

**FACULDADE CATÓLICA DE ANAPOLIS
INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCAÇÃO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO AUDITORIA E PERICIA AMBIENTAL**

**ESTUDO DE CASO: CRIME AMBIENTAL OCORRIDO EM UMA ÁREA
DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE DA CIDADE DE ANÁPOLIS**

**JORGE ANTONIO DO PRADO
JOSE BENEDITO CONCEIÇÃO NETO**

ANÁPOLIS

2013

**JORGE ANTONIO DO PRADO
JOSE BENEDITO CONCEIÇÃO NETO**

**ESTUDO DE CASO: CRIME AMBIENTAL OCORRIDO EM UMA ÁREA
DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE DA CIDADE DE ANÁPOLIS**

Artigo apresentado á Coordenação da Faculdade Católica de Anápolis para obtenção do título de Especialista em Gestão, Auditoria e Perícia Ambiental sob a orientação Juliana Rodrigues.

ANAPOLIS- 2013

JORGE ANTONIO DO PRADO
JOSE BENEDITO CONCEIÇÃO NETO

**ESTUDO DE CASO: CRIME AMBIENTAL OCORRIDO EM UMA ÁREA DE
PRESERVAÇÃO PERMANENTE DA CIDADE DE ANÁPOLIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à coordenação do Curso de em
Gestão, Auditoria e Perícia Ambiental da Faculdade Católica de Anápolis como
requisito para obtenção do título de Especialista.

Anápolis-GO, ____ de _____ de 2013.

APROVADA EM: ____/____/____ NOTA ____

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. M^a. Juliana Rodrigues

Profa. Esp. Aracelly Rodrigues Loures Rangel

Prof^a. Marisa Roveda
Coordenadora de Pós-graduação

ESTUDO DE CASO: CRIME AMBIENTAL OCORRIDO EM UMA ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE DA CIDADE DE ANÁPOLIS

Jorge Antônio do Prado¹
José Benedito Conceição Neto²

RESUMO: O presente artigo tem como objetivo central analisar o crime ambiental ocorrido em uma área de preservação permanente ocorrido em uma região da cidade de Anápolis- GO. Com o advento da Lei 9.605 de 12 de fevereiro de 1998 (Lei dos Crimes Ambientais), tornou-se possível a efetivação da responsabilização criminal dos entes coletivos por ações cometidas em detrimento do meio ambiente, uma vez que, além de estabelecer tipos penais incriminadores, a novel legislação previu expressamente os requisitos para a imputação bem como sanções penais peculiares à natureza jurídica das empresas. O estudo segue a linha de pesquisa bibliográfica e de campo. Na pesquisa bibliográfica foram utilizados obras de autores que versam sobre o assunto. Na de campo, utilizou-se como recursos, levantamentos físico-químico, mapeamento da área e análise comparativa. Observou-se com a pesquisa que área está degradada em decorrência da antropização.

Palavras-Chaves: Preservação Ambiental, Legislação. Crimes Ambientais.

1 INTRODUÇÃO

Os espaços que limitam os territórios sofreram alguns avanços na legislação no que tange a, demarcação destes como sendo áreas de preservação permanente, tais avanços foram apreciados em vários estados brasileiros, estes espaços, regulamentam os destinados ao domínio público quanto ao domínio privado, com

¹ Graduado em Gestão Ambiental

² Graduado em Gestão Ambiental

base no direito constitucional da propriedade, onde fica também de maneira efetiva delineada a função ambiental da propriedade (Art. 170 VI da CR/88).

As APPs foram constituídas para garantir que os espaços naturais sejam utilizados de maneira a garantir que as gerações futuras e as atuais possam se utilizar destes espaços sem degradá-lo, onde a cobertura vegetal possa se desenvolver com a vegetação natural. Onde se for observado estas questões os impactos negativos como a lixiviação dos solos e seus efeitos erosivos, serão de sobremaneira importante para a manutenção dos recursos hídricos, redução dos bloqueios dos cursos d'água, e conseqüentemente trazendo benefícios para os animais. A partir do pressuposto de que a ampliação e desenvolvimento de uma área podem determinar as alterações ambientais que intervêm no cenário natural, os controles de áreas de APP ocupadas de maneira errônea não podem ser analisados somente focados na preservação ambiental ou na devastação das áreas. (Costa et al., 1996)

Segundo Santos, 2001:

As Áreas de Preservação Permanente, como o próprio nome já diz, são áreas reconhecidas como de utilidade pública, de interesse comum a todos e localizadas, em geral, dentro do imóvel rural, público ou particular, em que a lei restringe qualquer tipo de ação, no sentido de supressão total ou parcial da vegetação existente, para que se preservem com as plantas em geral, nativas e próprias, que cobrem a região.

