

DESMATAMENTO NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIBEIRÃO DA ONÇA, SUL DE MINAS GERAIS.

- **Adriana Alves Pereira Pineli(1):** Mestranda em Ciência Animal – Universidade José do Rosário Vellano-UNIFENAS, Rod. MG 179 Km 0-Cp. 23 CEP 37130000-Alfenas/MG. adrianabio@eloinet.com.br
 - **Manoel Francisco Rodrigues Netto (2)** Mestrando em Ciência Animal – Universidade José do Rosário Vellano-UNIFENAS, Rod. MG 179 Km 0-Cp. 23 CEP 37130000-Alfenas/MG. manoelfrn@hotmail.com
 - **Amônia Silva Oliveira (3):** Mestranda em Ciência Animal – Universidade José do Rosário Vellano-UNIFENAS, Rod. MG 179 Km 0-Cp. 23 CEP 37130000-Alfenas/MG. bionh3@gmail.com
 - **Professor Dr. Francisco Rodrigues da Cunha Neto (4):** Professor Doutor do Departamento de Agronomia e Ciências Agrárias da Universidade José do Rosário Vellano –UNIFENAS-, , Rod. MG 179 Km 0-Cp. 23 CEP 37130000-Alfenas/MG. francisco.cunha@unifenas.br (orientador)
 - **Prof. Dr. José Carlos de Campos Professor (5):** Prof. Doutor do Departamento de Agronomia e Ciências Agrárias da Universidade José do Rosário Vellano – UNIFENAS-, , Rod. MG 179 Km 0-Cp. 23 CEP 37130000-Alfenas/MG josecampos@unifenas.br (co-orientador)
-

RESUMO

O desmatamento de encostas e da vegetação ciliar, o uso incorreto de defensivos agrícolas e o manejo inadequado do solo ocorrem de forma desordenada e sem planejamento, às custas de níveis crescentes de poluição e de degradação ambiental. Objetivou-se com esta pesquisa, determinar as principais causas do desmatamento da bacia hidrográfica do Ribeirão da Onça, sul de Minas Gerais. Esses níveis de degradação começaram a causar impactos negativos significantes, comprometendo a quantidade e a qualidade da água dos córregos e ribeirões da bacia hidrográfica Ribeirão da Onça localizado no município de Elói Mendes, sul de Minas Gerais. O Ribeirão da Onça tem toda a sua extensão localizada no município, sendo, portanto responsável pelo abastecimento hídrico da população urbana, considerado por muitos, um patrimônio ecológico. A bacia hidrográfica analisada foi delimitada pelo programa Google Earth que apresenta imagem satélite, facilitando a localização dos divisores de água. Assim sendo, elaborou-se um mapa planimétrico e temático, mostrando os tipos de vegetação e possibilitando a determinação da área total da bacia. A escala real do mapa foi determinada pela divisão de distância de campo pela distância do mapa. A área do mapa, bem como a área de cada remanescente foram calculadas por meio do uso de papel milimetrado transparente, efetuando-se pelo menos três leituras. Finalmente, obteve-se a área de campo considerando-se a escala real. Para demonstrar as ações de desmatamento e a consequente substituição das florestas nativas por pastagens, culturas de café e área habitacional ao longo do Ribeirão da Onça, fez-se um monitoramento fotográfico ao longo de cinco anos. Os resultados demonstraram que, a bacia hidrográfica apresenta 54 remanescentes e as atividades rurais ou urbanas como é

o caso da bacia, implica em discussões cada vez mais acentuadas, dado que a sustentabilidade dos sistemas pressupõe a necessidade de um convívio harmonioso entre o Meio Ambiente Natural e o Homem. O estudo dessa bacia pode revelar que quase toda a área ocupada no passado por vegetação nativa é impactada por ações antrópicas negativas. Inserida a agricultura cafeeira, o uso indiscriminado de agroquímicos, acabam sendo levados pela chuva para o corpo hídrico, muitas vezes comprometendo a qualidade da água. Outro problema é a ocupação antrópica de forma desordenada muitas vezes encontrada em área de preservação permanente, causando um impacto visual e ambiental. O desmatamento e a agricultura sem planejamento são fatores que aceleram o processo de assoreamento do leito. Em muitos casos, os proprietários desconhecem os impactos causados ao meio ambiente provenientes das atividades agropecuárias, do lançamento *in natura* dos efluentes sanitários nos cursos d'água, do uso incorreto de defensivos agrícolas e dos desmatamentos ilegais. Esta bacia hidrográfica está degradada. Educação ambiental é mais uma ferramenta para mudança.

