

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE GEOGRAFIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO GEOGRAFIA E GESTÃO DO TERRITÓRIO**

**POLÍTICAS PÚBLICAS DE IMPLEMENTAÇÃO DA
LEGISLAÇÃO AMBIENTAL NO MUNICÍPIO DE
UBERLÂNDIA-MG: o Programa Buriti**

SANNY RODRIGUES MOREIRA CAMPOS

UBERLÂNDIA (MG)

2014

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

C198p Campos, Sanny Rodrigues Moreira, 1969 -
2014 Políticas públicas de implementação da legislação ambiental no
município de Uberlândia-MG: o Programa Buriti / Sanny Rodrigues
Moreira Campos. – 2014.
310 p. : il.

Orientadora: Marlene Teresinha de Muno Colesanti.
Tese (doutorado) – Universidade Federal de Uberlândia,
Programa de Pós-Graduação em Geografia.
Inclui bibliografia.

1. Geografia - Teses. 2. Políticas públicas – Uberlândia (MG) -
Teses. 3. Legislação ambiental - Teses. 4. Programa Buriti – Teses. I.
Colesanti, Marlene Teresinha de Muno. II. Universidade Federal de
Uberlândia. Programa de Pós-Graduação em Geografia. III. Título.

CDU: 910.1

Sumário

RESUMO.....	ix
ABSTRACT.....	x
INTRODUÇÃO	1
1. O ESTADO AMBIENTAL DE DIREITO NA SOCIEDADE DE RISCO.....	20
1.1 O CONTRATO SOCIAL E OS DESAFIOS PARA O SÉCULO XXI	21
1.2 A SOCIEDADE DE RISCO NA PÓS- MODERNIDADE	27
1.3 O ESTADO DE DIREITO AMBIENTAL	35
1.4 PRINCÍPIOS ESTRUTURANTES DO ESTADO DE DIREITO AMBIENTAL	38
1.5 DESENVOLVIMENTO E JUSTIÇA SOCIOAMBIENTAL	45
2. POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTAIS. OS CONCEITOS PRINCIPAIS, HISTÓRICO E POLÍTICAS PÚBLICAS NO BRASIL.....	56
2.1 AS POLÍTICA PÚBLICAS AMBIENTAIS NO BRASIL.....	64
2.2 ASPECTOS HISTÓRICOS DA EVOLUÇÃO DA LEGISLAÇÃO E DA POLÍTICA AMBIENTAL BRASILEIRA.....	68
2.3 ESTADO, TERRITÓRIO, SOBERANIA E GLOBALIZAÇÃO.....	85
2.4 OS INSTRUMENTOS DA POLÍTICA AMBIENTAL NO BRASIL.....	96
2.5 PAGAMENTOS POR SERVIÇOS AMBIENTAIS.....	104
3 A TUTELA AMBIENTAL DA PROPRIEDADE PRIVADA E A FUNÇÃO SOCIAL. PROPOSTAS DE FLEXIBILIZAÇÃO DA LEGISLAÇÃO E O PRINCÍPIO DE PROIBIÇÃO DE RETROCESSO	116
3.1 O CÓDIGO FLORESTAL BRASILEIRO E OS ESPAÇOS AMBIENTALMENTE PROTEGIDOS.....	131
3.2 PRINCIPAIS CRÍTICAS ÀS PROPOSTAS DE ALTERAÇÕES DO CÓDIGO FLORESTAL.....	143
3.3 O PRINCÍPIO DA PROIBIÇÃO DE RETROCESSO E O NOVO CÓDIGO FLORESTAL	148
3. 4 O NOVO CÓDIGO FLORESTAL: LEI 12.651/12.....	152
4. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE PESQUISA	165
4.1 O DESAFIO DA GESTÃO SUSTENTÁVEL DOS RECURSOS HÍDRICOS NO MUNICÍPIO DE UBERLÂNDIA	186
4.2 A HIDROGRAFIA E O RELEVO NO MUNICÍPIO DE UBERLÂNDIA.....	189
4.3 O ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM UBERLÂNDIA.....	205
5. O PROGRAMA BURITI.....	211

6. PERCEPÇÃO DOS PRODUTORES RURAIS SOBRE O PROGRAMA BURITI	
249	
CONSIDERAÇÕES FINAIS	285
7. REFERÊNCIAS	292
TERMO DE COOPERAÇÃO MÚTUA	304

Lista de Figuras

Figura 1 Triângulo Metodológico segundo Whyte	6
Figura 2 Imagem da área a ser abrangida pelo Programa Buriti	13
Figura 3 Fazendas cadastradas no Programa Buriti até o ano de 2011- Uberlândia	13
Figura 4 Esquema do Sistema de abastecimento de água da cidade de Uberlândia	206
Figura 8 Área de preservação permanente em torno de vereda isolada para a recuperação ...	227

Lista de Quadros

Quadro 1 Principais Instrumentos da Política Ambiental Brasileira	100
Quadro 2 Setores e respectivos bairros de Uberlândia	171
Quadro 3 Síntese da controvérsia jurídica	202
Quadro 4 Competência de cada órgão da Administração direta e	218
Quadro 5 Relação de respostas da pesquisa	249

Lista de Mapas

Mapa 1 Representação da cobertura vegetal existente em Minas Gerais até o ano de 2007	112
Mapa 2 - Localização Municipal de Uberlândia	166
Mapa 3 Município de Uberlândia e seus municípios limítrofes	167
Mapa 4 Bairros Integrados de Uberlândia	174
Mapa 5 Setores de Uberlândia-MG.	175
Mapa 6 Bacias Hidrográficas no município de Uberlândia-MG.	191
Mapa 7 Mapa da Hidrografia do Município de Uberlândia.	193

Lista de Fotos

Foto 1- Área de preservação permanente em torno de vereda isolada para a recuperação	226
Foto 2 ÁREA de preservação permanente em torno de vereda isolada para a recuperação	226
Foto 3 Área de preservação permanente em torno de vereda isolada para a recuperação	227
Foto 4 Contrução da cerca em torno da APP	228
Foto 5 Cerca construída pelo Programa Buriti isolando a áea de APP.	228
Foto 6 Placa de Identificação do Programa Buriti	229
Foto 7 Placa de Identificação do Programa Buriti	229
Foto 8 Emas circulando em propriedade rural participante do Programa Buriti	230
Foto 9 Cercas reforçadas para proteger APP próxima	231
Foto 10 Cercas reforçadas para proteger APP próxima	231
Foto 11 Área de Preservação Permanente na qual será utilizado o processo de recuperação natural	233
Foto 12 Área de Preservação Permanente na qual será utilizado o processo de sistema de plantio total	233
Foto 13 APP coberta de braquiária	236
Foto 14 Limpeza da APP para posterior plantação das mudas	237
Foto 15 Etapa de manutenção da APP	238

Foto 16 Abertura das covas para a plantio das mudas	239	
Foto 17 Covas abertas para o plantio das mudas na APP	239	
Foto 18 e Foto 19 : Adubação nas covas.....	240	
Foto 20 Muda	Foto 21 Cova já preparada	241
Foto 22 Muda sendo plantada na cova	Foto 23 Muda na cova já plantada.....	241
Foto 24 e Foto 25: Fase de acompanhamento do desenvolvimento da muda plantada na APP	242	
Foto 25 e 26 Estagiários realizam atividades de verificação d desenvolvimento das mudas ...	243	
Foto 27 e 28 Foto de estradas vicinais localizadas em propriedades participantes do Programa Buriti que afetam a recuperação das APP's	244	
Foto 29 Embalagem de agrotóxicos (químicos) usadas nas propriedades rurais.....	245	
Foto 30 Processo erosivo causado por estradas vincinais	246	
Foto 31 e 32 : Construção de terraços	247	
Foto 33 Área de APP situada em fazenda participante do Programa Buriti, na qual foram plantadas cerca de 4000 mudas nativas em uma área total de 236 hectares.....	266	

Lista de Tabelas

Tabela 1 Distâncias Rodoviárias em Km dos principais centros urbano.....	168
Tabela 2 Estrutura fundiária do município de Uberlândia.....	182
Tabela 3 Dados do Censo Agropecuário-2006: Condição do detentor da terra.....	183
Tabela 4 Destinação econômica das terras rurais no Município de Uberlândia-MG	184
Tabela 5 Tabela de Valores das Categorias de Uso da Terra.....	204

Lista de Gráficos

Gráfico 1 Tempo que o entrevistado é o proprietário	255
Gráfico 2 Representação das atividades econômicas desenvolvidas nas propriedades rurais participantes do Programa Buriti	257
Gráfico 3 Situação da existência de mata ciliar na propriedade quando esta foi	260
Gráfico 4 Principal motivo para aumento da APP nas propriedades participantes do Programa Buriti	261
Gráfico 5 Opinião dos produtores entrevistados sobre a proposta de tornar-se um “produtor de águas”	265
Gráfico 6 - Recebimento de algum benefício financeiro para que o	269
Gráfico 7 Atividades nas quais o Poder público	273
Gráfico 8 Opinião dos entrevistados sobre as alterações do Novo Código Florestal	277

RESUMO

As questões ambientais decorrentes do crescimento e da formação das cidades são inúmeras, tornando a gestão municipal fundamental para promover a integração do homem com a natureza. Um dos recursos naturais que necessita de maior proteção, sem dúvida, é a água, tendo em vista que é essencial à vida na Terra. No município de Uberlândia, a Bacia rio Uberabinha, em função de sua localização, desempenha papel fundamental no abastecimento público da cidade, apresentando elevada importância econômica para a região, no entanto, sofre as consequências do intenso processo de urbanização e exploração agrícola da região. Proteger e recuperar nascentes, fazendo o plantio de matas ciliares é o mínimo necessário, para que não falte água, com qualidade e quantidade, para o abastecimento da cidade e para as atividades rurais. Com este objetivo foi criado o Programa Buriti, no município de Uberlândia, que pretende transformar os produtores rurais participantes do programa em “Produtores de Água” e representa uma das medidas de implementação da legislação ambiental, adotadas pelo poder público local a favor da preservação dos recursos hídricos. Esta tese tem por objetivo estudar este Programa enquanto política de implementação da legislação, assim como a percepção dos produtores rurais participantes da mesma. No trabalho, há o diálogo com os seguintes métodos e técnicas de pesquisa: revisão bibliográfica, observação, questionário, pesquisa qualitativa e a triangulação. O método compreende, portanto, procedimentos de técnicas para levantamento, organização e análise dos dados e informações, assim como a análise de resultados de informações de pesquisa de campo. Com a realização da pesquisa foi possível constatar que o Programa Buriti tem apresentado efeitos positivos, principalmente no que se refere ao seu objetivo maior, que é o aumento da vazão de água e também tem apresentado outros ganhos ambientais, como melhoria do ecossistema das propriedades participantes. Porém, na opinião dos entrevistados, o programa precisa ainda passar por alguns reajustes e melhorias, para que sua efetividade seja ainda maior. A demarcação das áreas de preservação permanente é capaz de comprometer a renda de pequenos produtores rurais e sua constituição e manutenção é muito onerosa. A lei ambiental é genérica, não prevê particularidades, portanto, quando for ser implantada, por meio de uma ação pública, como no caso do Programa Buriti, apresenta a necessidade de se criar mecanismos que garantam que ela seja realmente cumprida. O produtor rural é o principal agente capaz de garantir a efetividade do Programa Buriti e, garantir sua participação, apenas por meio de mecanismos de controle e repressão, não é o melhor caminho. Desta forma, além do apoio técnico, de serviço e material para a constituição das áreas de preservação permanente, seria conveniente que o poder público municipal de Uberlândia criasse formas de remunerar o produtor rural pelo serviço ambiental prestado como “produtor de águas”.

Palavras-chave: Políticas públicas, Programa Buriti, legislação ambiental, Percepção Ambiental.

ABSTRACT

Environmental issues arising from the growth and formation of cities are numerous, making the municipal management essential to promote the integration of man and nature. A natural resource that needs greater protection undoubtedly is water, considering that is essential to life on Earth. In Uberlândia, Uberabinha River Whatershed, due to its location, plays a key role in the public water supply of the city , with high economic importance for the region , however , suffers the consequences of the intense process of urbanization and regional farming. Protect and restore springs, by planting of riparian forests is the minimum necessary to allow for some water quality and quantity, to supply the city and rural activities.. With this aim was created Buriti Program in the city of Uberlândia, that intend to transform the farmers involved in the program on "Water Producers " and represents one of the measures of implementation of environmental legislation , adopted by the local government in favor of preserving water resources. This thesis aims to study this Program as the implementing legislation policy, and study the perception of farmers involved in it. In this paper, there is a dialogue with the following methods and techniques of research: literature review, observation, questionnaires, and qualitative research triangulation. The method therefore comprises technical procedures for gathering, organization and analysis of data and information, as well as analysis of results of research information in the field. With the research it was established that the Buriti Program has shown positive effects, especially in relation to their larger goal, which is to increase the flow of water and has also presented other environmental benefits, such as improving the ecosystem of participating properties. However, in the opinion of the interviewees, the program still needs to go through some adjustments and improvements, so that their effectiveness may be even greater. The demarcation of areas of permanent preservation can compromises the income of small farmers and their formation and maintenance is very costly. Environmental law is generic, does not provide particularities, so when implanted be through a public action, as in the case of the Buriti Program, presents the need to create mechanisms to ensure that it is actually fulfilled. The farmer is the main agent capable of ensuring the effectiveness of Buriti Program and ensures their participation, only through mechanisms of control and repression, is not the best way. Thus, in addition to technical support, service and equipment for the establishment of permanent preservation areas, it is appropriate that the municipal government of Uberlândia create ways to remunerate farmers for provided environmental services as "producer of water."

Keywords: public policy, Buriti Program, environmental legislation.

INTRODUÇÃO

O Estado de Direito do Ambiente ou Estado de Direito Ambiental implica na existência de um Estado, cujas políticas sociais, econômicas e jurídicas viabilizem uma situação de sustentabilidade com objetivo de harmonia entre exploração de recursos naturais, respeito à dignidade humana e preservação do meio ambiente e, também, maior conscientização ambiental, em uma sociedade mais engajada. A crise ambiental, marca a necessidade deste Estado de Direito Ambiental, pois sem um meio ambiente sadio, não há vida.