O referido autor complementa ainda que as áreas citadas correspondem especificamente em locais próximos de nascentes e cursos d'água, as lagoas, lagos ou reservatórios d'água naturais ou artificiais, os pontos mais altos de montanhas e serras, as encostas com forte aclave, ou seja, aquelas mais acentuadas e ainda as áreas de restingas na região litorânea, também nas regiões cujas vegetações estejam localizadas em altitudes superiores a 1.800 metros e as áreas verdes localizadas em certas áreas urbanas, que são citadas e bem definidas em legislação específica (SANTOS, 2001).

Destruição de áreas de encostas, assolamento da rede de passagem de água, falta de saneamento básico, destruição de áreas importantes a serem preservadas assim como falta de empenho do poder público com esses problemas, são fortes apontadores de que é preciso realizar um estudo mais aprofundado do caso, para depois ter um maior controle da implantação destas ocupações.

As leis estaduais constantes nas Constituições Estaduais trazem dispositivos que buscam a proteção desses espaços por ela estabelecidos, garantindo, contudo que as mudanças destes artigos somente ocorrerão, se as presentes leis forem revogadas, após cumprimento dos tramites legais para tal alteração ou supressão total ou parcial. (Art. 225, § 1º, III da CR/88) (SANTANA, 2012).

Nos centros de Proteção Integral é aceito somente o modo de uso indireto dos seus recursos naturais, com reserva dos casos antecipados na lei em questão, já o desígnio fundamental das Unidades de Uso Sustentável é comparar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais. As unidades de defesa do meio ambiente deveriam debelar planos de manejo, previsto na lei ou decreto que regulamente as ações no meio ambiente. No entanto, este processo ainda se encontra em andamento, boa parte das unidades não possui planos de manejo, ou, quando possui, estes estão atrasados assim aplicam-se ferramentas para avaliação e acompanhamento da expansão urbana e sua interação com as ocupações em áreas de APPs.

Conforme a Resolução CONAMA 302 de 20/03/2002 estabeleceu que a APP tem a “função da preservação dos recursos hídricos, a estrutura paisagística, a estabilidade das estruturas rochosas, as espécies diversas, o fluxo gênico de fauna e flora, a proteção ao solo e ainda garantir e assegurar o bem estar das populações humanas”. A área de preservação permanente corpos vegetativos (Art. 2º caput e 3º caput do Código Florestal)- fauna, solo, ar e águas. (Lei 4.771/1965 e 7.803/1989 e ainda Resolução CONAMA 303 de 20/03/2002) (SANTANA, 2012).

A resolução do CONAMA define que as APPs. Devem evitar as ações de desenvolvimento urbano alteram as características dos ambientes naturais quando as ações erradas chegam a áreas de preservação, existe uma redução da qualidade ambiental. Mostrando evidentemente que as solicitações éticas ao uso adequado dos recursos naturais não cede à conveniência refugiando-se no sistema de ideias de preservação ao invés de questionar a natureza mesma da lógica do modelo de sociedade, que degrada eos recursos naturais.

Visando sistematizar os crimes ambientais, estabelecendo tratamento específico e diferenciado para o infrator ambiental, foi criada a Lei nº 9605/98-Lei dos Crimes Ambientais (LCA), que reordena a legislação ambiental brasileira, no que tange às infrações e punições, atendendo as reivindicações dos ambientalistas.