PALAVRAS-CHAVE: ação antrópica, curso d'água, degradação ambiental, uso da terra.

DETERMINANTS OF THE DEFORESTATION OF THE ONÇA STREAM HYDROLOGICAL BASIN, IN THE SOUTH OF MINAS GERAIS, BRAZIL.

ABSTRACT

The deforestation of the hillsides and of the bordering vegetation, the incorrect use of the agricultural defensives and the inadequate management of the soil occur in a disordered way and without a planning, at the cost of increasing grades of pollution and environmental degradation. The objective of this search is to determine the main causes of the deforestation of the hydrological basin of Onça Stream, in the south of Minas Gerais. These degradation grades began to cause significative negative impacts jeopardizing the quantity and quality of the water of the ravines and streams of Onça Stream hydrological basin, located in the district of Elói Mendes, South of Minas Gerais. Onça Stream has all its length located in the district, being, therefore, answerable for the hydric supply of the urban population, considered by many people an ecological patrimony. The analyzed hydrological basin was delimited by the software Google Earth, which presents satellite image, making it easier the localization of the watersheds. In this case, it was elaborated a planimetric and thematic map, showing the kinds of vegetation and possibiliting the determination of the basin total area. The real scale of the map was determined by the division of the field distance by the map distance. The map area and the area of each remainder were calculated by means of the use of transparent millimetric paper, being effectuated at least three readings. Finally, the field area was obtained considering the real scale. To demonstrate the deforestation actions and consequent substitution of native forests by grazing grounds, coffee cultivation and habitational areas along of Onça Stream, it was done a photographic attendance during five years. The results demonstrated that the hydrological basin presents 54 remainders and the rural and urban activities, as in the case of the basin, imply in outstanding discussions, provided that the sustainability of the systems presuppose the necessity of an harmonic conviviality between the Natural Environment and the Human Beings. The study of this basin can reveal that almost all the area occupied in the past by

native vegetation is impacted by negative anthropic actions. The coffee cultivation was introduced and the indiscriminate use of agroquímicos which are taken by the rain to the hydric body, jeopardizing the quality of the water several times. Another problem is that the anthropic occupation in a disordered way, found several times in permanent preservation areas, is causing a visual and environmental impact. The deforestation and the agriculture without planning are factors that accelerate the process of silting up of the stream bed. In several cases, the owners don't know the impact causes to the Environment, originating from the agricultural and breeding activities, from the throwing of the sanitary effluents *in natura* in the water course, from the incorrect use of agricultural defensives and the illegal deforestation. This hydrological basin is degenerated. Environmental Education is one more changing tool.

KEY WORDS: anthropic action, water course, environmental degeneration, use of the soil.

1. INTRODUÇÃO

O desmatamento começou a dar início, na Idade Média, quando os europeus derrubavam florestas para aumentar a área de terras para agricultura. Mais tarde a devastação seria estendida ao novo mundo, quando os colonizadores fartaram-se com a extração abundante das riquezas naturais. Com o desenvolvimento do capitalismo industrial, fez com que aumentasse com o desmatamento.

As florestas de todo o planeta se encontram sob pressão. Segundo NEVES, (2006) dados do censo global de 1990 (O Livro dos 500 anos, 1996), as florestas tropicais eram anualmente desmatadas numa área de aproximadamente 150.000 km² por ano. Em geral, este rápido desaparecimento de grandes áreas de vegetação nativa se deve aos modos de produção e ocupação da terra.