Diante da diversidade de atividades, serviços e bens concentrados nas cidades, se faz necessário que o município seja capaz de gerir o seu patrimônio ambiental de forma a promover a sustentabilidade e o interesse local, por meio de políticas ambientais regulatórias, estruturadoras e indutoras de comportamento. No entanto, debates e estudos sobre a gestão ambiental no Brasil demonstram que o cumprimento desta obrigação, pelo município, tem sido regularmente dificultado pela existência de diferentes interesses e diversas estratégias de caráter econômico.

A legislação ambiental brasileira, apesar de ser considerada como uma das mais avançadas do mundo apresenta diversos problemas referentes à sua aplicabilidade, divulgação, compreensão e aceitação popular. Sofre, também, constantes reformulações, em função de pressões internas e externas, como as da bancada ruralista que insiste em modificações no Código Florestal tornando-o menos rigoroso. O direito de propriedade oferece relutância à criação de leis ambientais voltadas à limitação do direito de propriedade e à iniciativa privada. Grande parte dos produtores rurais ainda desconhece as leis ambientais, seus reais

benefícios ou consequências, gerando, muitas vezes, uma percepção negativa frente às medidas de proteção e recuperação ambiental, dificultando a adoção de medidas ambientais, especialmente quando estas recaem sobre o direito de propriedade.

Os efeitos da degradação ambiental já atingem o município de Uberlândia-MG, sendo possível detectar problemas ambientais como longas estiagens e queda na vazão dos rios, problemas que estão intimamente relacionados com o desaparecimento das nascentes, em função de desmatamento das encostas e das matas ciliares e a impermeabilização do solo nas áreas urbanas, demonstrando a necessidade de políticas públicas capazes de orientar e sensibilizar os cidadãos, para estas questões.

As políticas ambientais devem, entre outras, compreender ações educativas que promovam a tomada de consciência da importância de seguir a legislação ambiental e adotar práticas de gestão que permitam a exploração racional dos recursos naturais e estimular a participação efetiva da sociedade civil promovendo atividades que despertem a percepção dos cidadãos, para a questão ambiental.

Considerando os presentes pressupostos, verifica-se a importância de se desenvolver um trabalho de pesquisa, que permita determinar a adequação das políticas públicas de implementação da legislação ambiental, já adotadas no Município de Uberlândia, como ocorre no caso do Programa Buriti, escolhido como objeto de estudo. Por outro lado, é importante verificar a percepção do produtor rural¹, frente às limitações administrativas impostas por medidas administrativas municipais, ao seu direito de propriedade, assim como as dificuldades enfrentadas

¹ Neste trabalho a terminologia produtor rural será utilizada de forma genérica, pois se enquadram neste conceito os segmentos: grandes, médios e pequenos produtores, assim como produtores empresariais e os praticam a agricultura de subsistência.

por este produtor e suas expectativas e necessidades frente ao Programa, tendo em vista que, grande parte do sucesso do mesmo depende de sua real adesão e participação.

Conhecendo as principais ações desenvolvidas pelos órgãos ambientais municipais será possível constatar até que ponto o princípio do direito humano fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado é o objetivo a ser alcançado, e também, se é garantido à população, o direito de participação e informação, conforme previsto na Constituição Federal.

O estudo do Programa Buriti de Recuperação de Nascentes permitirá ainda detectar a percepção dos destinatários (no caso os produtores rurais da região) de políticas públicas adotadas pelo município e a possíveis vantagens, na adoção de políticas, que promovam a união entre educação e legislação.

Dentre as atribuições imposta pela Constituição Federal de 1988, aos Municípios, encontra-se a proteção ambiental, que deverá ser exercida por todos os entes federados, devendo zelar pela conservação do patrimônio público (art. 23), protegendo as obras e outros bens de valor histórico, artístico e cultural, os monumentos, as paisagens naturais e notáveis e os sítios arqueológicos (art. 23, III), impedindo a evasão, a descaracterização de obras de arte e de outros bens de valor histórico, artístico ou cultural (art. 23, IV), protegendo o meio ambiente e combatendo a poluição em qualquer de suas formas (art. 23, VI), e preservando florestas, a fauna e a flora (art. 23, VII), demonstrando, assim que a responsabilidade municipal pela questão ambiental é muito expressiva no cenário atual, tornando a gestão municipal fundamental para promover a integração do homem com a natureza e assim reduzir os seus desequilíbrios.

O Município com sua capacidade de organização, de autogoverno, de atividade legislativa própria, de autoadministração e de autonomia financeira deve buscar a adoção de políticas públicas, que estejam adequadas à problemática e à realidade local.

Diante dos problemas ambientais atualmente enfrentados pelo município de Uberlândia é importante realizar uma análise crítica referente ao desenvolvimento de políticas públicas que visem à implantação da legislação ambiental, buscando verificar como o Município tem atuado no sentido de atender as diretrizes e princípios estabelecidos pela legislação brasileira e internacional (tratados e convenções).

O presente trabalho, portanto, consiste em um estudo exploratório, por meio de qual foi realizado um levantamento da percepção ambiental de produtores rurais do município de Uberlândia, dentre aqueles que estavam fazendo parte do Programa Buriti de Proteção e Recuperação das Nascentes da Bacia do Rio Uberabinha desenvolvido no município de Uberlândia no estado de Minas Gerais. De acordo com a proposição de estudo, o termo "Percepção Ambiental" foi usado no sentido amplo de investigar a tomada de consciência da legislação ambiental, pelos entrevistados.

Optou-se por adotar a pesquisa qualitativa, de forma a promover um relato fiel das experiências vivenciadas, com o objetivo de apresentar informações capazes de subsidiar e orientar a implementação de políticas públicas ambientais no município de Uberlândia e, assim, contribuir para o aperfeiçoamento destas políticas. No trabalho, há o diálogo com os seguintes métodos e técnicas de pesquisa: revisão bibliográfica, observação, questionário, pesquisa qualitativa e a triangulação. O método comprehende, portanto, procedimentos de técnicas para levantamento,

organização e análise dos dados e informações, assim como a análise de resultados de informações de pesquisa de campo.

A modalidade de coleta de dados foi escolhida por ser eficaz para responder às proposições de trabalho e promover o relato fiel das experiências vivenciadas pelo produtor rural e sua forma de perceber as políticas públicas ambientais, que impõem limitações e restrições de uso da propriedade em prol da coletividade e da preservação dos recursos naturais.

A pesquisa bibliográfica foi realizada a partir de leitura de livros, artigos, leis, documentos institucionais, teses, dissertações, entre outros, além dos dados secundários obtidos por meio de da pesquisa documental de várias fontes, como os bancos de dados estatísticos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), entre outros. Documentos oficiais de órgãos do governo federal, estadual e municipal, como ministérios, secretarias e demais instituições também foram importantes para a coleta de informações, principalmente, a partir de sítios de portais eletrônicos. Por meio da pesquisa bibliográfica foi possível fazer o levantamento do conhecimento disponível na área possibilitando ao pesquisador conhecer teorias e reflexões produzidas, analisando-as e avaliando sua contribuição para compreender o objeto de estudo.

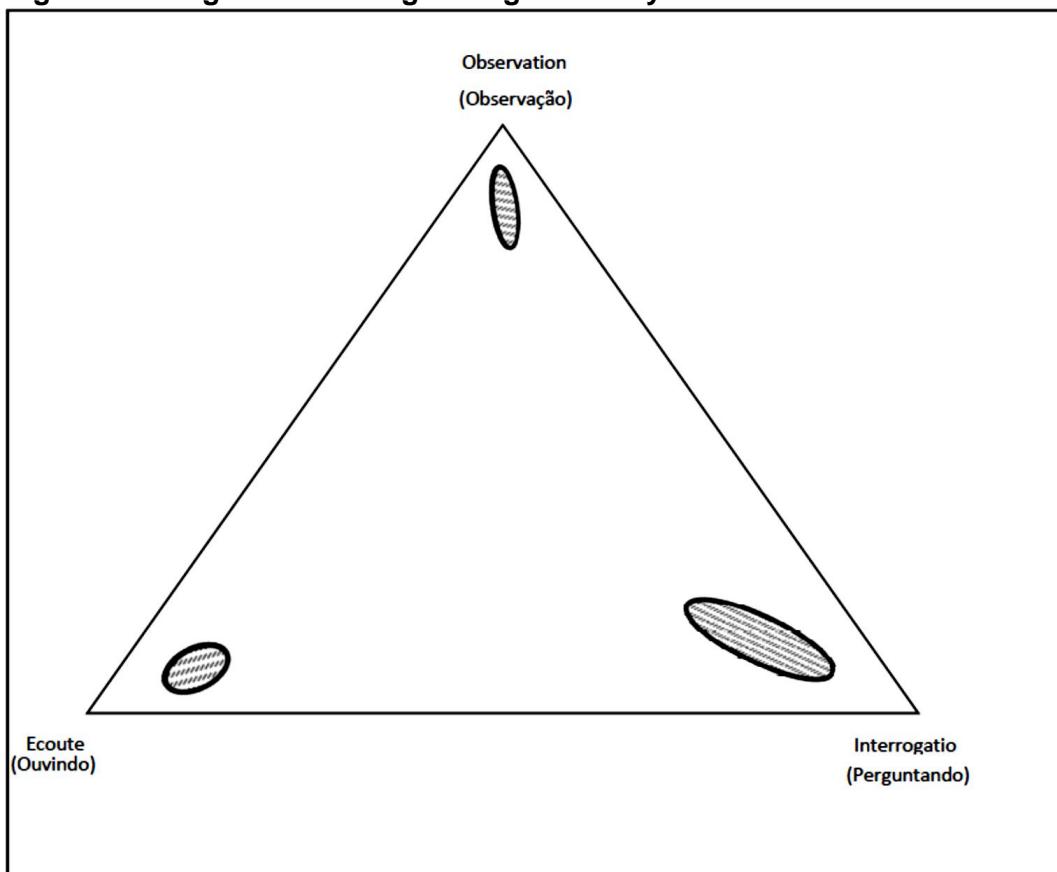
Para Machado (1989), a interação homem e ambiente é contínua, ocorre de diversas maneiras. Por meio da experiência o sujeito interage de forma direta ou indireta com o objeto construindo seu espaço perceptivo. A percepção é uma fase da ação realizada pelo sujeito sobre o objeto, constitui resultado individual, pois é ligada a um campo sensorial e possui a experiência como fator essencial para o seu desenvolvimento. Proporciona ao indivíduo a construção de sua realidade social, ou

seja, a significação do ambiente, no contexto social e coletivo (OLIVEIRA, 1977).

Considerando os diferentes modos de vida, os sentimentos e reações ao meio serão diversificados e resultarão em uma visão de mundo particular, dessa forma, a percepção pode ser definida como “o significado que atribuímos às informações recebidas pelos nossos sentidos, como sensações” (OLIVEIRA apud STEFANELLO, 2006, p.42) .

Os procedimentos e técnicas, para com os trabalhos de campo em percepção ambiental, obedecem a três abordagens básicas segundo Whyte (1978 p. 21): “observando, perguntando, ouvindo e registrando” que compõe respectivamente o primeiro, segundo e terceiro vértice do triângulo metodológico desenvolvido pela autora, conforme é possível verificar na figura1 :

Figura 1 Triângulo Metodológico segundo Whyte



Fonte: WHYTE, (1978, p.21)
Adaptado por Campos/2013

A triangulação consiste no uso de várias e diferentes fontes e meios de coletas de informações (WITESIDE,1994, p.6). Como a pesquisa refere-se a um estudo exploratório, que busca obter informações que permitam reconhecer a realidade estudada, o ambiente natural será a fonte direta de dados e os colhidos serão predominantemente descritivos, optou-se por utilizar a triangulação na tentativa de assegurar o entendimento mais aprofundado da questão em estudo.

Denzin & Lincoln (1994) acreditam que a realidade objetiva nunca pode ser capturada, porém, a triangulação apresenta-se como uma alternativa de validação dos resultados encontrados. “A combinação de métodos múltiplos, dados empíricos, perspectivas e observações em um único estudo é melhor entendido, então, como uma estratégia que soma rigor, abrangência, e profundidade a qualquer investigação”. A triangulação, sendo um processo de utilização de percepções múltiplas, visando esclarecer significados, permite verificar repetições de uma observação ou interpretação. Serve para clarear significados por meio da identificação de diferentes maneiras de se observar um fenômeno.

Concordando com o método proposto por Whyte (1978), constatou-se a necessidade, de realizar todos os vértices do triângulo. sendo que a observação foi realizada por meio de visitas feitas às propriedades rurais participantes do Programa Buriti, com a supervisão e orientação da equipe técnica do Programa Buriti. Nestas visitas foi possível verificar, *in loco*, o resultado do trabalho já realizado de recuperação de nascentes do rio Uberabinha. Observando áreas que estão sendo recuperadas, foi possível identificar uma série de fatores, que certamente poderiam passar despercebidos, se fossem realizadas apenas as entrevistas com os produtores rurais, tais como as grandes dimensões das áreas que estão sendo reflorestadas e que ainda terão que ser recuperadas, as diferenças existentes nas

áreas, tendo em vistas os diversos usos da terra e, ainda, a complexidade da execução de um projeto de recuperação ambiental, que envolve uma multiplicidade de fatores e atores sociais.

De acordo como Adler e Adler (1994) a observação “não é apenas uma das primeiras e triviais formas de pesquisa participativa, mas é a preferida a ser usada em conjunto com outras técnicas, tais como pesquisa participativa, planejamento experimental e entrevistas”. Neste trabalho a observação também foi muito importante, para que se realizasse a coleta de rico material fotográfico, que valorizou o conteúdo.

A pesquisa qualitativa trata as informações obtidas com um caráter exploratório, de forma livre, é uma pesquisa indutiva que enfatiza o processo e seu significado procurando captar o ponto de vista do sujeito da pesquisa. No caso em questão, a pesquisa foi realizada utilizando um questionário semiaberto elaborado previamente e submetido à apreciação da equipe do Departamento Municipal de Água e Esgoto de Uberlândia (DMAE) responsável pelo Programa Buriti, coordenada, na época, pelo engenheiro agrônomo o Sr. Geraldo Silvio de Oliveira (Gerente Ambiental do DMAE).

As questões do questionário foram aprovadas pela equipe, sem qualquer interferência ou restrição. Elas foram apresentadas individualmente a cada respondente, sempre na mesma sequência e com as mesmas palavras, sendo que o entrevistado tinha liberdade para expressar suas opiniões, experiências, vivências, sentimentos e percepções, podendo ir além do que estava disposto na pergunta.