Esta Lei estabelece segundo Rodrigues 2012:

- A punição pode ser extinta quando se comprovar a recuperação do dano ambiental;
- A natureza educativa das penas ambientais, como no caso de se tratando de pena de prisão de até quatro anos, poder ser aplicadas penas alternativas;
- A criminalização dos atos de pichar edificações urbanas, fabricar ou soltar balões, maltratar plantas de ornamentação, dificultar o acesso às praias ou realizar desmatamentos sem autorização prévia, antes tipificada como contravenções penais;
- A responsabilização penal da pessoa jurídica, autora ou coautoria, que poderá ser penalizada até à liquidação da empresa, se se provar que esta tenha sido criada ou usada para facilitar um crime ambiental;
- A instituição de multas que vão de cinquenta reais a cinquenta milhões de reais.

O que consta nesta lei denota seu valor em termos da geração de responsabilidade para o combate aos crimes ambientais constantes no ordenamento jurídico brasileiro, pois sistematizou as leis exageradas, sem a necessidade de se haver a revogação em seu conteúdo original, o que foi feito foi as modificações que alteram as disposições conflitantes. No que regulamenta as leis brasileira, os espaços contemplados pelas leis de proteção ambiental compreendem várias formas legais, cuja finalidade está em estabelecer nas suas mais variadas forma de proteção. Onde o presente trabalho, foi necessário que se buscasse analisar de forma ampla a área cujos espaços fossem protegidos por lei para que fosse possível identificarmos os locais suscetíveis de fatores antrópicos.

Assim o artigo tem como objetivo central analisar o crime ambiental ocorrido em uma área de preservação permanente ocorrido em uma região da cidade de Anápolis- GO. Objetiva ainda, apresentar esclarecimentos sobre a Lei de Preservação Ambiental – Lei nº 9605 de 12 de fevereiro de 1998, qualificar os principais tópicos da Lei nº 9605/98 e esclarecer a importância do correto uso do solo para uma melhor qualidade de vida.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Para a avaliação e mostras dos impactos ambientais em uma fração do córrego Água Fria em Anápolis Goiás, foram realizadas visitas ao local e registros fotográficos, sendo uma pesquisa descritiva e qualitativa associada à pesquisa bibliográfica (LIMA et al, 2010), buscando atentar-se aos fatos mais relevantes que levou a compreender como ocorreu a degradação e quais as medidas necessárias para que se estabelecesse a recuperação ambiental.

Na pesquisa bibliográfica foram utilizados obras de autores que versam sobre o assunto. Na de campo, utilizou-se como recursos, levantamentos de físicos e mapeamento da área e análise comparativa.

Foi feito a identificação e avaliação do fragmento do Córrego Água Fria de forma direta por observação, registros fotográficos e um protocolo de avaliação de diagnóstico de forma descritiva e qualitativa e posteriormente a avaliação e identificação dos impactos encontrados juntamente com elaboração de um diagnóstico do local. Para a identificação e avaliação qualitativa dos impactos ambientais foi utilizado o método do *Ad Hoc* e do *Check-list*.