No Brasil, são três os principais biomas que sofrem pressões de desmatamento: Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica. Nestes, podem se destacar alguns fatores comuns que induziram o desflorestamento, tais como “a existência de um excedente estrutural de mão de obra rural, a luta por estender direitos de propriedade da terra, e pressões governamentais para converter florestas em áreas de cultivo ou pastagens” (YOUNG, 2002). Contudo, os processos de desmatamento nesses biomas apresentam características diferenciadas no que diz respeito a elementos sociais, econômicos, geográficos, ambientais, históricos e institucionais.

Segundo a Fundação SOS Mata Atlântica, a área florestal remanescente é de aproximadamente 7% de sua cobertura original. Tal devastação foi provocada por séculos de ação antrópica, que exerceu uma pressão sem limites sob todos os recursos florestais até levar a seu quase sumiço. A área original desse ecossistema correspondia a cerca de 16% do território brasileiro e estava espalhada por 17 estados das Regiões Sul, Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste.

É de se destacar a relação entre madeira em toras e desmatamento. Vários críticos das plantações de árvores exóticas apontam essa atividade como causadora de desmatamento, o que seria descrito por uma relação positiva entre essas variáveis.

Outra relação teórica importante é entre produtividade das terras agrícolas e desmatamento, cujo sinal esperado é negativo. Quando a produtividade aumenta, aumenta o lucro da atividade agrícola, e este, por sua vez, aumentaria a

demanda e o preço das terras, desencadeando um processo especulativo que acaba estimulando a perda de florestas. Esse fenômeno já havia sido descrito para a Amazônia (YOUNG, 1997), e demonstrou-se ser válido também para a Mata Atlântica. As Regiões Sul e Sudeste são áreas de ocupação antiga e onde a Mata Atlântica predominava. A intervenção dos diversos ciclos econômicos na mata levou à sua destruição e decadência. Portanto, os atores e as forças que conduzem ao desmatamento variam entre partes diferentes da região, e variam ao longo do tempo. Em geral, os grandes e médios fazendeiros respondem pela grande maioria da atividade do desmatamento.

De acordo com MARTINS (2001), além do processo de urbanização, as matas ciliares sofrem pressão antrópica por uma série de fatores, dentre eles, a construção de hidrelétricas, abertura de estradas em regiões com topografia acidentada e implantação de culturas agrícolas e de pastagem.

Nas últimas décadas, o desmatamento de encostas e da vegetação ciliar, o uso incorreto de defensivos agrícolas e o manejo inadequado do solo ocorreram de forma desordenada e sem planejamento, à custa de níveis crescentes de poluição e de degradação ambiental. Esses níveis de degradação começaram a causar impactos negativos significantes, comprometendo a quantidade e a qualidade da água dos córregos e ribeirões da bacia hidrográfica Ribeirão da Onça localizado no município de Elói Mendes, sul de Minas Gerais.

A bacia do Ribeirão da Onça abastece toda a população eloiense, toda a sua extensão está localizada neste município, sendo considerada por muitos, um patrimônio ecológico.

A legislação Ambiental Brasileira é considerada um dos mais completos instrumentos de proteção ao meio ambiente, mesmo assim, o meio ambiente é constantemente degradado pelas atividades antrópicas. Dentre as leis de proteção destacam-se na Constituição Federal de 1988 o artigo 225, que garante a todos o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado; Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (6.938/81), que visa assegurar condições ao desenvolvimento socioeconômico, à segurança nacional e à proteção a vida humana, melhoria e recuperação da qualidade ambiental; Código Florestal (4.771/65) que protege a Flora; Lei das águas (9.433/97) que assegura a todas as gerações água de qualidade e também prevê a utilização racional da água com vistas a sustentabilidade e a Lei de Crimes Ambientais (9.605/98) que descreve condutas que lesam o meio ambiente (BRASIL, 2009). Objetivou-se com este trabalho, a determinação das principais causas do desmatamento da bacia hidrográfica do Ribeirão da Onça, sul de Minas Gerais.