O questionário comprehende 5 questões fechadas sendo que destas, haviam 8 questões mistas, nas quais o entrevistado tinha a opção de complementar com informações não previamente previstas. Existiam ainda duas questões abertas, a

serem respondidas conforme o entendimento do sujeito, e, também, uma questão na qual ele possuía a liberdade para expor suas opiniões e percepções sobre o tema em estudo, além de poder fazer críticas e propor soluções e melhorias. Segundo Parasuraman (1991), um questionário é tão somente um conjunto de questões, feito para gerar os dados necessários para se atingir os objetivos do projeto, porém, é um importante instrumento na pesquisa científica, especialmente nas ciências sociais. Para o autor construir questionários não é uma tarefa fácil, pois não existe uma metodologia padrão para o projeto de elaborar questionários, o que existe são recomendações de diversos autores com relação a essa importante tarefa no processo de pesquisa científica.

Os questionários foram aplicados no segundo semestre do ano de 2012 e participaram da pesquisa 15 produtores rurais do Programa Buriti. No ano em que a pesquisa foi realizada, o Programa Buriti já tinha firmado parcerias com produtores de 122 propriedades rurais, das quais, em 103, já havia sido realizado algum tipo de serviço. Outros 46 produtores estavam no planejamento, aguardando a realização do diagnóstico da propriedade.

O critério de inclusão dos sujeitos da pesquisa foi o de maior tempo de permanência no projeto, uma vez que na propriedade destes produtores as áreas de preservação permanente já estavam demarcadas e em estágio mais avançado de recuperação, o que permitiria verificar melhor os resultados do projeto e o grau de satisfação do entrevistado com o Programa Buriti.

Considerando que o universo da pesquisa era de 103 produtores rurais, trabalhou-se com amostras suficientemente representativas, para com os objetivos da investigação, uma vez que não se levou em conta o número de entrevistados, mas sim um número de pessoas entrevistadas capaz de contribuir com respostas

relevantes para a pesquisa. O objetivo era a qualidade das informações obtidas e não o aspecto quantitativo. Na medida em que, a pesquisa foi sendo realizada, começou-se a identificar que as respostas estavam seguindo certo padrão e tornando-se repetitivas e, um número maior de entrevistas, certamente não provocaria mudanças no resultado final.

Os questionários foram aplicados na residência do produtor, na cidade de Uberlândia ou na própria propriedade rural do entrevistado, dependendo de onde o produtor considerasse melhor. O contato inicial foi feito por meio de ligação telefônica e os números foram disponibilizados pelos técnicos do DMAE. O contato telefônico permitiu verificar o interesse em participar da entrevista, que era marcada de acordo com a disponibilidade do produtor. Uma vez marcada e confirmada a data e local para a entrevista, a pesquisadora se dirigia ao local combinado, onde era realizado todo o trabalho.

Os temas básicos abordados na pesquisa de campo foram centrados primeiramente na propriedade rural do entrevistado quando se procurou obter informações a respeito da relação de domínio sobre a propriedade (posse, propriedade, arrendamento) tempo desta relação, local de residência do entrevistado, principais atividades econômicas desenvolvidas na propriedade, situação da mata ciliar, no momento de aquisição da propriedade, e atualmente. Depois as questões referiam-se ao Programa Buriti com objetivo de identificar a percepção do entrevistado com relação ao Programa Buriti, como por exemplo, qual foi a impressão inicial sobre as ações desenvolvidas pelo programa e se considerava realmente importante a preservação das áreas em torno das nascentes. Também foram abordadas questões sobre a percepção dos produtores sobre políticas públicas de limitações de exploração da propriedade e as atividades

governamentais que visam a preservação ambiental. O novo Código Florestal foi outro tema de questionamento e por fim foi permitido ao entrevistado expor livremente opiniões, apontar pontos positivos e negativos do Programa Buriti, assim como propor sugestões para melhorias no Programa.

Conforme informado anteriormente o público alvo desta pesquisa são os produtores rurais, que fazem parte do Programa Buriti, que propõe aos produtores rurais de Uberlândia e região a se tornarem parceiros na recuperação da vazão de água do rio Uberabinha e da sub-bacia do Ribeirão Bom Jardim, responsáveis pelo abastecimento de água em Uberlândia. A adesão ao programa é livre, o produtor rural é convidado a participar, se tornar parceiro, podendo ou não aceitar, após ser orientado sobre os benefícios de se tornar um "produtor de águas".

Conforme previsto no art. 6º da Lei Municipal 10.066/2008, para ser beneficiário do Programa é necessário que o proprietário apresente: o título de propriedade da terra ou do contrato de arrendamento e firmar termo de adesão e convênio, para fins de manutenção das obras e serviços realizadas pelo Programa Buriti de Proteção e Recuperação das Nascentes da Bacia do rio Uberabinha, que foi lançado em 2008, em uma solenidade pública realizada durante um dia de campo promovido pelo DMAE e foi oficialmente instituído por meio de Lei Municipal 10.066/08, que regulamentou o Art. 2º da Lei Estadual 12.503/97 de Minas Gerais.

A Lei 12.503/97 do estado de Minas Gerais criou o Programa Estadual de Conservação da Água e obrigou as empresas concessionárias de serviços de abastecimento de água e de geração de energia elétrica, públicas e privadas, a investir, na proteção e na preservação ambiental da bacia hidrográfica em que ocorrer a exploração, o equivalente a, no mínimo, 0,5% (meio por cento) do valor

total da receita operacional ali apurada no exercício anterior ao do investimento (art. 2º desta Lei).

Por intermédio do Programa, o DMAE está autorizado a fazer parceria e investimentos em propriedades rurais localizadas nas nascentes da bacia do Rio Uberabinha e do Ribeirão Bom Jardim, visando promover a preservação e recuperação das nascentes e matas ciliares às margens do Ribeirão Bom Jardim e Rio Uberabinha, mananciais que são responsáveis por 100% do abastecimento de Uberlândia, de forma a garantir a qualidade e quantidade dos recursos hídricos, evitando erosão e assoreamento desses mananciais, contribuindo, assim, para a conservação da biodiversidade da flora e fauna silvestre. O Programa propõe, portanto, aos produtores rurais de Uberlândia parceria na proteção e recuperação das nascentes da bacia do rio Uberabinha, permitindo a cada participante tornar-se um Produtor de Água.

A princípio, o programa tem como objetivo atuar diretamente nas propriedades que margeiam as nascentes e os cursos d'água das bacias do Rio Uberabinha e do Ribeirão Bom Jardim, por meio de parcerias, orientações e investimentos, conforme previsto no art. 2º da Lei Municipal 10.066/2008, ficando restrito a estas áreas.

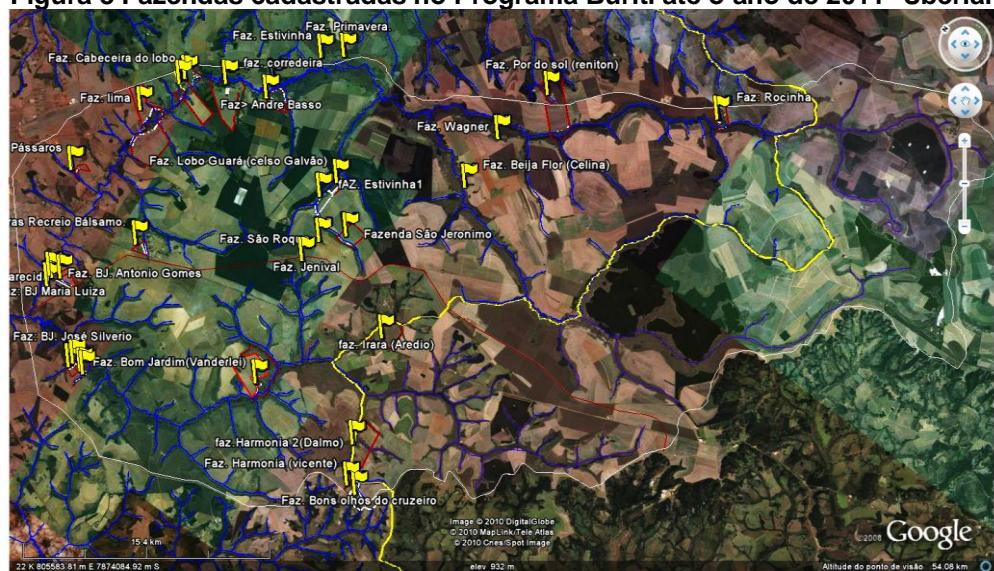
A figura 2 demonstra a área, na qual o Programa Buriti pretende realizar a recuperação das áreas de preservação permanente e a figura 3 apresenta a relação de fazendas já cadastradas até o ano de 2011, ou seja, as fazendas que já tinham aderido ao programa buriti, no município de Uberlândia-MG.

Figura 2 Imagem da área a ser abrangida pelo Programa Buriti



Fonte: Programa Buriti/DMAE/Prefeitura de Uberlândia-MG- Mar./2012

Figura 3 Fazendas cadastradas no Programa Buriti até o ano de 2011- Uberlândia



Fonte: Programa Buriti/DMAE/Prefeitura de Uberlândia-MG- Mar./2012

No Programa Buriti, diversas ações são desenvolvidas para se alcançar o objetivo nobre de proteger as nascentes do rio Uberabinha, que é o principal responsável pelo abastecimento da cidade de Uberlândia, para que assim seja

possível garantir que não falte água em quantidade e qualidade, para as presentes e futuras gerações e cumprir o que está disposto no art. 225 da Constituição Federal

Ocorre que, nesse processo encontra-se o produtor rural, o principal ator desta política e responsável pela viabilidade, perpetuação e sucesso deste programa no tempo. Neste sentido, é muito importante procurar conhecer as percepções dos produtores rurais envolvidos neste programa, que faz parte de uma política pública de implementação da legislação ambiental no município de Uberlândia, e de preservação de um dos maiores e mais significativos recursos de um povo: a água.

Conhecendo as expectativas do produtor rural, suas reivindicações, satisfações, insatisfações e os principais desafios enfrentados, nesta nova e nobre tarefa: ser um produtor de água, o poder público terá à sua disposição, a possibilidade de adequar uma política pública positiva e eficiente, às necessidades de todos os envolvidos, transformando o principal ator, o produtor rural, em seu grande aliado.

Neste sentido, o presente trabalho foi organizado apresentando inicialmente uma parte teórica, na qual são apresentados conceitos considerados importantes para fundamentar a reflexão crítica sobre o Programa Buriti, o objeto de pesquisa e de estudo e que consiste na iniciativa prática do Município de Uberlândia, na implementação da legislação ambiental, visando garantir o abastecimento de água, no município, para as presentes e futuras gerações, com qualidade e quantidade.

No primeiro capítulo foi abordado o tema: *O Estado Ambiental de Direito na Sociedade de Risco: políticas públicas e globalização*, no qual foi realizada uma abordagem sobre o surgimento do Direito Ambiental na sociedade pós-moderna, quando o Estado passa a repartir com a sociedade a responsabilidade pelo patrimônio ambiental e o dever de proteção é compartilhado entre poder público e cidadão. É apresentada a importância do estabelecimento de um novo Contrato Social frente aos novos desafios para o século XXI, uma vez que viver em sociedade pressupõe a necessidade de conviver e aceitar diferentes ideologias, opiniões e formas de manifestações culturais. No passado, ele serviu para garantir a passagem do estado da natureza para a civilização, no entanto, a escassez de recursos materiais volta a levar a humanidade à necessidade de um novo pacto, que tenha como objetivo a preservação dos recursos materiais indispensáveis à vida futura, com qualidade, no planeta terra. A seguir é trabalhada a questão da sociedade de risco na pós- modernidade, uma vez que o mundo contemporâneo é marcado pela impossibilidade de descrição exata dos efeitos do homem sobre a natureza e também pela ineficácia das instituições.

Complementando esta questão é apresentada a discussão sobre o Estado de Direito Ambiental com base no artigo 225, caput, que impõe o entendimento de que o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado é um dos direitos

fundamentais e são abordados os principais princípios estruturantes do Estado de Direito Ambiental. Finalizando o primeiro capítulo é tratado o tema Desenvolvimento e justiça socioambiental, com objetivo de demonstrar, que independentemente de suas qualificações ou adjetivos, o “desenvolvimento” como uma “ideia-força”, que tem como princípio assegurar a dignidade do ser humano em todas as suas dimensões, diante do cenário da realidade mundial com globalização, desemprego em massa, reestruturação produtiva e revolução tecnológica, os modelos de desenvolvimento conhecidos, apesar dos avanços obtidos, em geral, provocaram muita miséria, exclusão e desigualdade social. O modelo de desenvolvimento adequado, ainda não foi alcançado.

O segundo capítulo é sobre *Políticas Públicas Ambientais* e neste capítulo são trabalhados os *conceitos principais, históricos e políticas públicas ambientais no Brasil*: O tema sobre políticas públicas e globalização também é abordado procurando compreender o papel e as ações do Estado, como são tomadas as decisões políticas e também quais são as obrigações e direitos dos governantes e governados. A relação entre política e sociedade é íntima, pois a política perpassa a sociedade e vice-versa.

Durante os séculos a política tem apresentado muitas faces e com a passar do tempo, ela passou a interferir cada vez mais e a estabelecer modos de atendimento às crescentes demandas da sociedade. O século XX viu nascer uma crescente demanda da intervenção do Estado para a concretização dos direitos sociais, como saúde, educação, habitação e assistência social, assim como a constitucionalização de tais direitos passou a exigir uma ação positiva do Estado.

Outro tema deste capítulo é o: Estado, território, soberania e globalização no qual são discutidas a direção das mudanças da atualidade, que vem sendo objeto de

interpretações, nem sempre convergentes. Na complexidade do mundo atual, novos atores – globais, nacionais e locais - põem em questão a hegemonia e a centralidade do Estado-nação contemporâneo. Nas sociedades nacionais, os interesses existentes são diversos e variam conforme as características dos grupos e classes sociais gerando assim conflitos, nas mais variadas escalas: do bairro para a cidade, da unidade da federação para a região ou conjunto do território. Quanto maior e mais complexa a sociedade, mais diferenciada será a necessidade dos grupos e classes sociais que ocupam determinado território.