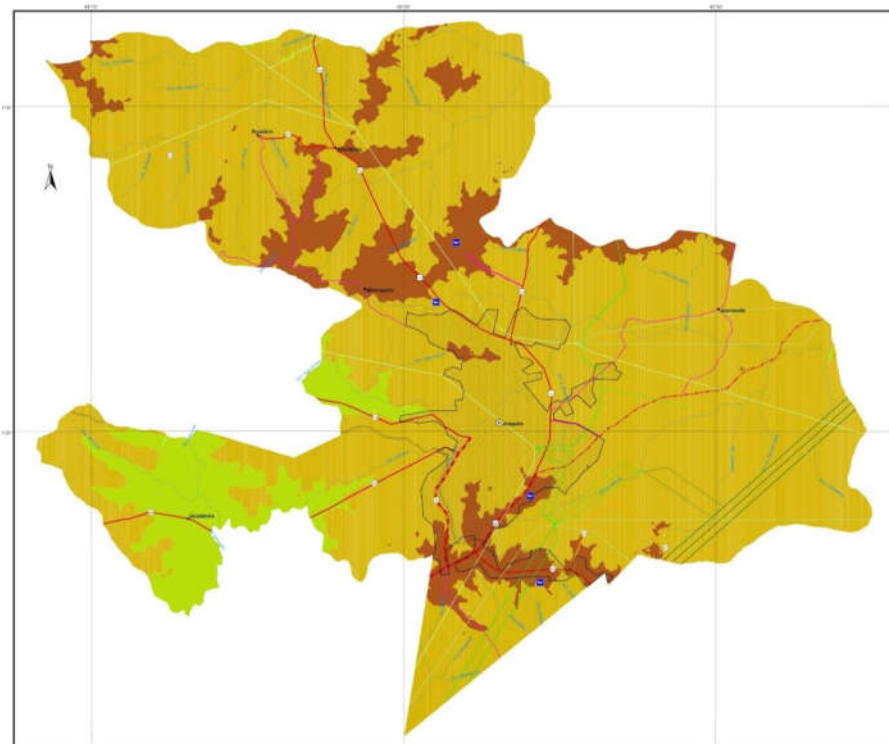
Os métodos *Ad Hoc* se baseiam na criação de um grupo de especialistas, (autores deste artigo), que discutem, com base na experiência profissional de cada um, os impactos ambientais prováveis que o projeto causará ao meio ambiente, e assim, definir decisões a serem tomadas quanto ao projeto analisado (MOREIRA, 1999 *apud* ABDON, 2004, p. 20). Já o *Check List* consiste na listagem das consequências (impactos ambientais) advindas de uma causa conhecida (atividade impactante) (BONTEMPO, 2011).

2.1 ÁREA DE ESTUDO

A área de estudo localiza-se no Município de Anápolis Goiás (Fig. 1) em um fragmento área do córrego água fria onde foi construído o Supermercado Bretas (Fig. 2), entre os meses de janeiro e março do ano de 2013.

Em relação à cidade de Anápolis, esta se localiza na região Centro-Oeste do país, na Mesorregião de Goiânia e na Microrregião de Mato Grosso de Goiás entre as coordenadas geográficas 16°05'30" e 16°29'49" de latitude sul e 48°45'14" e 49°13'17" de longitude oeste. Com área de 849,2 Km², equivalente a 0,27% do Estado, destacando-se como um dos maiores centros econômico regional do país e vem apresentando uma urbanização crescente, demonstrada pelo censo 2000 do IBGE, apontando que 97% da população encontra-se em áreas urbanas (NASCIMENTO, 2003 *apud* SILVA, 2011, p. 2).

FIGURA 1- Mapa do município de Anápolis



FONTE: (<http://anapolisplanejamentoarquitectonico.blogspot.com.br>) Felipe Amarante 2012

FIGURA 2 - Córrego Água Fria situado em Anápolis



FONTE: Imagem de satélite, Google Earth.2013

A cidade de Anápolis sofre uma influencia devidas algumas massas de ar que colaboram na predominância do clima e do tempo nesta área. Existem duas estações bem diferentes uma da outra durante o ano, a da seca (outono e inverno), que coincide com o período de frio, e a das chuvas (primavera e verão), que se manifesta com o período do calor. A umidade relativa do ar sofre algumas variações de forma sazonal. Com uma média durante o mês que fica em torno de 50 a 60% nos meses mais secos, podendo alcançar ainda valores, às vezes inferiores a 20%. Porém, no período das chuvas a umidade ultrapassa 90%. (DI CLEMENTE, 2009, p.93 apud CARVALHO, 2011, p. 57).

No tocante ao seu relevo, a cidade de Anápolis se caracteriza por ter uma superfície um tanto quanto ondulada, com valores que variam de 800 m a 1.160 m, onde se sobressaem alguns morros com cotas superiores a 1.100 m. Nos perímetros que dividem as bacias hidrográficas, aparecem chapadões de variedades incomuns com altitude média de 1.080 m, onde as encostas formam várias fontes de nascentes. Os solos são classificados em cambissolos (pouco profundos) e latossolos (bem profundos). São solos pouco susceptíveis aos processos erosivos, geralmente encontrados em relevo plano a suavemente ondulado, A geologia da região é representada principalmente pelas rochas cristalinas (gnaisses, xistos, e micaxistos) e por materiais de origem sedimentares mais superficiais (PREFEITURA MUNICIPAL DE ANÁPOLIS, 2006).