2. METODOLOGIA

2.1. Caracterização da área pesquisada.

O trabalho foi desenvolvido na Bacia Hidrográfica do Ribeirão da Onça, localizado no município de Elói Mendes-MG. A sede municipal tem como coordenadas geográficas 25° 36' 37" L.S. e 45° 33' 56" W. Gr.

O solo conforme o sistema brasileiro de classificação pertence ao grupo Latossolo Vermelho amarelado –LV e textura média. O relevo é constituído de 10% plano, 65% ondulado e 25% montanhoso

O clima da região conforme a classificação de Köppen é cwa, considerado tropical de altitude, com ocorrências esporádicas de geadas.

A temperatura média anual é de 20,8° C, sendo a média máxima anual de 26,5° C e a média mínima de 14,1° C. O índice pluviométrico médio nos últimos 10 anos, tendo como referência o ano de 2000, em torno de 1.500 mm anuais (PROCAFÉ, 2009).

A área de drenagem da bacia do Ribeirão da Onça é aproximadamente de 22Km², cujo potencial hídrico é formado por um curso d'água principal com um extensão aproximada de 10 km e 156 nascentes, conforme apresentada na Figura 1.

A bacia do Ribeirão da Onça faz parte do Rio Sapucaí na Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos GD5 e deságua na represa de Furnas. A mesma possui uma grande relevância para o município de Elói Mendes, pelo fato de fornecer água para a população urbana.

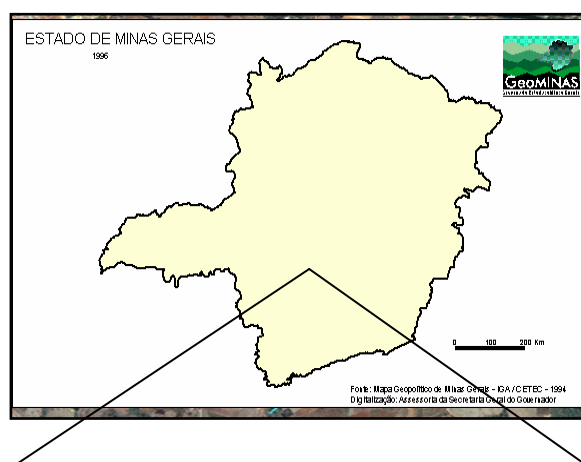


FIGURA 1. Área de drenagem da bacia hidrográfica do Ribeirão da Onça.

2.2. Aspectos socioeconômicos da área pesquisada.

O município possui atualmente 24.161 habitantes. A base do desenvolvimento encontra-se nos setores: industrial, comercial e agropecuário, sendo que, neste último, destaca-se o café e a pecuária leiteira, seguidos da produção de grãos com culturas de arroz e feijão (ELOI MENDES, 2009).

2.3. Confecção do mapa.

A bacia hidrográfica analisada foi delimitada pelo programa Google Earth que apresenta imagem satélite, facilitando a localização dos divisores de água. Assim sendo, elaborou-se um mapa planimétrico e temático, mostrando os tipos de vegetação e possibilitando a determinação da área total da bacia. A escala real do mapa foi determinada pela divisão de distância de campo pela distância do mapa. A

área do mapa, bem como a área de cada remanescente foram calculadas por meio do uso de papel milimetrado transparente, efetuando-se pelo menos três leituras. Finalmente, obteve-se a área de campo considerando-se a escala real.

2.4. Desmatamento

Para demonstrar as ações de desmatamento e a consequente substituição das florestas nativas por pastagens, culturas de café e área habitacional ao longo do Ribeirão da Onça, fez-se um monitoramento fotográfico ao longo de cinco anos.

3. RESULTADOS

As atividades do tipo rurais ou urbanas como é o caso da bacia hidrográfica do Ribeirão da Onça, implica em discussões cada vez mais acentuadas, dado que a sustentabilidade dos sistemas pressupõe a necessidade de um convívio harmonioso entre o Meio Ambiente Natural e o Homem.

Foram encontrados 54 remanescentes de acordo com o mapa confeccionado e ampliado como ilustra a Figura 2.