A Tutela Ambiental da Propriedade Rural: a função social da propriedade, o Código Florestal Brasileiro e os espaços ambientalmente protegidos é o título do terceiro capítulo, que inicialmente aborda a questão da Função Socioambiental da propriedade, demonstrando que a propriedade privada, no Brasil, tem como objetivo promover a justiça social, portanto, é preciso compatibilizar o exercício do direito de propriedade com as necessidades e interesses maiores da sociedade, conciliando os possíveis conflitos de interesses. A seguir é apresentando o Código Florestal Brasileiro demonstrando os problemas referentes à legislação ambiental brasileira, em especial, a questão de sofrer reformulações, em função de pressões internas e externas, como as da bancada ruralista, que insistiu em modificações no Código Florestal de forma a torná-lo menos rigoroso.

A legislação florestal brasileira é apresentada considerando o seu aspecto histórico, sua importância, principais normatizações e características das áreas que recebem especial proteção: áreas de preservação permanente e áreas de reserva legal. São apresentadas, também, as principais críticas feitas às propostas de alterações do Código Florestal e as principais alterações ocorridas no novo Código Florestal - a lei 12.651/12. Por fim a questão da flexibilização da legislação ambiental

florestal é discutida tendo por base o princípio da proibição de retrocesso, uma vez que considerando os deveres de proteção ambiental, cabe ao Estado a adoção de medidas negativas e positivas, que visem garantir o direito de viver em um ambiente saudável, equilibrado e seguro, de forma que a ação estatal encontra-se situada entre princípio da proibição de excesso de intervenção, por um lado, e a proibição de insuficiência de proteção, por outro.

O quarto capítulo trata da caracterização da área de estudo, quando é apresentado o município de Uberlândia, situado no Triângulo Mineiro, região na qual é desenvolvido o Programa Buriti, que foi o objeto de estudo desta tese. São apresentadas as características físicas e geográficas principais do município, com especial destaque para a hidrografia e relevo da região. Os motivos de seu rápido crescimento populacional e desenvolvimento econômico, principalmente a partir da década de 1970, a caracterização de sua área central, o processo de descentralização das atividades terciárias e consolidação dos bairros fora da área central e também é apresentada a configuração fundiária do município.

O desafio da gestão dos recursos hídricos, dentro de uma perspectiva sustentável foi analisado, demonstrando que a água, no Brasil, após 1988, passou a ser de domínio público, portanto, exige ações do Poder Público em sua defesa e preservação, existindo, inclusive uma política nacional de gerenciamento deste recurso.

O capítulo quinto, por sua vez, apresenta detalhadamente o Programa Buriti, uma iniciativa de política ambiental do Município de Uberlândia, que cumprindo o que determina a legislação, procura garantir à população o bem mais precioso: água com quantidade e qualidade, para a presentes e futuras gerações. Este Programa foi

Instituído pelo Departamento Municipal de Água e Esgoto de Uberlândia (DMAE), com objetivo de promover o cercamento e a revegetação das áreas vegetais de nascentes e matas ciliares da Bacia do Rio Uberabinha e ribeirão do Bom Jardim, a montante das captações de água bruta do Bom Jardim e Sucupira. Disponibiliza informações sobre quais são as entidades parceiras neste programa, as legislações envolvidas, o montante de recurso disponibilizado e como são investidos. Quais são as atividades desenvolvidas pela equipe do DMAE e quais são os saberes técnicos envolvidos no processo de recuperação das áreas de preservação permanente. Os direitos e deveres dos produtores rurais, que se tornaram parceiros do programa, entre outros.

No sexto capítulo, são apresentados os resultados e as análises dos questionários aplicados aos produtores rurais, que fazem parte do Programa Buriti, tendo por base a doutrina desenvolvida nos capítulos anteriores da tese. Com base na teoria estudada, observações e informações é apresentada uma análise crítica das respostas obtidas, por meio dos questionários aplicados, demonstrando a adequação e resultados do Programa, sob a visão destes atores.

1. O ESTADO AMBIENTAL DE DIREITO NA SOCIEDADE DE RISCO. CARACTERÍSTICAS, PRINCÍPIOS JURÍDICOS E A JUSTIÇA SOCIAL.

As relações humanas são objeto de normatização desde os primórdios da humanidade, o estabelecimento de regras com objetivo de disciplinar a conduta das pessoas são necessárias para garantir certa ordem, estabilidade e segurança aos cidadãos e às relações sociais. A crise ambiental apresentou a necessidade do estabelecimento de regras de ponderação entre interesses econômicos e ecológicos para garantir o futuro da humanidade, pois o mundo contemporâneo é marcado por aceleradas e profundas transformações, tanto nas relações sociais como nas políticas.

Na sociedade pós-moderna, o Estado passa a repartir com a sociedade a responsabilidade pelo patrimônio ambiental e o dever de proteção é compartilhado entre poder público e cidadão, implicando o surgimento de um novo Estado, assim como de novos valores e ética. Por outro lado, cria a necessidade de novos institutos, de novas garantias e de um arcabouço jurídico-legal que sejam capazes de efetivamente conferir a tutela e a proteção da qualidade de vida e do meio ambiente.

Um novo ramo da ciência jurídica surge com objetivos, princípios e diretrizes próprias para cuidar dos problemas ambientais, ou seja, o direito ambiental, também conhecido como Direito Ecológico, Direito do Meio Ambiente ou Direito do Ambiente. Diversos doutrinadores apresentam definições para este novo ramo do direito dentre as quais podemos ressaltar a de Copola (2003, p.29): “conjunto de normas jurídicas, técnicas, regras e princípios tendentes a assegurar o equilíbrio ecológico, o desenvolvimento sustentável, e a sadia qualidade de vida de toda a coletividade, e de todo o ecossistema”.

Os conceitos de direito ambiental, em geral, fazem referências a princípios jurídicos e conjuntos de normas, que aplicados de forma integrada apresentam como objetivo a proteção dos recursos ambientais e do meio ambiente como um todo, estabelecendo limites para a atuação humana, assim como sanções, penalidades para aqueles que descumpram o que foi estabelecido.

1.1 O CONTRATO SOCIAL E OS DESAFIOS PARA O SÉCULO XXI

Viver em sociedade pressupõe a necessidade de conviver e aceitar diferentes ideologias, opiniões e formas de manifestações culturais. A aceitação e a tolerância são fundamentais para uma vida em sociedade harmoniosa. Alguns pensadores modernos e contratualistas como Hobbes, Locke, Montesquieu e Rousseau consideravam que a origem do Estado está no contrato social, um acordo ou consenso que parte da premissa de que as pessoas abram mão de seus direitos e delegue-os a representantes, e consequentemente, dá-lhes a autonomia de agir em seus nomes.

O contrato social é um ponto em comum no pensamento destes filósofos, no entanto há divergências entre eles, pois Hobbes (1588-1679) acreditava que o Estado precisava ser forte, absoluto, para que assim detivesse o poder e controle sobre o homem. Acreditava que existia no ser humano um desejo de destruição e dominação sobre o seu semelhante, que tornava necessário existir um poder capaz de dominar o instinto destrutivo do homem. Diferentemente, Locke (1632-1704) achava que a própria sociedade deveria buscar a solução dos problemas, porque acreditava na capacidade do homem de viver em sociedade, sem tantos conflitos. Foi um dos precursores das ideias liberais e para ele o Estado deveria existir em

função da necessidade de haver uma instância acima do julgamento parcial de cada cidadão. Os cidadãos deveriam livremente escolher o seu governante, delegando-lhe poder para conduzir o Estado, a fim de garantir os direitos essenciais expressos no pacto social. O Estado deveria preservar o direito à liberdade e à propriedade privada e as leis deveriam ser expressão da vontade da assembleia e não fruto da vontade de um soberano.

Por fim, Rousseau (1712-1778) considerava que é o povo quem detém a soberania, pois todo o poder emana do povo e em seu nome deveria ser exercido. O governante, sendo um representante do povo, recebe uma delegação para exercer o poder em nome dele. O Estado se origina de um pacto formado entre os cidadãos livres que renunciam a suas vontades individuais para garantir a realização da vontade geral.

As reflexões destes três grandes pensadores modernos sobre a questão política foram muito importantes, porque demonstraram que a convivência humana, principalmente na modernidade, está marcada pela existência do contrato social, que conciliar a vontade individual com a vontade geral e o bem comum, de forma a permitir a vida em sociedade.

A partir do século XVIII, o mundo passou a ser organizado pelo Estado, por seus instrumentos burocráticos e pela explicação científica do fenômeno da natureza, sendo que a única natureza que importava era a humanizada, disciplinada pelas regras da sociedade civil. A liberdade individual ficou limitada, para que um governo central pudesse garantir a harmonia social (OLIVEIRA, et al, 2002).

Na modernidade é possível destacar, entre outras, as seguintes características:

separação da força de trabalho e dos meios de produção, do capital e do trabalhador, consagrando o estraçalhamento e a especialização na divisão social do trabalho, o que por fim implicou a fissão do coração unitário da humanidade. Instaurou-se o fetichismo da mercadoria, o divórcio da natureza e cultura, entre meio e pessoas, entre Estado e Nação (PASSOS e SATO, 2002, p.17).

Desta forma, em consequência do desenvolvimento das Instituições Sociais com objetivo de garantir ao homem a existência segura e gratificante houve o favorecimento da inércia por parte do cidadão comum, que passou a confiar nos ditames dos detentores da verdade científica, ou seja, os peritos, legitimados pelo Estado. Em conformidade com a ciência Moderna o homem só pode conhecer ou compreender suas ações por meio da interpretação dos peritos e o processo criativo deixa de fazer parte dos mistérios da criação e são substituídos por processo mecânicos, que levam o indivíduo não apenas a reproduzir fenômenos naturais, mas instaurar novos fenômenos. A ação sobre a natureza passa a ser caracterizada pela impossibilidade de descrição exata de seus efeitos, o homem é capaz de transformar a natureza a seu favor, mas não é capaz de saber, com certeza, quais serão as consequências de sua ação.

O contrato social pela legitimação considera todos os atores sociais como membros da contratualidade, porém, na prática acaba excluindo determinados atores sociais. É no campo de luta entre o real e o legal que os critérios de inclusão e exclusão são estabelecidos, a cada período histórico e, quando os termos do contrato social são refeitos. Na atualidade, a inclusão do meio ambiente no contrato social é imprescindível para garantir o equilíbrio, pois até hoje o homem não foi capaz de cumprir a função de garantir a harmonia social (objetivo do contrato social) ao contrário, intensificou os conflitos sociais, políticos, econômicos e individuais.

As instituições por meio de seus peritos conseguiram apenas minimizar os riscos existentes, as tecnologias trouxeram benefícios para sociedade, assim como

outros novos processos de manipulação da natureza, no entanto, uma sociedade de produção e consumo em massa gera produção de lixo em massa, escassez dos recursos naturais entre outros graves problemas. Diante da infinidade de problemas e consequências geradas pela desordenada exploração ambiental surge a necessidade de revisão do pacto social e do papel das instituições.

O contrato social serviu, no passado, para garantir a passagem do estado da natureza para a civilização, no entanto, a escassez de recursos materiais volta a levar a humanidade à necessidade de um novo pacto, que tenha como objetivo a preservação dos recursos materiais indispensáveis à vida futura, com qualidade, no planeta terra. Não é mais possível continuar com o uso indiscriminado dos recursos naturais, sem pensar nas consequências futuras.

A percepção do espaço de acordo com a estrutura do meio ambiente demanda a elaboração de um conjunto de representações e pressupostos, fazendo surgir um novo conceito de natureza, um novo entendimento do homem, assim como da relação entre ambos. A natureza deixa de ser objeto da predação humana e, diferente do que era no início dos tempos modernos, o homem já começa a tomar consciência da crise que se apresenta em consequência das atividades humanas. A natureza passa a ser revalorizada, ao mesmo tempo em que o homem é responsabilizado pela degradação do meio ambiente, sendo que este último, em sua versão jurídica, torna-se mais um elemento do contrato, atribuindo-se a ele inúmeros direitos. A violação destes direitos é considerada como uma lesão ou até mesmo crime.

O reconhecimento do valor do meio ambiente não é compatível como os valores de mercado, provocando profundas repercussões culturais, na relação homem-natureza. A mudança de inúmeros paradigmas é necessária permitindo uma

compreensão sistemática da sociedade e da necessidade de que novas técnicas sejam desenvolvidas para se preservar o meio ambiente com limites ao desenvolvimento (FERNANDES NETO, 2002).

Michel Serres (1991), filósofo francês, em sua obra “O Contrato Natural”, analisa a maneira como se construíram os parâmetros da ciência e do direito. Para o autor, os contratos instituídos na regulação das relações sociais, ou seja, o contrato social, o direito natural e a declaração dos direitos do homem, todos foram instituídos ignorando a natureza. Considerando-se o peso da humanidade sobre o planeta, torna-se necessário estabelecer um novo pacto entre a sociedade e o mundo natural de forma a superar as relações de disputas e competição entre seres humanos e a natureza. Para o autor, a volta à natureza significa

ao contrário de um contrato exclusivamente social, juntar o estabelecimento do contrato natural de simbiose e de reciprocidade onde a nossa relação com as coisas deixaria domínio e posse pela escuta admirativa, pela reciprocidade, pela contemplação e pelo respeito, onde o conhecimento não mais suporia a propriedade nem a ação de dominação(...) contrato de armistício na guerra objetiva, contrato de simbiose; o simbionte admite o direito do hospedeiro, enquanto o parasita- nosso estatuto atual- condena à morte aquele que pilha e que habita, sem tomar consciência do que no final condena-se a desaparecer (SERRES 1991, p. 51)

Propõe, assim, que os homens estão convocados a estabelecer um novo pacto denominado pacto natural, o qual poderia ser entendido como um contrato social ampliado, desta vez incorporando a dimensão ambiental nos planos de futuro e de negociação do presente dos seres humanos. Por sua vez, Sachs (1986) refere-se ao homem como o mestre arrogante da natureza, como prisioneiro de uma mecânica de escala planetária e as produções e poluições se conjugam para esmagá-lo. Ao questionar o conceito de desenvolvimento, o referido autor acredita que o atual crescimento econômico global gera o mau desenvolvimento, caracterizado pelos atuais padrões de uso dos recursos, sob o domínio do mercado,

orientado pela maximização e internalização do lucro econômico, pela internalização dos custos da produção e despoluição e gerador de desigualdades sociais. No entanto, ele acredita que um novo e verdadeiro estilo de desenvolvimento é possível, desde que visto como um processo de aprendizagem da sociedade, orientado para a identificação e satisfação, em base sustentável, das necessidades humanas materiais e não materiais, sociais e culturalmente determinadas.