“O município de Anápolis está caracterizado como sendo bioma cerrado que é definido como sendo um conjunto estabelecido por fitofisionomias, com matérias oriundas de todos os tipos visuais de vegetação do cerrado e da fauna correspondente” (CARVALHO, 2011, p. 57).

A cidade ainda pertence a duas enormes bacias hidrográficas sendo Paraná e Amazonas. No curso do Rio Paraná, são dois os rios que merecem ser destacados devido sua função de abastecimento e outras, são os rios Gonçalves e João Leite, afluentes da margem esquerda do rio Meia Ponte que mantém o seu curso pelas partes sul e sudeste dos rios das Antas e Piancó que tributam pela margem esquerda do rio Corumbá. Outro campo analisado é o da bacia Amazônica onde destaca-se o rio Padre Souza, afluente da margem esquerda do rio das Almas, grande tributário do Rio Tocantins (CORREA, 2005, p.120).

A área, considerada de Preservação Permanente (APP), em estudo, está localizada próxima ao Córrego Água Frisa, na Av. Perimetral Norte, Bairro Jardim

Europa da cidade de Anápolis, nas Coordenadas 16°20'01,47" S 48°55'55,31" O – ELEVACÃO de 1006m. O Córrego Água Fria é um afluente da Microbacia do Rio das Antas e possui a cabeceira da nascente localizada acima do lago do Parque JK, no Bairro JK Nova Capital (PREFEITURA DE ANÁPOLIS, 2006).

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram realizados levantamentos bibliográficos do fragmento de uma área onde foi construído o Supermercado Bretas, considerada de Preservação Permanente (APP), que está localizada próxima ao Córrego Água Fria, na Av. Perimetral Norte, Bairro Jardim Europa da cidade de Anápolis.

A identificação e avaliação do fragmento da área situada próxima ao Córrego Água Fria da cidade de Anápolis foram executadas a partir de observações, da análise dos registros fotográficos e, posteriormente, a avaliação e identificação dos impactos encontrados. Foi registrado a partir de visita no local o estreitamento da caixa do córrego por estrutura de concreto, erro de engenharia, sem elemento vazante, água tende a cavar o leito forçando saída, risco de deslocamento de massa, como demonstram as figuras 3 e 4.

Figura 3- Registro das rachaduras provocadas por movimento de massa nas margens do córrego Água Fria – Anápolis-GO



FONTE: Pesquisa de campo pelos autores, 2013.

Figura 4- Calçada danificada por movimento de massa



FONTE: Pesquisa de campo pelos autores, 2013.

Em relação ao surgimento de fissuras decorrido da movimentação de massas, danificando calçadas e outros blocos sólidos mencionados acima, Faria (2010, p. 1), esclarece que:

Embora os deslizamentos e outros movimentos de massa sejam fenômenos naturais, alguns fatores externos relacionados à ocupação antrópica interferem decisivamente na ocorrência ou agravamento destes movimentos. O principal é a ocupação desordenada de encostas e morros que adicionam carga extra ao peso da massa sedimentada já existente ali e a consequente supressão da vegetação natural que deixa o solo ainda mais exposto a ação do intemperismo físico (meteorização mecânica). O solo exposto sofre compactação devido ao impacto das gotas de chuva e acabam surgindo áreas de escoamento com o consequente surgimento de rachaduras e fendas que favorecem os deslizamentos. A construção de estradas em locais inadequados também contribui para a ocorrência de deslizamentos por causa das vibrações provocadas pelo tráfego intenso que acaba causando instabilidade nas encostas.

Neste sentido, é importante frisar que a presença de vegetação é fundamental, pois ela reduz o impacto da chuva sobre o solo evitando a compactação e alguns tipos de plantas ainda possuem sistemas radiculares que favorecem a agregação do solo.

Sistema de gabião com malha danificada e ancoragem danificada (figura5).

Figura 05 - Gabião armado danificado



FONTE: Pesquisa de campo pelos autores, 2013.