FIGURA 2. Imagem mostrando os remanescentes do Ribeirão da Onça.

A extensão da bacia hidrográfica é de 22 Km² e o seu estudo pode revelar que quase toda a área ocupada no passado por vegetação nativa é impactada por ações antrópicas negativas. Com a inserção da agricultura cafeeira, o uso indiscriminado de agroquímicos são carregados pela chuva para dentro do corpo hídrico e muitas vezes comprometendo a qualidade da água, como ilustrado na Figura 3.



FIGURA 3. Plantação de café nas proximidades do corpo hídrico.

O desmatamento e a agricultura sem planejamento são fatores que aceleram o processo de assoreamento do leito. Em algumas áreas marginais do Ribeirão da Onça, esse desmatamento vem ocorrendo de maneira mais intensa. Já o desmatamento das encostas e topos de morros vem acontecendo também num processo rápido e contínuo, devido à substituição da vegetação nativa por pastagens e agricultura cafeeira, como ilustradas nas Figuras 5 e 6.



FIGURA 5



FIGURA 6

FIGURA 5: Desmatamento da vegetação de encosta para plantio de café.

FIGURA 6: Substituição da vegetação nativa pela pastagem.

Outro problema é a ocupação antrópica de forma desordenada muitas vezes encontrada em área de preservação permanente, causando um impacto visual e ambiental.

Essa ocupação desordenada reflete problemas com saneamento básico onde o destino do esgoto sanitário é feito muitas vezes em fossa negra, a céu aberto ou em fossa séptica, despejado sem nenhum tratamento, como ilustrada na Figura 7.



FIGURA 7. Ocupação antrópica de forma desordenada na parte baixa na bacia do Ribeirão da Onça.

Em muitos casos, os proprietários desconhecem os impactos causados ao meio ambiente provenientes das atividades agropecuárias, do lançamento *in natura* dos efluentes sanitários nos cursos d'água, do uso incorreto de defensivos agrícolas e dos desmatamentos ilegais. Desta forma é vista a necessidade de fiscalização dos órgãos públicos que deve ter em relação ao meio ambiente, bem como de empreendimentos e ações que devam ser tomadas a fim de evitar invasões antrópicas em áreas importantes como as áreas de preservação permanente (APP).

4. CONCLUSÃO

Esta pesquisa permitiu observar que a bacia hidrográfica do Ribeirão da Onça está degradada.

No entanto, os atores sociais e públicos desconhecem ou negligenciam o comprimento da legislação vigente.

Educação ambiental é mais uma ferramenta para mudança.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Presidência da República. Presidência da República Federativa do Brasil.** Disponível em <http://www.presidencia.gov.br/legislacao/>. Acesso em 03/12/2009 - 20:34 h

Elói Mendes (2009) Disponível em [http:// eloimendes.com.br/localização](http://eloimendes.com.br/localizacao). Acesso em 29/11/2009-15:28h.

Fundação Procafé (2009) Disponível em <http://fundacaoprocafe.com.br>. Acesso em 06/06/2009- 14:45h

FUNDAÇÃO SOS Mata Atlântica, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais e Instituto Socioambiental (1998). **Atlas da evolução dos remanescentes florestais e ecossistemas associados no Domínio de Mata Atlântica no período 1985-1995**. São Paulo: SOS Mata Atlântica.

Mapas Minas Gerais (1996) <http://www.geominas.mg.gov.br>. Acesso em 30/11/2009-17:48h

MARTINS, S. V. **Recuperação de Matas Ciliares**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001. 146p.

NEVES, A.C.M. **Determinantes do Desmatamento na Mata: Uma Análise Econômica**, Rio de Janeiro, RJ, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 100p, 2006 (Dissertação Mestrado).

YOUNG, C. E. F., **Economic adjustment policies and the environment: a case study of Brazil**, Doutorado in Economics, University of London, 1997.

YOUNG, C. E. F., **Is Deforestation a solution for growth in rural areas?** Evidence from the Brazilian Mata Atlantic, Working Paper Series, No.CBS-36-02, Centre for Brazillian Studies, University of.,2002.