O autor assegura que a sociedade atual não deve desistir do crescimento, mas que este deve ser alcançado por meio de da redefinição das suas formas e usos com a satisfação das necessidades fundamentais de toda a população, visando à equidade social e à eliminação da pobreza absoluta. A questão é conseguir harmonizar objetivos socioeconômicos e ambientais, mediante a redefinição de padrões de uso dos recursos e das finalidades do crescimento. Propõe o termo “Ecodesenvolvimento” para definir o desenvolvimento, em que cada ecoregião insiste nas soluções específicas de seus problemas particulares, levando em consideração os dados ecológicos e culturais locais, as necessidades imediatas e aquelas em longo prazo. A implantação desse tipo de desenvolvimento exige uma nova concepção de ambiente e uma nova articulação entre as ciências do homem e as ciências naturais, a fim de melhor se apreender a interação dos processos naturais e sociais, nos quais o homem é igualmente sujeito e objeto.

A segunda Cúpula da Terra foi realizada no mesmo ano (2012) em que se comemoravam os 250 anos da publicação do *Du Contrat Social* de Jean-Jacques Rousseau, um dos principais textos fundadores do Estado moderno e conforme Sachs (2012), este evento deveria ser a oportunidade para dar início a um processo de formulação de um contrato social para o século XXI, embasado em contratos

sociais em cada país-membro das Nações Unidas, construídos a partir do tripé justiça social, sustentabilidade ambiental e viabilidade econômica. Seria assim um:

megacontrato social em nível planetário baseado na cooperação entre os Estados-nações membros da ONU, subordinado a dois objetivos. Por um lado, assegurar em longo prazo oportunidades de trabalho decente para todos os tripulantes da nave espacial Terra, de maneira a reduzir as profundas disparidades sociais e econômicas prevalecentes no mundo de hoje. Por outro lado, legar às gerações futuras um planeta habitável do ponto de vista ambiental. Lembrando que somos hoje 7 bilhões e chegaremos a meados do século a 9 bilhões, com a perspectiva da estabilização subsequente da população mundial entre 9 bilhões e 10 bilhões. (SACHS, 2012, s/p.)

Na sociedade contemporânea, para que o Contrato Social seja realmente cumprido e respeitado são necessárias muitas mudanças. Cada um precisa fazer a sua parte, sem ter que recorrer a meios não convencionais ou ilícitos, para ter acesso ao que o Estado se propôs a atender e disponibilizar.

1.2 A SOCIEDADE DE RISCO NA PÓS- MODERNIDADE

O mundo contemporâneo é marcado pela impossibilidade de descrição exata dos efeitos do homem sobre a natureza e, também, pela ineeficácia das instituições e estes fatores contribuíram para o estabelecimento de uma sociedade de risco. Nesta sociedade, a crise ambiental ressalta o quanto ela é obsoleta, uma vez que é fundamentada em parâmetros de produção mercadológica e em segmentações sociais e econômicas.

A modernidade é uma das consequências do Iluminismo, momento histórico marcado pela Revolução Francesa, que causou transformações irreversíveis na sociedade. Proclama-se, a partir de então, de forma mais incisiva, o racionalismo, o antropocentrismo clássico e o universalismo. O lema da Revolução de 1789 -

“Liberdade, Igualdade e Fraternidade” - não alcançou todos os homens, o que gerou a intensificação das diferenças entre classes sociais e, principalmente, entre países. Com o fracasso dos ideais da Revolução Francesa, surgiu o momento atual da pós-modernidade, marcada por uma sociedade pós-industrial, de consumo, de risco e excessivo individualismo do homem.

De acordo com o sociólogo Giddens (1991, p.13), “estamos alcançando um período em que as consequências da modernidade estão se tornando mais radicalizadas e universalizadas do que antes”. O individualismo atual, por exemplo, nasceu com o modernismo, com a Revolução Francesa, mas seu exagero narcisista é um acréscimo pós-moderno. Boaventura Santos (2002) considera o momento atual como de perplexidade diante de inúmeros dilemas, nos mais diversos campos do saber e do viver, e, portanto, fonte de angústia e desconforto, mas, também, de desafios à imaginação, à criatividade e ao pensamento.

A crise da modernidade está intimamente relacionada à crise ambiental. A razão e a liberdade foram os pilares da modernidade e, por intermédio da ciência, o homem acreditava que poderia resolver todos os problemas e proclamava que a igualdade e o desenvolvimento seriam para todos. No entanto, o que realmente ocorreu é que grande parcela da população permaneceu excluída dos “benefícios” da modernidade e a ciência desenvolvida, a partir de moldes cartesianos, responsável pela visão fragmentada e desconectada do todo, revelou-se inadequada para a análise dos eventos naturais e sociais da sociedade atual, que é muito complexa. (BELLO FILHO, 2006)

A crença na positividade da razão e na evolução da ciência seguiu até a primeira grande guerra (1914-1918), quando as mortes em massa demonstraram a contrapartida daquilo o que a evolução técnica foi capaz de criar. A segunda grande

guerra complementa o paradoxo da modernidade: a razão que havia salvado a humanidade dos perigos da natureza é capaz de gerar horrores impensáveis no plano da natureza, como os que ocorreram nos campos de concentração e o uso das armas nucleares. Desta forma, a pós-modernidade configurou-se como o retrato do insucesso da modernidade. O homem percebeu que a ciência, além de infalível era capaz de provocar muitos riscos para a sociedade, que a igualdade entre os homens era apenas formal e não material e, que a solidariedade estava cada vez mais distante, pois as pessoas estavam cada vez mais individualistas e egoístas (MAGALHÃES, 2000).

A ruptura ao pensamento tradicional, assim como a própria ciência, favorece a percepção de que não há certezas, portanto, a sociedade busca desestruturar o construído em busca de algo novo, novas teorias que refletem o meio ambiente não como algo separado do ser humano, mas como um entorno essencial à vida humana (CENCI E KASSMAYER, 2012).

Atualmente, vivemos em um mundo dividido entre o moderno com suas certezas, previsibilidade e domínio absoluto da razão humana sobre fenômenos sociais e naturais, e o mundo nascente carente de certezas e definições, comumente denominado pós-moderno e sem identidade própria.

Zygmunt Bauman (2001, p.p. 20-30) sociólogo polonês, cunhou a concepção de modernidade líquida, para definir a pós-modernidade, período no qual se constata que as relações sociais são fluidas e provisórias. Para o autor na “modernidade líquida”, tudo o que é sólido desvanece no ar e a incerteza e a insegurança estão se espalhando por todos os ramos do conhecimento, inclusive para o Direito, portanto apresenta como característica fundamental o “caráter líquido dos conceitos clássicos”.

Na fase anterior, denominada por ele como “modernidade sólida”, os riscos e ameaças para a existência humana eram óbvias, os perigos reais, palpáveis, não havia muito mistério sobre o como agir. Os riscos de hoje, ao contrário, são de outra ordem, a grande maioria não é visível ou perceptível, porém a sociedade está exposta a eles, em algum grau e, às suas consequências. São exemplos dos riscos atuais: alterações climáticas, níveis de radiação e de poluição, diminuição das matérias-primas e das fontes de energia não renováveis e os processos de globalização sem controle político ou ético. Estes riscos solapam as bases da existência humana e sobrecarregam a vida dos indivíduos com um grau de incerteza e ansiedade sem precedentes.

Ulrick Beck (1998) analisa os contornos da sociedade de risco, descrevendo o fenômeno da extinção e do distanciamento para com os outros, a supressão das fronteiras e o medo como produto da modernidade. Para ele, os riscos passaram a ser globais, como por exemplo, os riscos atômicos e o efeito estufa, portanto, universais e capazes de atingir a todos indistintamente. Por outro lado, a ciência e a técnica responsáveis pelos diagnósticos dos riscos contradizem-se. Para BECK (1995, p.17), “o conceito de sociedade de risco designa um estágio da modernidade em que começam a tomar corpo as ameaças produzidas até então no caminho da sociedade industrial.” Considera que, diante das ameaças potenciais é necessário estabelecer autolimitação ao desenvolvimento por meio de da predeterminação de padrões de responsabilidade, segurança, controle, limitação do dano e distribuição das consequências dos danos. O autor afirma que

a metamorfose dos efeitos colaterais despercebidos da produção industrial na perspectiva das crises ecológicas globais não parece mais um problema do mundo que nos cerca- um chamado ‘problema ambiental’ -mas sim uma crise institucional profunda da própria sociedade industrial. O reconhecimento da imprevisibilidade das ameaças provocadas pelo

desenvolvimento técnico-industrial exige que a sociedade se torne auto reflexiva (BECK, 1995, p.19)

Para Leite (2007), a Teoria da Sociedade de Risco representa a tomada de consciência do esgotamento do modelo de produção, sendo esta marcada pelo risco permanente de desastres e catástrofes. Os riscos produzidos pelo modelo de desenvolvimento tecnológico vigente, que produz externalidades e efeitos secundários, repercutem negativamente no bem-estar do próprio homem. São ainda agravantes destes riscos a imprevisibilidade e o fato de escaparem à percepção sensorial, excederem à imaginação e não poderem ser determinados pela ciência.

De acordo com o autor

é inegável que atualmente estamos vivendo uma intensa crise ambiental, proveniente de uma sociedade de risco, deflagrada, principalmente, a partir das constatações de que as condições tecnológicas, industriais e formas de organização e gestão econômica da sociedade estão em conflito com a qualidade de vida (LEITE 2000, p.13).

A sociedade moderna criou um modelo de desenvolvimento tão complexo e avançado que faltam meios capazes de controlar e disciplinar o desenvolvimento. Beck (1998) considera que as sociedades modernas são confortadas com as bases e com os limites de seu próprio modelo estão ameaçadas por duas formas de risco ecológicos possíveis: o risco concreto ou parcial (visível e previsível pelo conhecimento humano) e o risco abstrato (invisível e imprevisível pelo conhecimento humano). Com relação a estes riscos, o Estado atua de forma paliativa como mero gestor de riscos.

Como exemplo de riscos abstratos, é possível citar os riscos decorrentes de desastres climáticos, como enchentes e desmoronamentos, que apesar de serem imprevisíveis, demonstram a necessidade de atuação positiva do poder público na

tentativa de determiná-los, pois, em grande parte, a gravidade destas situações decorrem de riscos concretos, como ocupar áreas indevidas de morro, áreas de preservação permanente, falta de controle do lixo urbano, entre outros.

O dano ambiental tem condições de projetar seus efeitos no tempo, sem haver certeza e controle de seu grau de periculosidade, por isso representa um dos maiores problemas a ser enfrentado. Quando se pretende uma efetiva proteção jurídica do meio ambiente, diante das características do dano ambiental, é necessária uma forma inovadora de pensar em meio ambiente, porém, o que tem ocorrido, na prática, é o fenômeno que Erich Beck (2001) determina como “irresponsabilidade organizada”, ou seja, a forma por meio de da qual os sistemas políticos e econômicos procuram minorar a problemática dos riscos decorrentes das atividades econômicas.

A chamada “irresponsabilidade organizada” pode ocorrer por meio da ocultação ou distorção das informações existentes ou da aceitação dos riscos como um elemento natural e inevitável do processo de desenvolvimento econômico e científico. O Estado e setores privados, geralmente, utilizam meios e instrumentos para ocultar as origens e os efeitos dos riscos. Pretendem diminuir ou minimizar as consequências, transmitindo à sociedade uma falsa ideia de que o risco ecológico está, ou pode ser controlado.

O Estado, portanto, só dá publicidade aos fatos científicos de acordo com seus interesses, fato este perceptível quando se analisam as atividades de fiscalização ambiental, geralmente, tardias e abaixo das reais necessidades do bem-estar dos cidadãos. As justificativas são centradas nos recursos limitados ou dificuldades operacionais, assim o Estado descumpre a obrigação de garantir um ambiente equilibrado para as presentes e futuras gerações.

Neste sentido, pode-se considerar que as propostas de flexibilização da legislação ambiental brasileira seriam um exemplo de “irresponsabilidade organizada”, uma vez que as novas regras ambientais, como algumas previstas no novo Código Florestal, na prática, seriam insuficientes para garantir a necessária proteção ambiental, apesar de criarem a ilusão de que o Estado estaria efetivamente cumprindo sua obrigação constitucional de promover o desenvolvimento sustentável.

O modelo de desenvolvimento atual é tão complexo que marca a necessidade do Estado de Direito Ambiental, pois a manutenção da vida no planeta depende da existência de um meio ambiente saudável e equilibrado, gerando, portanto, consequências para o Estado e para o Direito. O Estado, portanto, deve agir preventivamente perante os riscos concretos e minimizar a imprevisibilidade dos riscos abstratos, o Direito, por sua vez, deve atuar no sentido de ter instrumentos de melhoria e fiscalização das políticas públicas. Para otimizar a previsibilidade dos riscos concretos e abstratos, o direito impõe que o Estado aja de acordo com o princípio da eficiência que lhe é inherente (CARVALHO FILHO, 2009, p. 27-30).

Quando as políticas públicas criadas pelo Estado não são suficientes para promover a preservação ambiental, favorecem o surgimento de insegurança ecológica na sociedade e permitem que determinados grupos passem a utilizar o meio ambiente como objeto de reivindicação, buscando modificar a ordem pré-estabelecida. O medo passa a ser produto da modernidade e a insegurança ecológica, diferente de outros movimentos que questionam a ordem estabelecida, apresentam um alcance maior, pois se trata de um direito fundamental à vida, diretamente relacionado à preservação da espécie humana.

Neste sentido é que se percebe a importância de boas políticas públicas ambientais, pois diante de sua ausência ou ineficiência, há o favorecimento do

alargamento dos riscos, assim como do surgimento da insegurança e medo em geral, que podem legitimar a prática de atos antissociais. O atual modelo de desenvolvimento econômico tecnológico produz externalidades e efeitos secundários que refletem negativamente sobre a própria sociedade, fazendo com que tópicos, antes considerados alheios às preocupações, fundamentem as discussões a respeito das novas funções do Estado, ou seja, a gestão dos riscos sejam eles oriundos dos resíduos gerados, ou das novas tecnologias: biotecnologia, energia atômica, riscos nucleares, utilização da água, entre outros.