O sistema de Gabião é definido como sendo recipientes de malha de arame, cujo formato está em caixas, cheios de paralelepípedos que medem 10 a 20 centímetros (4 a 8 polegadas). Devido à sua condição na maioria dos casos de serem flexíveis, eles estão condicionados a suportarem o movimento de uma fundação e não exigem prévia preparação elaborada desta última. Graças ao seu preenchimento total dos espaços, outro fator positivo é que elas são muito permeáveis e, assim, onde o fator drenagem ocorre com maior aceitação se comparado a outros métodos. A falha prevista também ocorre, porém este fator está relacionado ao próprio solo da fundação. (HIGLAND, 2008, p. 105-106).

Sistema de captação de água pluvial sem atenuador de queda (Figura6).

Figura 6 - Erosão, sistema de captação de águas pluviais



FONTE: Pesquisa de campo pelos autores, 2013.

A expansão das áreas urbanas (neste caso, de ocupação inadequada), altera a cobertura vegetal e, conseqüentemente, os componentes do ciclo hidrológico natural (COHIN et al, 2010, p. 2). A construção adequada de sistemas de captação de águas é de grande importância, pois auxilia na redução da vazão de água pluvial introduzida no sistema de esgoto sanitário, evitando a sobrecarga deste sistema, o que poderia causar enchentes e, conseqüentemente, problemas de saúde pública.

Solapamento da margem por estreitamento de caixa, dano ao sistema radicular da vegetação, que inibe deslocamento de massa (Figura: 07);

Figura 07- Solapamento, sistema radicular.



FONTE: Pesquisa de campo pelos autores, 2013.

A erosão das margens de um rio causa a destruição das áreas ribeirinhas, daí a causa do solapamento da área estudada, causando a descoberta do sistema radicular das plantas.

É importante frisar que “o sistema radicular dos vegetais é um órgão de suma importância que possui as funções primordiais para garantir a sustentação, para garantir o acondicionamento e absorção de água e nutrientes. A sustentação dada à parte suspensa, o correto armazenamento de nutrientes, a síntese de reguladores do desenvolvimento e o aumento propagado são vistas como funções secundárias” (FITTER, 1991 apud QUADROS, 2002).

Leito do córrego assoreado (Lixo doméstico e material particulado) (Foto 8); e Falta de sistema de atenuador de velocidade hídrica.

Figura 08: Assoreamento / Lixo



FONTE: Pesquisa de campo pelos autores, 2013.

Utiliza-se a palavra assoreamento para se referir a um fenômeno conhecido como o acúmulo de sedimentos em face dos processos destrutivos definidos como sendo erosivos causados pelas águas, ventos e processos químicos, de natureza antrópica e física, que provocam a ruptura dos solos e rochas formando sedimentos que serão transportados pela força da água (EMERSON, 2011, p. 1).

Outra situação enfatizada pelo autor é que o assoreamento pode ser contido por meio da preservação das terras cultiváveis e também pela manutenção das matas ciliares. Que nos locais que o solo possui uma característica mais arenosa, de processo erosivo mais acentuado, outras formas de controle deverão ser aplicadas, como as barreiras de contenção, tratamentos de vossorocas e uso de técnicas adequadas de cultivo, tais como plantios na palha e rotação de culturas,

para evitar a perda da terra fértil e garantir sua fertilidade (EMERSON, 2011, p. 1). Por outro lado, o represamento das águas é neste caso um fenômeno de difícil condução.

Outros impactos ambientais observados foram: ação antrópica, uso do solo de forma irregular, contrariando a legislação ambiental federal, ocupação humana em área de preservação permanente, levantamento em loco, constatação de dano ambiental por construção habitacional e comercial, erro construtivo da pavimentação e sistema de captação de água pluvial, falta de manutenção no sistema de ancoragem das margens (gabião) e limpeza das mesmas, dragagem do leito do córrego.

A partir dos dados levantados é possível apresentar algumas sugestões, visando melhoria nas condições da área. Sugestões como: criar um sistema de caixa de areia margeando o córrego, pois o terreno possui um declive bem acentuado; elaborar projetos de conscientização da população que habita próximo - Educação ambiental; fazer levantamentos de rede clandestina de esgoto e levantamento das espécies da área.

