solos da Unidade Rural foi feito com base nas metodologias propostas por EMBRAPA (1995), Souza (1995) e Coelho et. al. (2005).

O levantamento florístico foi realizado através de caminhadas nas sub-áreas, entrevistas com os trabalhadores da unidade e coleta de material para identificação, identificando as espécies de interesse agrícola, espécies espontâneas e espécies nativas, remanescentes.

A pressão antrópica sofrida pelas sub-áreas, bem como o lançamento de esgoto, lixo, poeira das estradas, dentre outras, foi realizada por meio da observação da área e entrevista com usuários do local. Além do estudo local foi feita uma descrição do entorno imediato da Unidade Rural, buscando conhecer as interferências diretas.

Resultados e Discussão

A área da Unidade Rural compreende 5,78 hectares, sendo aproximadamente 50% de baixada úmida próximo ao leito de um córrego, o que impossibilita a introdução de práticas agrícolas por ser considerada área de preservação permanente (APP). Esta área, no passado, foi drenada e utilizada para o cultivo de arroz. No verão permanece com muita umidade, com o solo acima de sua capacidade de campo e no inverno (época da seca) fica bem drenada. Atualmente, esta área é constituída por pastagem e espécies nativas espontâneas.

Parte da área está ocupada com benfeitorias, prédios que abrigam salas de aula, biblioteca, laboratórios, refeitório, quadra e setores administrativos, além de estradas e estacionamento. Somente uma pequena parte (0,5 ha) está sendo utilizada para o plantio de culturas anuais e hortaliças. Nessa área se encontra um pátio para produção de composto orgânico, uma horta tipo circular e três casas de vegetação (estufas).

A Unidade Rural da IF Sudeste MG - Campus Muriaé, devido a sua localização dentro do território da Zona da Mata, segue o mesmo padrão de classificação de solos, sendo predominante o LATOSSOLO Vermelho Amarelo distrófico. Constatou-se na área de estudo que os perfis do solo apresentam horizonte A moderado com espessura de 20 a 40 cm, cores bruno amareladas, textura argilosa, estrutura granular média e transição entre os horizontes plana e difusa. O horizonte B pode apresentar espessura de 100 cm, cores mais amareladas e/ou avermelhadas, textura argilosa, estrutura granular grande e em blocos pequenos.

Devido ao avançado estágio de evolução, bem como o intenso processo de lixiviação atuante, a reserva de nutrientes disponíveis é pequena nestes solos, caracterizando-os como solos de baixa fertilidade natural. Além dessa, outra característica que dificulta seu pleno aproveitamento agrícola é a frequente toxicidade por alumínio, havendo necessidade de práticas de adubação e calagem. Em relação ao material parental, possuem litologia de origem diversa, mas geralmente relacionados a rochas metamórficas e granitóides.

Uma área que apresenta padrão de solo diferenciado é a área da várzea onde os solos são naturalmente compostos por sedimentos trazidos pelas chuvas até o leito dos rios. Esses sedimentos são depositados e constituem o tipo de solo predominante nas várzeas, que são os NEOSSOLOS Flúvicos que, de acordo com o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (EMBRAPA 2009:74), apresentam fertilidade natural mais elevada (depósito sedimentos finos). Entretanto, a várzea presente na Unidade Rural, sofreu intenso processo de drenagem e aterros, apresentando um solo diferente de sua constituição original, o que dificulta sua classificação pelo SISTEMA BRASILEIRO DE CLASSIFICAÇÃO DE SOLOS.

A Unidade Rural é cortada pelo Ribeirão Sofocó, que nasce em uma propriedade rural a cerca de 1,5 Km a montante da unidade. Em todo o curso d'água citado há falta de mata ciliar apropriada. Este ribeirão recebe parte do esgoto sanitário do bairro, inclusive o da própria unidade, sem nenhum tratamento prévio. O primeiro ponto coletado (próximo a horta), não aparentou cor muito escura, apresentando sólidos no fundo e pequeno número de plantas aquáticas. O outro ponto (centro da várzea) foi classificado como o menos poluído da área identificada, possuindo indicador de biodiversidade, como girinos e alevinos, apresentando coloração bem

clara e aspecto de pouco poluído. O ultimo ponto (próximo à estrada), foi analisado como o mais poluído, devido à presença de esgoto da escola e de parte do bairro. Em consequência a água é bastante escura.

A vegetação da Unidade Rural é bastante antropizada, sendo constituída por espécies introduzidas de interesse agrícola, espécies espontâneas e espécies nativas, remanescentes da Mata Atlântica, bioma no qual a unidade está inserida.

O esgoto doméstico do bairro Sofocó, incluindo a unidade rural estudada, é jogado diretamente no curso d'água pertencente à várzea do Instituto. Este esgoto é levado até o Rio Muriaé, sem receber o devido tratamento, sendo um dos principais causadores da morte de peixes nos rios. Há um aumento do nível de matéria orgânica que acaba facilitando a proliferação de bactérias e conseqüentemente diminuindo o nível de oxigênio no rio. Este tipo de poluição também causa o mau cheiro e o desenvolvimento de microrganismos nos rios, facilitando a proliferação de doenças em casos de enchentes.

Outra pressão ambiental intensificada pelo homem é o problema do lixo no entorno da unidade. O caminhão de lixo passa somente uma vez por semana, o que deixa o local com uma aparência suja, devido à presença de muito lixo urbano, tais como papelão, embalagens de produtos alimentícios, produtos domésticos e etc. O lixo proveniente do instituto é armazenado temporariamente em latões que permanecem no local até a retirada do mesmo pelos caminhões.

Conclusões

O diagnóstico realizado permitiu aprofundar os conhecimentos sobre a Unidade Rural, refletindo sobre suas limitações – que devem ser superadas, e suas potencialidades – que devem ser aproveitadas. A partir desse diagnóstico serão fomentadas discussões sobre o melhor aproveitamento da Unidade, por meio de Planejamento para as ações de Ensino, Pesquisa e Extensão em Agroecologia.

Referências bibliográficas:

BRASIL. Conselho Nacional de Meio Ambiente. **Resolução 001**. Dispõe sobre procedimentos relativos a Estudos de Impacto Ambiental. Brasília, 2006.

COELHO, M. R.; FIDALGO, E. C.C.; ARAÚJO, F.A. SANTOS, M. L. A.; PÉREZ, D. V.; MOREIRA, F. M. S. **Levantamento Pedológico de uma Área-Piloto Relacionada ao Projeto BiosBrasil (Conservation and Sustainable Management of Below-Ground Biodiversity: Phase I), Município de Benjamin Constant (AM): Janela 6**. Rio de Janeiro:

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Procedimentos normativos para levantamentos pedológicos**. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1995. 101 p.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos (Rio de Janeiro, RJ). **Sistema brasileiro de classificação de solos**. – Rio de Janeiro : EMBRAPA-SPI, 2009. xxvi, 412p. : il. –

ERSE, E. B.; PHILOMENA, A. L. Comentários sobre a utilização de roteiros metodológicos de planejamento ambiental na composição de sistemas sócio-ecológicos de natureza sustentável. **Revista Internacional de Ciencia y Tecnologia de La Información Geográfica**. N. 5, p. 51-58. 2005.

SANCHEZ, L. E. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de textos, 2006.

SOUZA, C. G. (coord.) **Manual técnico de pedologia**. Rio de Janeiro: IBGE, 1994.