O Estado promoverá a gestão dos riscos na esfera administrativa ao controlar as atividades tidas como perigosas, assim como na punitiva, aplicando sanções aos que descumprirem a legislação ambiental, representando, portanto, um novo desafio ao judiciário. Ocorre que, as incertezas permeiam a solução dos conflitos ambientais e as respostas concretas são escassas, principalmente, nas ciências sociais, na epistemologia e na implementação e eficácia dos instrumentos legais previstos (CENCI E KASSMAYER, 2012).

Ocorre que a atuação Estatal e a Jurídica não são suficientes para promover a preservação do meio ambiente, por isso é imprescindível garantir a participação popular. A sociedade, a partir da tomada de consciência da importância ambiental, deve utilizar os mecanismos constitucionais colocados à sua disposição para exigir do poder público uma atuação eficiente. Por outro lado deve, também, exercer a cidadania alicerçada na ética pela vida, no uso racional e solidário dos recursos naturais, no equilíbrio ecológico e na preservação do patrimônio genético. As ações para consecução dos objetivos requerem ação conjunta da coletividade com o Estado, não se restringindo, portanto, a uma ação isolada (LEITE, 2007). Daí a

importância instrumental de quesitos tais como a comunicação, a publicidade dos atos estatais, a educação, dentre outros.

1.3 O ESTADO DE DIREITO AMBIENTAL

No ordenamento jurídico brasileiro, o reconhecimento do direito ao meio ambiente como direito fundamental da terceira geração foi estabelecido por meio de pela Constituição Federal de 1988, que, em seu artigo 225, caput, impõe o entendimento de que o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado é um dos direitos fundamentais. Por isso, o meio ambiente é considerado “um bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida”. A obrigação de protegê-lo e defendê-lo cabe ao poder público e à coletividade, conforme disposto neste artigo, que também estabelece que estes valores sejam atribuídos às presentes e futuras gerações:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

O fato do “meio ambiente ecologicamente equilibrado” ser indispensável para uma “sadia qualidade de vida” traz consequências para o Estado e para o Direito, tornando indispensável a construção de um Estado de Direito Ambiental, que seja adequado e capaz de enfrentar os efeitos da crise ecológica e da sociedade de risco. No entanto, o que ocorre na realidade é que a sociedade é marcada por desigualdades sociais e intensa degradação, por este motivo, construir um Estado de Direito Ambiental apresenta-se como uma tarefa de difícil consecução. Boaventura Santos (2002) considera que representa uma utopia democrática,

porque a transformação a que aspira pressupõe a repolitização da realidade e o exercício radical da cidadania individual e coletiva incluindo nela uma carta dos direitos humanos da natureza.

No Estado de Direito Ambiental, todo ser humano deve ser sujeito de direitos e sua finalidade principal é a solidariedade, diferente do Estado Liberal ou do Social. No Estado Liberal, o sujeito de direitos é o burguês e o proprietário e tem como finalidade primordial a liberdade. No Estado Social o sujeito de direitos é o trabalhador e sua finalidade principal é a igualdade. O cidadão, no Estado Ambiental de Direito, não é apenas o proprietário ou o trabalhador, mas todo ente humano, sem qualificações jurídicas específicas que o insiram em determinado grupo social. Todas as pessoas, mesmo as excluídas pelo Estado Liberal e pelo Estado Social, são consideradas cidadãs do Estado Ambiental.

As funções do Estado Liberal e do Estado Social permanecem presentes no Estado de Direito Ambiental, porém, de forma mais ampla e abrangente, sendo que a preservação do meio ambiente e a promoção da qualidade de vida são valores fundantes de uma democracia e de uma nova forma de cidadania, na qual são indispensáveis a ética ambiental, a educação ambiental, a gestão ambiental, a democracia ambiental a cidadania participativa e solidária e a tutela jurisdicional ambiental adequada.

Segundo Capela (apud LEITE, 2007) o Estado de Direito Ambiental é definido como a forma de Estado que se propõe a aplicar o princípio da solidariedade econômica e social para alcançar um desenvolvimento sustentável, orientado a buscar igualdade substancial entre cidadãos, mediante o controle jurídico do uso racional do patrimônio natural. O direito ao meio ambiente é um direito da pessoa humana, integrando a denominada terceira geração dos direitos fundamentais. A

proteção do meio ambiente é um dever do Estado e da coletividade, redundando em verdadeira solidariedade em torno de um bem comum. Assim o Estado Ambiental de Direito emerge a partir do reequacionamento do papel do Estado na sociedade, em face de uma terceira geração de direitos fundamentais, particularmente, o direito ao meio ambiente (ecologicamente equilibrado), à qualidade de vida sadia e à preservação do patrimônio genético.

Bonavides (2001, p. 523), assim, explica o surgimento do direito ao meio ambiente e dos demais direitos fundamentais da terceira geração:

dotados de altíssimo teor de humanismo e universalidade, os direitos da terceira geração tendem a cristalizar-se neste fim de século enquanto direitos que não se destinam especificamente à proteção dos interesses de um indivíduo, de um grupo ou de um determinado Estado. Têm primeiro por destinatário o gênero humano, mesmo num momento expressivo de sua afirmação como valor supremo em termos de existencialidade correta. Os publicistas e os juristas já os enumeraram com familiaridade, assinalando-lhe o caráter fascinante do coroamento de uma evolução de trezentos anos dos direitos fundamentais. Emergiram eles da reflexão sobre temas referentes ao desenvolvimento à paz, ao meio ambiente, à comunicação e ao patrimônio comum da humanidade.

Para Brito Júnior (2005, p.27):

os direitos de terceira dimensão, a exemplo daqueles concernentes a questões ambientais, devem constituir objeto de tutela por parte das entidades jurídicas de relevo supranacional. O apreço pela incolumidade da soberania não pode denotar condição para que o meio ambiente seja continuamente depredado, pois não há soberania sem nação, sem ecossistemas, enfim, sem vida.

Em consequência do direito ao meio ambiente ser considerado como direito fundamental de terceira geração, para o Estado, tem-se a previsão das seguintes obrigações: proteger o cidadão contra terceiros que causem danos ao meio ambiente; permitir a participação do cidadão nos procedimentos relativos à tomada de decisões sobre o meio ambiente; realizar medidas fáticas tendentes a melhorar o meio ambiente. O direito ao meio ambiente consiste num direito-dever, pois a

pessoa, ao mesmo tempo em que o titulariza, deve preservá-lo e defendê-lo como tal, em níveis procedimentais e judiciais, por meio de da figura do interesse difuso. O direito ao meio ambiente está fundado na solidariedade social, pois sem a colaboração de todos não terá efetividade e cria o compromisso intergeracional de manutenção de condições dignas de vida, em um ambiente saudável.

1.4 PRINCÍPIOS ESTRUTURANTES DO ESTADO DE DIREITO AMBIENTAL

No Estado Constitucional Brasileiro, a proteção dos direitos fundamentais adquiriu importância significativa, pois a Constituição de 1988 elencou diversos princípios, que além de regerem as relações jurídicas ambientais, vinculam o Poder Público e os particulares. A influência do ordenamento internacional, por meio de convocações e declarações em matéria de proteção ambiental, assim como da cultura ambientalista e dos valores ecológicos resultou em um capítulo constitucional próprio (art. 225) que, além de reconhecer o direito (e dever) ao ambiente ecologicamente equilibrado, o consagrou como autêntico direito fundamental da pessoa humana e estabeleceu um conjunto de princípios e regras, em matéria de proteção e promoção de um ambiente saudável, indispensável para a garantia de um bem-estar existencial individual e coletivo (SARLET, 2010).

O termo princípio designa início, começo, ponto de partida e segundo Mello (2007, p. 922), princípio é, por definição:

mandamento nuclear de um sistema, verdadeiro alicerce dele, disposição fundamental que se irradia sobre diferentes normas compondo-lhes o espírito e servindo de critério para sua exata compreensão e inteligência, exatamente por definir a lógica e a racionalidade do sistema normativo, no que lhe confere a tônica e lhe dá sentido harmônico. É o conhecimento dos princípios que preside a intelecção das diferentes partes componentes do todo unitário que há por nome sistema jurídico positivo.

Mello (2007) considera que a violação de um princípio é muito mais grave do que a violação de uma norma qualquer, porque quando um princípio é desrespeitado, ocorre uma insurgência contra todo o sistema e a subversão de seus valores fundamentais.

Atualmente, não se pode falar em Estado de Direito se não houver respeito aos direitos fundamentais e por meio de da consagração, nos textos constitucionais dos direitos humanos, ocorreu uma sistematização dos direitos fundamentais, que passaram a constituir *conditio sine qua non* do Estado constitucional democrático. (ALEXY, 2008).

Desta forma, a Constituição não rege apenas a estrutura organizacional do Estado, mas consagra uma carta de direitos fundamentais. Sendo concebida como norma superior do ordenamento, a Constituição irradia efeitos perante todo o ordenamento jurídico fazendo com que o mesmo seja reestruturado face aos valores presentes no texto constitucional, porque as normas constitucionais (princípios e regras) são portadoras de valores superiores, por isso influenciam todo o ordenamento jurídico. No constitucionalismo contemporâneo as prescrições dos princípios jurídicos são dotadas de força normativa e os direitos fundamentais consagrados no texto maior apresentam aplicabilidade em todas as relações. Assim, a dignidade da pessoa humana, solidariedade e outros princípios são nortes balizadores das relações jurídico-ambientais.

A doutrina jurídica aponta diversos princípios estruturantes do Estado de Direito Ambiental, dentre os quais é possível ressaltar, em função de sua importância, o princípio da prevenção, o da precaução, o da responsabilidade, do poluidor-pagador, da participação, da informação, da função socioambiental da propriedade, da proibição do retrocesso ecológico e do mínimo existencial ecológico,

entre outros. O princípio da solidariedade, por sua vez, encontra-se inserido de forma transversa e diretamente em todos os demais, pois no Estado de Direito Ambiental o Estado procura aplicar o princípio da solidariedade econômica e social para alcançar um desenvolvimento sustentável, orientado a buscar a igualdade substancial entre os cidadãos, mediante o controle jurídico do uso racional do patrimônio natural (CAPELA apud LEITE, 2007).

O princípio da prevenção é considerado um dos mais importantes ordenadores do Estado de Direito Ambiental, pois se refere à importância da adoção de medidas que previnam a degradação do meio ambiente. A prioridade da política ambiental deve ser o momento anterior à consumação do dano, pois a prevenção é mais significativa que a reparação, na maioria das vezes, dificilmente obtida e muito onerosa. Na prática, este princípio visa impedir a ocorrência de danos ao meio ambiente, por meio de da imposição de medidas acautelatórias, antes da implantação de empreendimentos e atividades consideradas efetivas ou potencialmente poluidoras.

O princípio da precaução, assim como o princípio da prevenção, tem como objetivo garantir a equidade intergeracional. Estes dois princípios apresentam muitas semelhanças, tanto que já foram considerados como sinônimos por alguns doutrinadores, no entanto, apresentam algumas diferenças: a prevenção trata de riscos ou impactos já conhecidos pela ciência, ao passo que a precaução se destina a gerir riscos ou impactos desconhecidos, ou seja, a prevenção trabalha com o risco certo e ocorre em relação ao perigo concreto, enquanto que a precaução vai além e se preocupa com o risco incerto, envolve perigo abstrato (MARCHESAN, 2005). Ocorre a invocação do princípio da precaução, quando a informação científica não é suficiente para determinar os possíveis efeitos sobre o ambiente, a saúde das

pessoas ou dos animais ou sobre a proteção vegetal. Refere-se à incerteza dos saberes científicos e procura evitar os riscos da experimentação.

O princípio da participação comunitária ressalta a importância da cooperação entre o Estado e a sociedade para a resolução dos problemas ambientais, para tanto, deve ser dada a oportunidade dos diferentes grupos sociais na formulação e na execução da política ambiental. No entanto, a efetividade deste princípio pressupõe o acesso adequado dos cidadãos às informações relativas ao meio ambiente de que disponham os órgãos e entidades do Poder Público, pois os cidadãos, com acesso à informação, têm melhores condições de atuar sobre a sociedade, de articular mais eficazmente desejos e ideias e de tomar parte ativa nas decisões que lhes interessam diretamente, “tantôt comme auxiliaire de l’administration, tantôt comme organe de contrôle” (PRIEUR, 2004, p. 112).

Outro elemento fundamental no Estado Ambiental de Direito é o princípio da responsabilização, sem o qual os demais princípios não teriam efetividade, pois é necessária a existência de mecanismos para obrigar os responsáveis por danos ao meio ambiente a responder por seus atos.

Conforme Leite (2003, p. 55), de nada adiantaria as ações preventivas, se os responsáveis por possíveis danos não fossem obrigados a executar seus deveres ou responder por suas ações. Assim, sob pena de falta de responsabilização, há necessidade de o Estado articular um sistema que traga segurança à coletividade, uma vez que a sociedade atual exige que o poluidor seja responsável pelos seus atos, ao contrário do que prevalecia no passado, quanto o uso ilimitado dos recursos naturais e culturais.

A responsabilização por danos ambientais compreende as modalidades: civil, administrativa e criminal, pois o art. 225, § 3º, da CF/88 preceitua que as

condutas e atividades lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente, da obrigação de reparar os danos causados.

A função social da propriedade é um princípio que está vinculado a um projeto de sociedade mais igualitária, isso se deve em razão de submeter o acesso e o uso da propriedade ao interesse coletivo. Este princípio garante o direito de propriedade, mas determina a que propriedade passa a ter seu uso condicionado ao bem-estar social e, portanto, passa a ter uma função social e ambiental. A legislação não protege mais o caráter individualista do uso da propriedade, no qual impera a vontade de seu proprietário. Para que o estado ofereça uma garantia de uso e utilização da propriedade, é necessário que ela esteja sendo utilizada em benefício da sociedade.

O princípio do poluidor pagador foi inspirado na teoria econômica, segundo a qual, os custos sociais externos, que acompanham o processo produtivo precisam ser internalizados. Desta forma, os agentes econômicos devem levá-los em conta ao elaborar os custos de produção e assumi-los. Ao poluidor, deve ser imputado o custo social da poluição por ele gerada, engendrando um mecanismo de responsabilidade por dano ecológico, abrangente dos efeitos da poluição, não somente sobre bens e pessoas, mas sobre toda a natureza Em termos econômicos, é a internalização dos custos externos (PRIEUR, 2004).