Estas sugestões, como muitas outras que poderão ser observadas, são essenciais para a preservação da área estudada.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da identificação e avaliação do fragmento do Córrego Água Fria, que tem aproximadamente, 7 km, cortando a cidade pelo lado oeste, tendo como principais pontos a recarga do lençol freático, manutenção das matas ciliares, e dos animais, equilíbrio térmico atmosférico, escoador natural de precipitação, valoração de áreas agrícolas, repositores de corpos hídricos, para abastecimento de água potável.

Onde com tantos benefícios que traz o córrego água fria, espera-se das autoridades e pessoas em geral, que despertem interesse a respeito dos impactos existentes e proponham medidas mitigatórias, beneficiando a população em geral. A proposta principal do tema abordado é fazer que esta consciência venha por meio de dispositivos legais ora existentes em grande escala em nossa legislação, que determina as autoridades constituídas a protegerem os recursos naturais, e ainda imputa nestes termos responsabilidades criminais e cíveis para aqueles que

descumprirem tais normas. Outros agravantes foram verificados de forma evidente: modificações na paisagem, pois foi constatado também que no fragmento estudado só existia preservação das matas ciliares na margem esquerda do rio, enquanto que do outro lado, sua margem foi impermeabilizada por meio de asfalto, não respeitando as distâncias regulamentadas por lei, onde o processo de assoreamento tem sido constatado em longa escala. Este fator também foi motivado por terraplanagem de grandes construções de habitação, bem próximo da área estudada, onde se sobressai uma questão bem pontual para esse processo de degradação ambiental tão acentuado, que é a o uso irracional do mercado imobiliário que, sob o pretexto do crescimento da economia da cidade, criou vários loteamentos, degradando o córrego água fria. Neste contexto foram encontrados vários modelos de participação popular, para uma participação regular da sociedade organizada.

Dentre estes modelos que contam com a participação popular, podem-se mencionar dois, os quais são defendidos pelo biólogo e cientista ambiental Márcio Vaz, Doutor em Ciências Ambientais, visando solucionar o problema de algumas cidades do litoral maranhense. Os dois projetos são: criação de diques e a construção de barragens. A partir da execução destes projetos, é possível haver desenvolvimento sustentável na região (BRAGA, 2011).

Comprovando a tese defendida, o cientista esclarece que:

A Baixada Maranhense se assemelha à região de Guayaquil, no Equador, pois possuem o mesmo ecossistema e característica populacional. No entanto, a região equatoriana conseguiu se desenvolver e a maranhense não. O tipo de exploração econômica não pode ser seguido fielmente, mas a região equatoriana serve como ponto de referência (BRAGA, 2011).

Os exemplos de projetos mencionados, mesmo contemplando outra realidade, guardadas as devidas proporções e fazendo-se as adaptações necessárias, poderiam resolver a problemática levantada neste estudo de caso, permitindo assim, que sejam preservadas as áreas degradadas pela ação do homem na natureza.

Mas é importante frisar, na conclusão deste, que a conscientização é parte inerente a qualquer empreendimento que se deseje realizar. No caso específico

deste, é primordial, pois a degradação encontrada nesta área é real e ascendente, prejudicando diariamente os recursos hídricos do Município de Anápolis.

REFERÊNCIAS:

ABDON, Myrian de Moura. **Os impactos ambientais no meio físico – erosão e assoreamento na Bacia Hidrográfica do Rio Taquari, MS, em decorrência da Pecuária.** 2004. Disponível no <http://www.dsr.inpe.br/site_bhrt/download/Tese.pdf> Acesso em 20 abr 2013.

BRAGA, Flávio. **Ambientalista apresenta projetos “Diques da Baixada” e “Barragem do Rio Maracu”.** 2011. Disponível em <<http://www.blogsoestado.com/flaviobraga/2011/05/>> Acesso em 20 abr 2013.

CALLISTO, M., FERREIRA, W., MORENO, P., GOULART, M. D. C. & PETRUCIO, M.. **Aplicação de um protocolo de avaliação rápida da diversidade de habitat em atividades de ensino e pesquisa.** 2002, (MG-RJ). Acta Limnologica Brasiliensia. 14(1): 91 - 98.