Conforme Derani (1997, p.158)

durante o processo produtivo, além do produto a ser comercializado, são produzidas 'externalidades negativas'. São chamadas externalidades porque, embora resultantes da produção, são recebidas pela coletividade ao Contrário do lucro, que é percebido pelo produtor privado. Daí a expressão 'privatização de lucros e socialização de perdas', quando identificadas as externalidades negativas. Com a aplicação do princípio do poluidor pagador,

procura-se corrigir este custo adicionado à sociedade, impondo-se sua internalização.

O princípio da proibição de retrocesso ambiental veda o retrocesso jurídico em termos de garantia e proteção das condições ambientais existentes hoje, para aquém das quais se deve retroceder. A proteção dos direitos fundamentais só é possível onde é assegurado um mínimo de segurança jurídica e previsibilidade do próprio ordenamento jurídico objetivo, bem como dos direitos subjetivos dos cidadãos. Pressupõe que a proteção do meio ambiente tem caráter irretroativo, portanto, não pode admitir o recuo para níveis de proteção inferiores aos anteriormente consagrados, a menos que as circunstâncias de fato sejam significativamente alteradas.

Por força do art. 5º § 1º da Constituição Federal (em combinação com o art. 60, que dispõe a respeito dos limites formais e materiais às emendas constitucionais) é imposta a proteção efetiva dos direitos fundamentais contra a atuação do poder de reforma constitucional e, também, contra o legislador ordinário e os demais órgãos estatais (medidas administrativas e decisões judiciais), os quais são incumbidos de um dever permanente de desenvolvimento e concretização dos direitos fundamentais, o que não permite a supressão ou restrição desses direitos fundamentais, de modo a invadir o seu núcleo essencial.

A proibição de retrocesso ambiental atua como proteção frente à atuação dos poderes públicos, no âmbito das suas funções legislativa, administrativa e judiciária, pois no Estado Constitucional Ambiental brasileiro a estrutura administrativo-organizacional está orientada no sentido da realização do direito fundamental ao ambiente. As ações que não respeitarem este direito são passíveis de correção pela via judicial por meio de mecanismos como: ação popular, a ação civil pública, a

ação direta de inconstitucionalidade, a ação de inconstitucionalidade por omissão e o mandado de segurança, dentre outros.

O Princípio do mínimo existencial ecológico está baseado na ideia de que a dignidade da pessoa humana está intrinsecamente relacionada à qualidade ambiental, ou seja, não há bem-estar mínimo sem respeito ao direito fundamental ao meio ambiente saudável. Deve ser garantido ao indivíduo um conjunto de prestações materiais que assegurem uma vida com dignidade e que corresponda a padrões qualitativos mínimos. A dignidade da pessoa atua como diretriz jurídico-material para a definição do núcleo essencial e também para a definição do que constitui a garantia do mínimo existencial, que, segundo a doutrina abrange bem mais do que a garantia da mera sobrevivência física, especialmente em um país marcado pelo constitucionalismo social e ambiental.

A Constituição Federal traz o princípio da solidariedade como objetivo da República no seu artigo 3º, I, ao estabelecer a "construção de uma sociedade livre, justa e solidária", além de destacar também como objetivo, a "erradicação da pobreza e da marginalização social e a redução das desigualdades sociais e regionais", o que estabelece um novo marco normativo-constitucional, consolidando a solidariedade como princípio e valor constitucional. Desta forma, é possível compreender que o princípio da solidariedade não está isolado no sistema normativo, mas, sim, que atua com outros princípios e valores presentes na ordem jurídica, com destaque para a justiça social, a igualdade substancial e a dignidade humana.

O princípio da solidariedade é considerado o princípio base do moderno Direito Ambiental e pressupõe a ampliação do conceito de “proteção da vida” como fundamento para a constituição de novos direitos. Neste sentido é imprescindível o

reconhecimento de que a vida que se protege no texto constitucional não é apenas a vida humana atual, pois devem ser protegidos os interesses e direitos das gerações presentes e futuras, assim como o direito à vida de todas as espécies da terra. Considerando os direitos ecológicos, em função de sua natureza difusa e dispersa, o princípio da solidariedade encontra fundamento na ideia de justiça ambiental ou socioambiental, pois na perspectiva ecológica, há a necessidade de se colocar uma redistribuição justa e equânime do acesso aos recursos naturais.

Em conformidade com Silva (2006, p.p. 46-47), o objetivo constitucional de estabelecer uma "sociedade livre, justa e solidária" (art. 3º, I,) insere, no âmbito da República Federativa Brasileira, a obrigação constitucional de construção de uma "ordem de homens livres, em que a justiça distributiva e restitutiva seja um fator de dignificação da pessoa e em que o sentimento de responsabilidade e apoio recíprocos solidifique a ideia de comunidade fundada no bem comum. Surge, então, o signo do Estado Democrático de Direito, voltado à realização da justiça social, tanto quanto a fórmula liberdade, igualdade e fraternidade o fora no Estado Liberal proveniente da Revolução Francesa".

1.5 DESENVOLVIMENTO E JUSTIÇA SOCIOAMBIENTAL

A humanidade, desde que passou a viver em sociedade, procura alcançar o "desenvolvimento", termo que durante a história humana recebeu diversas denominações: desenvolvimento econômico, desenvolvimento social, desenvolvimento socioeconômico, desenvolvimento regional, desenvolvimento sustentável e desenvolvimento humano. Independentemente de suas qualificações

ou adjetivos o “desenvolvimento” pode ser compreendido como uma “ideia-força” que tem como princípio assegurar a dignidade do ser humano em todas as suas dimensões: social, econômica, política e cultural.

Ocorre que, diante do cenário da realidade mundial com globalização, desemprego em massa, reestruturação produtiva, revolução tecnológica é possível constatar que os modelos de desenvolvimento, apesar dos avanços obtidos, em geral, provocaram muita miséria, exclusão e desigualdade social, demonstrando que o modelo de desenvolvimento adequado ainda não foi alcançado. Sobre o tema é oportuna a reflexão de Morin & Bern (apud PETRAGLIA, 2010, p. 64):

O desenvolvimento tem dois aspectos; por um lado, é um mito global em que as sociedades industriais atingem o bem-estar, reduzem as suas desigualdades extremas e proporcionam aos indivíduos o máximo de felicidade que uma sociedade pode dispensar; por outro lado, é uma concepção redutora em que o crescimento econômico é o motor necessário e suficiente de todos os desenvolvimentos sociais, psíquicos e morais. Essa concepção técnico-econômica ignora os problemas humanos da identidade, da comunidade, da solidariedade e da cultura, assim a noção de desenvolvimento continua gravemente subdesenvolvida, pois a noção de subdesenvolvimento é um produto pobre e abstrato da noção pobre e abstrata de desenvolvimento.

O mundo ocidental está sendo regido pela lógica da exclusão, uma vez que a globalização favorece que a lógica do mercado e do consumo se sobreponha a valores como o amor, a fraternidade, o respeito para com os direitos individuais. As sociedades ricas do ocidente estão, cada vez mais, individualistas e este fator aliado à crescente globalização dos mercados e empresas formaram a base social para o êxito do individualismo econômico e social (FISCHER, 2001).

O pensamento dominante, em geral, considera que o centro das questões ambientais seja o desperdício de matéria e energia, e, portanto, governo e empresas tendem a defender a modernização ecológica, ou seja, o uso da tecnológica e da economia de mercado na resolução dos problemas ambientais, para promover

ganhos de eficiência e ativar mercados. Acreditam na capacidade do mercado resolver a degradação ambiental por meio da utilização das chamadas tecnologias limpas e que é possível superar a crise ambiental sem alterar o modo de produção capitalista. Desta forma, não consideram as questões relacionadas aos riscos ecológicos e nem a distribuição desigual dos danos ambientais, evitam, assim, considerar a possibilidade de existir uma articulação entre degradação ambiental e injustiça social.

Há, porém, sujeitos sociais que não confiam no mercado como instrumento de superação dos problemas ambientais e ressaltam a existência da clara desigualdade social na exposição aos riscos ambientais. Para eles, o enfrentamento da degradação do meio ambiente é o momento da obtenção de ganhos de democratização e não apenas de ganhos de eficiência e ampliação de mercado. Segundo estes autores, não haveria como separar os problemas ambientais da forma como se distribui desigualmente o poder sobre os recursos políticos, materiais e simbólicos: formas simultâneas de opressão seriam responsáveis por injustiças ambientais decorrentes da natureza inseparável das opressões de classe, raça e gênero (TAYLOR apud ACSELRAD, 2002).

Os movimentos sociais por justiça ambiental, que ressaltam o caráter socialmente desigual das condições de acesso à proteção ambiental ganharam força desde o início dos anos de 1990 e provocaram modificações nos movimentos ambientalistas. Os atores sociais envolvidos nas denúncias de injustiças ambientais provocaram um quadro de discussões que contestam a modernização ecológica, a dinâmica da acumulação capitalista e a distribuição discriminatória dos riscos ambientais.

O conceito de Justiça Ambiental surgiu a partir dos movimentos sociais dos Estados Unidos e do clamor dos seus cidadãos pobres e etnias socialmente discriminadas e vulnerabilizadas, quanto à sua maior exposição a riscos ambientais por habitarem nas vizinhanças de depósitos de lixos químicos e radioativos ou de indústrias com efluentes poluentes. (LYNCH, 2001, p. 60).

A injustiça ambiental pode ser considerada como uma espécie de discriminação ambiental, pois impõe a certos grupos já fragilizados por condições socioeconômicas, raciais e informacionais, uma carga desproporcional de custos ambientais, quando comparados à sociedade em geral, pois a realidade demonstra que há forte relação existente entre a degradação ambiental e a injustiça social.

O Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) no relatório de Desenvolvimento Humano de 2007/2008 reconhece que os habitantes de países pobres correm risco muito maior de serem vítimas de catástrofes climáticas do que os de países com renda elevada. Segundo o estudo do PNUD, o impacto nas nações pobres é 78 vezes maior. A cada 19 moradores de países em desenvolvimento, 1 foi vítima de tragédias como secas, tsunamis e furacões entre 2000 e 2004. Nos países desenvolvidos, o número é de 1 a cada 1500. (PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO, s/d)

Diante deste contexto, percebe-se que a justiça ambiental demanda um novo conjunto de valores fundados nos princípios de justiça, equidade e igualdade entre os cidadãos e pode ser compreendida como o conjunto de princípios que asseguram que nenhum grupo de pessoas, sejam grupos étnicos, raciais ou de classe, suporte uma parcela desproporcional das consequências ambientais negativas de operações econômicas, de políticas e programas federais, estaduais e locais resultantes da ausência ou omissão de tais políticas. Ou seja, trata-se da “espacialização da justiça

distributiva, uma vez que diz respeito à distribuição do meio ambiente para os seres humanos" (LOW e GLEESON apud LYNCH, 2001).

Para atender às necessidades básicas do conjunto da população do planeta, seriam necessários apenas 4% das 225 maiores fortunas do mundo e apenas 13% do que é gasto com perfume, nos Estados Unidos e na Europa, seriam suficientes para satisfazer as necessidades sanitárias de todos os países, segundo dados da ONU. Neste sentido, a análise da pegada ecológica² de diferentes cidades e países revela a enorme injustiça social que prevalece no mundo (HAESBAERT, PORTO-GONÇALVES, 2006).

Segundo dados do PNUMA (apud HAESBAERT e PORTO- GONÇALVES, 2006)

Uma cidade média da América do Norte com uma população de 650 mil habitantes requer 30 mil Km² de terra, superfície aproximada de Vancouver, Canadá, para satisfazer suas necessidades internas sem considerar as demandas ambientais da indústria. Em contraste, uma cidade da Índia de um tamanho similar requer somente 2.900 Km².

No Brasil, foi desenvolvido um trabalho interessante sobre justiça ambiental denominado "Mapa de conflitos envolvendo injustiça ambiental e Saúde no Brasil" que comprova exatamente o que foi dito anteriormente, ou seja, que grupos sociais de trabalhadores, populações de baixa renda, grupos raciais discriminados, populações marginalizadas estão mais vulneráveis aos danos ambientais. Este trabalho foi desenvolvido em conjunto pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e pela Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional (Fase) com o apoio do Departamento de Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador do Ministério da Saúde

² Pegada ecológica, segundo a PNUD (Perspectivas del medio ambiente mundial 2002- Geo-3, p.36, é uma unidade de área que "corresponde ao número de hectares de terra biologicamente produtiva para produzir os alimentos e a madeira que a população consome, a infraestrutura que utiliza, e para absorver o CO₂ produzido durante a queimada de combustíveis fósseis". Leva em conta o impacto que a população produz sobre o meio ambiente e é uma função do tamanho da população, do consumo médio de recursos *per capita* e da intensidade dos recursos tecnológicos utilizados.

e teve como objetivo, a partir de um mapeamento inicial, apoiar a luta de inúmeras populações e grupos atingidos/as em seus territórios por projetos e políticas baseadas numa visão de desenvolvimento considerada insustentável e prejudicial à saúde. Busca socializar informações, dar visibilidade a denúncias e permitir o monitoramento de ações e de projetos, que enfrentem situações de injustiças ambientais e problemas de saúde em diferentes territórios e populações das cidades, campos e florestas, sem esquecer as zonas costeiras.

O mapa foi lançado oficialmente na internet em janeiro de 2010, com 297 casos pesquisados Os conflitos foram levantados tendo por base, especialmente, as situações de injustiça ambiental discutidas em diferentes fóruns e redes a partir do início de 2006, em particular, a Rede Brasileira de Justiça Ambiental. Embora não esgote as inúmeras situações existentes no país, reflete uma parcela significativa de casos nos quais populações atingidas, movimentos sociais e entidades ambientalistas vêm se posicionando.

A parcela da academia brasileira, que realizou o projeto, ao delinear os conflitos em que as comunidades estão envolvidas, assim como os impactos ambientais e consequências sobre a saúde coletiva, pretende romper com a invisibilidade dessas situações e suas causas. Apresenta como objetivo, também, demonstrar a

influência do Estado e das dinâmicas econômicas contemporâneas sobre a desestruturação dos laços sociais, de formas não capitalistas de organização social e de economias que funcionam para além do mercado, com base em mecanismos de solidariedade e de cooperação. A iniciativa visibiliza, portanto, as cargas de dor e sofrimento infligidas a comunidades cujo principal capital é a capacidade de reprodução a partir do manejo dos recursos naturais. Esse esforço requer o resgate das trajetórias de luta, dos dilemas envolvidos, das histórias de vida das comunidades e da busca de alternativas de desenvolvimento. Como resultado, a denúncia de que é sobre essas populações e territórios que recaem prioritariamente os custos sociais e ambientais do avanço das monoculturas, da pecuária, da

mineração, das indústrias eletrointensivas, dos grandes projetos de infraestrutura e energéticos (ROCHA, 2012).