CARVALHO, Márcia Martins da Cunha. **Análise Ambiental do Aterro Sanitário do Município de Anápolis – Estado de Goiás.** 2011. Disponível em <<http://www.unievangelica.edu.br/files/images/M%C3%A1rcia%20Martins.pdf>> Acesso em 20 abr 2013.

COHIM, Eduardo; GARCIA, Ana; KIPERSTAK, Asher. **Captação e aproveitamento de água de chuva.** IX Simpósio de Recursos Hídricos do Nordeste. 2001. Disponível em <http://teclim.ufba.br/site/material_online/publicacoes/pub_art74.pdf> Acesso em 15 mar 2013.

FARIA, Caroline. **Deslizamento de terra.** 2010. Disponível em <<http://www.infoescola.com/geologia/deslizamento-de-terra/>> Acesso em 15 mar 2013.

HIGHLAND, Lynn. **Levantamento Geológico dos Estados Unidos e Levantamento Geológico no Canadá.** 2008. Trad. Paulo R. G. Rogério e Juarez José Aumond. Disponível em <<ftp://hazards.cr.usgs.gov/highland/PortugueseVersionAugust2010/August2010O%20Manual%20de%20DeslizamentoPaulo.pdf>> Acesso em 15 mar 2013.

QUADROS, Danilo Gusmão de. **Sistema Radicular de plantas forrageiras: a parte esquecida das pastagens.** 2002 Disponível em <www.neppa.uneb.br/textos/nutricao/sistema_radicular_forrageiras.do> Acesso em 15 mar 2013.

LIMA, N. C. de, MELO, S. de Q., CARDOSO, T. R., FEITOSA, M. S. S., **O processo de degradação ambiental do Rio Parnaíba no trecho urbano bairro Sacy até o encontro com o rio Poty, em Teresina-PI.** Piauí. 2010.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANÁPOLIS. **Núcleo Gestor do Plano Diretor Participativo de Anápolis. Plano Diretor Participativo de Anápolis: 2005/2006.** Anápolis Goiás. 2006.

RODRIGUES, Ana. **Lei dos Crimes Ambientais – LCA (Lei 9605/98)**. 2012. Disponível em <http://www.jurisway.org.br/v2/cursoonline.asp?id_curso=104&pagina=1&id_titulo=647> Acesso em 17 dez 2012.

SANTANA, DANILO. **Áreas de Preservação Permanente**. 2012. Disponível em <<http://www.jurisambiente.com.br/ambiente/areadepreservacaol.shtm>> Acesso em 17 dez 2012.

SANTIAGO, Emerson. **Assoreamento**. 2011. Disponível <http://ambientes.ambientebrasil.com.br/agua/impactos_sobre_as_aguas/assoreamento.html>. Acesso 20 mar 2011.

SANTOS, Francisco José Rezende dos. **Áreas de Preservação Permanente e Áreas de Reserva Legal**. 2001. Disponível em <http://www.mp.go.gov.br/portalweb/hp/9/docs/areas_de_preservacao_permanente_e_areas_de_reserva_legal.pdf> Acesso em 17 dez 2012.

SILVA, Nislaine C. **Remanescentes do Bioma Cerrado do Município de Anápolis: Mapeamento e análises das Áreas de Preservação Permanente (APP)**. 2011. Disponível em <http://www.prp.ueg.br/sic2011/apresentacao/trabalhos/pdf/ciencias_biologicas/jornada/cb_jornada_remanescentes_do_bioma_cerrado.pdf> Acesso em 20 abr 2013.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos de Pesquisa em Administração**. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2007.

ABSTRACT

This article aims at examining environmental crime occurred in an area of permanent preservation occurred in a region of the city of Annapolis-GO. With the enactment of Law 9605 of February 12, 1998 (Environmental Crimes Law), made possible the realization of the criminal liability of collective entities for actions committed against the environment, since, in addition to establishing criminal types incriminating , a novel legislation explicitly stipulated the requirements for charging as well as criminal penalties peculiar to the legal nature of the companies. The study follows the line of research literature and field. In the literature were used works of authors who deal with the subject. In the field, used as resources surveys physic-chemical mapping of the area and comparative analysis. Was noted in the research area is degraded due to antropisação.

Key Words: Environmental Preservation Legislation. Environmental Crimes.