A continuidade do projeto pretende manter uma base de dados atualizada, que pode servir como instrumento de democratização das informações sobre os conflitos ambientais e permitir a troca de experiências e estratégias entre as comunidades atingidas, de forma a reforçar resistências e apontar caminhos. Por outro lado, pode servir de ferramenta para a Administração Pública, pois permite que os setores envolvidos na redução das desigualdades sociais obtenham informações atualizadas a respeito das demandas e necessidades destas comunidades. Em longo prazo, o objetivo é contribuir para o fortalecimento das lutas das comunidades atingidas, reduzir as vulnerabilidades socioambientais (ROCHA, 2012).

No site do Mapa da Injustiça Ambiental e Saúde no Brasil é possível pesquisar por unidade federativa (UF) ou por palavra-chave e reúne cerca de 300 casos. O mapa está na internet com um sistema georreferenciado e de buscas vinculado ao GoogleEarth, de tal forma que qualquer cidadão possa ter acesso a detalhes sobre a situação de injustiça ambiental, sobre a região ou tema específico que lhe interessar, como o estado ou município, o tipo de população, o processo produtivo, o problema de saúde etc.

Verificando os resultados apresentados pelo mapeamento, constata-se que:

- .as comunidades tradicionais são as principais vítimas do avanço territorial da economia capitalista;
- .em pelo menos 60% dos casos identificados, as populações atingidas estão situadas em áreas rurais;
- .10% vivem nas periferias dos grandes centros urbanos;

. os povos indígenas são os mais impactados pelos conflitos ambientais (representando 33% dos casos mapeados até 2011), seguidos pelos agricultores familiares (31%), quilombolas (21%), pescadores artesanais (14%) e vilas ribeirinhas (13%).

Os conflitos, que ocorrem na região rural, decorrem principalmente do fato da expansão capitalista brasileira estar fortemente direcionada pela busca por recursos naturais e terra, como no caso do agronegócio, da mineração nos ciclos do ferro e do aço e de bauxita-alumínio, e, também, de grandes empreendimentos de infraestrutura como hidrelétricas e rodovias. Estes empreendimentos fazem com que a injustiça social atinja vastos territórios e inúmeros grupos populacionais: indígenas, quilombolas, extrativistas e pescadores, pequenos agricultores e assentamentos da reforma agrária.

As lutas urbanas, por sua vez, envolvem questões de saúde, meio ambiente, moradia, saneamento, qualidade de vida, direitos humanos e cidadania e, ainda, não incorporaram o conceito de justiça ambiental, diferentemente de países como os Estados Unidos da América (EUA), onde tais lutas urbanas marcaram o início dos movimentos contra o racismo e a injustiça ambiental.

As principais populações urbanas atingidas, no Brasil, são os moradores em áreas próximas a lixões, operários e moradores em bairros atingidos por acidentes ambientais. O desenvolvimento de movimentos por justiça ambiental reivindicando moradia digna e direitos humanos nas cidades brasileiras, em especial, nos territórios das favelas e áreas afetadas por lixões, fábricas, poluição atmosférica e enchentes, deverá aumentar o número de conflitos urbanos nos próximos anos.

As informações contidas no Mapeamento demonstram, ainda, que os principais impactos socioambientais estão relacionados com a disputa de territórios

por parte dos setores econômicos como o agronegócio, a mineração ou obras de infraestrutura envolvendo problemas na demarcação dos territórios de terra indígenas, quilombolas ou para reforma agrária. São também significativos os impactos relacionados à poluição (hídrica, do solo e atmosférica), ao desmatamento, a problemas no licenciamento ambiental, à alteração no ciclo reprodutivo da fauna, à invasão ou danos a áreas de proteção ambiental, ao assoreamento dos rios e à erosão do solo.

Há destaque para a questão do licenciamento ambiental, principalmente quando relacionado a um novo empreendimento econômico como hidrelétricas, siderúrgicas, aterros sanitários, indústrias petroquímicas ou “ecoresorts” turísticos, pois envolvem problemas de falta de participação popular, desrespeito a critérios técnicos vinculados à legislação ambiental e sanitária. O impacto nos territórios urbanos está presente em questões como poluição, enchentes, formação de lixões, acidentes ambientais e regulação fundiária.

Desta forma, as principais atividades responsáveis pelos conflitos e causas de injustiça ambiental podem ser reunidas em dois grandes grupos: um abrange as atividades econômicas e o outro que está associado à deficiência do poder público e entidades governamentais, à atuação do judiciário e/ou dos ministérios públicos e à deficiência das políticas públicas e legislação ambiental.

As atividades econômicas, ao interferirem nos territórios e modos de vida das populações, geram inúmeros impactos e conflitos, porém são estas as atividades que representam os principais eixos econômicos e orientam o atual modelo de desenvolvimento brasileiro em sua inserção na economia capitalista globalizada, tais como: o agronegócio, a mineração e siderurgia, a construção de barragens e hidrelétricas, as madeireiras, as indústrias químicas e petroquímicas, as atividades

pesqueiras e a carcinicultura, a pecuária e a construção de rodovias, hidrovias e gasodutos. Com relação ao segundo grupo citado, destacam-se, como principais, os problemas relacionados à forma como os licenciamentos ambientais são realizados, bem como à morosidade ou deficiência das instituições da justiça em defenderem os interesses coletivos das populações atingidas.

O Mapeamento destaca como principais parceiros e apoiadores das populações atingidas por injustiça social: a atuação de ONGs que militam no campo da justiça ambiental, integrando as dimensões sociais, políticas e ambientais; as entidades governamentais e ministérios públicos, principalmente aqueles que valorizam a articulação com populações atingidas e a participação democrática em seus recursos humanos e políticas de atuação. Ressalta, também, a existência de organizações de populações atingidas, movimentos sociais organizados e o papel das redes, das organizações ligadas às igrejas e das organizações sindicais.

Segundo Haesbaert e Porto-Gonçalves (2006) a injustiça ambiental é decorrente do padrão atual de poder mundial e gera uma “verdadeira dívida ecológica das populações urbanas para com as rurais, dos países industrializados e suas populações para com os países agrícolas e suas populações”. Para os autores a grande dificuldade é fazer com que aqueles que se beneficiam das injustiças ambientais compreendam a necessidade de se estabelecer uma nova ordem societária mundial.

Com este objetivo, surgem então, as Políticas Públicas Ambientais, internacionais e nacionais, para que os Estados tenham, entre outros, como princípios fundamentais a justiça social, a diversidade cultural e sustentabilidade ambiental e criem formas de organização e atuação, que garantam a participação da

sociedade na construção de uma nova ordem social, conforme será demonstrado no capítulo seguinte.

2. POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTAIS. OS CONCEITOS PRINCIPAIS, HISTÓRICO E POLÍTICAS PÚBLICAS NO BRASIL.

O desenvolvimento insustentável, baseado na degradação e poluição ambiental, provocou reação universal a favor do meio ambiente, dando origem a uma política ambiental mundial. Problemas como poluição industrial, acidentes nucleares e riscos para a saúde humana demonstraram que os problemas ambientais não se limitavam aos limites políticos administrativos de cada país, mas haviam se tornado um problema internacional, que exigia novas formas de exercer a política e de compreender os problemas, locais e globais, nas suas múltiplas dimensões.

O Conceito de Desenvolvimento para Morin (1995, p.83)

na verdade, por um lado, é um mito global no qual as sociedades industrializadas atingem o bem-estar, reduzem suas desigualdades e dispensam aos indivíduos o máximo de felicidade que uma sociedade pode dispensar. De outro, é uma concepção redutora, em que o crescimento econômico é o motor necessário e suficiente de todos os desenvolvimentos sociais, psíquicos e morais. Essa concepção tecnoeconômica ignora os problemas humanos da identidade, comunidade, da solidariedade, da cultura. Assim, a noção de desenvolvimento se apresenta gravemente subdesenvolvida é um produto podre e abstrato da noção podre e abstrata de desenvolvimento.

Há pelo menos 200 anos, que o “desenvolvimento” das sociedades modernas é pautado no desenvolvimento econômico, portanto, a noção de desenvolvimento, embora supostamente envolvida pela ideia de vontade de melhorar, promover mudanças, crescer foi utilizada de forma incorreta por muito tempo, transformando-se assim em uma expressão desgastada e controversa. As sociedades capitalistas criaram uma série de necessidades para o bem-estar do ser humano com o objetivo de garantir a ordem da produção, da distribuição e do consumo, sendo que por meio

de do desenvolvimento econômico é que o homem pretendia se livrar das limitações impostas pela natureza. No entanto, historicamente, o conceito de desenvolvimento se mostrou limitado e a ideia de progresso econômico se evidenciou um mito, uma verdadeira racionalidade insustentável.

O progresso econômico é insustentável porque se baseia na acumulação de bens e na acumulação exponencial da riqueza. No sistema capitalista, com a propriedade privada dos meios de produção, as parcelas da natureza apropriadas são colocadas em função do lucro e da competitividade. O sistema capitalista explora ao máximo os trabalhadores e a natureza, demonstrando que a causa fundamental da crise é de natureza social e não técnica, portanto, apenas uma alteração do modo de produção capitalista será capaz de solucionar os problemas ambientais.

Os limites do crescimento e as desordens globais, derivadas de uma racionalidade técnica e econômica, demonstraram a incapacidade de garantir, em âmbito mundial, a produtividade crescente sem que ocorressem danos para o ambiente e para a sociedade. O processo econômico mundial é fundamentado na acumulação de riquezas por meio da produção e do consumo de bens e serviços em larga escala com emprego de alta quantidade de matéria e energia. Embora o processo natural disponha de mecanismos autoreguladores e capacidade de regeneração, não consegue repor matéria e energia no ritmo desenfreado provocado pelo consumo das atividades humanas.

Em 1972, foi publicado o relatório “Os Limites do Crescimento” resultado do trabalho de investigação realizado por uma equipe do Massachusetts Institute of Technology (MIT) coordenada por Donella Meadows, a pedido do Clube de Roma, uma associação informal de empresários, estadistas e cientistas. O referido

Relatório trata de problemas cruciais para o futuro desenvolvimento da humanidade tais como: energia, poluição, saneamento, saúde, ambiente, tecnologia, crescimento populacional, entre outros. Utilizando modelos matemáticos (World3) o MIT chegou à conclusão de que o Planeta Terra não suportaria mais o crescimento populacional devido à pressão sobre os recursos naturais e energéticos e o aumento da poluição, mesmo considerando o avanço das tecnologias.

O relatório é marcado por uma visão catastrófica que foi bem recebida pelos ambientalistas radicais nos países do Norte, países capitalistas avançados, no entanto, nos países em desenvolvimento, suscitou severas críticas e desconfianças, pois estes últimos consideravam que o relatório representava uma estratégia dos países do Norte para impedir o desenvolvimento dos países do Sul.

Entre 1969 e 1972, proliferaram retóricas apocalípticas como a do Clube de Roma sobre os desastres ecológicos mundiais e as possibilidades de destruição do planeta caso não fossem tomadas medidas drásticas para salvar a natureza e conter o crescimento populacional. Embora fundamentadas apenas nos limites naturais e dissociadas dos problemas políticos e sociais, foram importantes para iniciar a questão ambiental no debate global sobre o desenvolvimento social e econômico. No entanto, a crescente preocupação das autoridades e dos cientistas não impediram que se multiplicassem os desastres e degradações ambientais dos oceanos, lagos, rios florestas, campos e aglomerados urbanos.

A ideia de desenvolvimento e a percepção do agravamento dos problemas ambientais ganharam força e expressão, principalmente após a 2^a guerra Mundial, quando emergiu, no cenário mundial, o conflito entre as superpotências: Estados Unidos da América (EUA) e União das Repúblicas Socialistas Soviéticas. Na década de 1970, o sistema político e econômico internacional entrou em colapso

acentuando as disparidades entre países desenvolvidos e subdesenvolvidos. Sob a ótica do ambiente, quando os EUA jogaram bombas atômicas sobre Hiroshima e Nagasaki, no Japão constatou-se que o ser humano podia interferir radicalmente no curso da natureza, a ponto de colocar em risco a existência no planeta.

Nos anos de 1980, ocorreram catástrofes locais, com consequências que extrapolaram a fronteiras nacionais, provocando consequências para diversos ecossistemas, inclusive para o próprio ser humano, dos quais é possível destacar: o vazamento de gás letal a fábrica de agrotóxico da Union Carbide Corporation em Bhopal, Índia; o acidente na usina nuclear de Three Mile Island, na Pensilvânia, nos Estados Unidos da América (EUA), em 1979 e o acidente na usina de Chernobyl, na Ucrânia em 1986.

Estes eventos, dentre outros, demonstravam o que estava ocorrendo no planeta, ou seja, as consequências desastrosas advindas do modelo de exploração capitalista: contaminação das águas superficiais e subterrâneas, envenenamento dos solos por pesticidas e fertilizantes, urbanização maciça das zonas costeiras, proliferação de dejetos industriais, desertificação, erosão, inundações, aumento do efeito estufa, e diversos outros problemas ambientais que contribuíram para provocar, segundo Morin (1995), a tomada de consciência ecológica do problema global e do perigo global que ameaçam o planeta.

A intensificação e a universalização dos problemas ambientais promoveu o surgimento de associações, partidos ecológicos e instituições governamentais nacionais e internacionais criadas para gerenciar os problemas referentes ao meio ambiente. Ao longo das décadas de 1960 e 1970, a noção de desenvolvimento tornou-se incapaz de dar conta da complexidade do mundo, portanto, tornou-se necessário que outras propostas de desenvolvimento surgissem, para que se

pudesse compreender o ponto em que havia chegado a relação entre sociedade e natureza.

As práticas de desenvolvimento econômico e social dos países europeus e norte-americanos tornaram-se parâmetros mundiais, porém, as partes do globo que não alcançaram os mesmos patamares de desenvolvimento foram forçados a rever suas práticas econômicas e estabelecer políticas ambientais para não reproduzir, localmente, problemas que as sociedades capitalistas avançadas geraram em âmbito global. O antagonismo entre meio ambiente e desenvolvimento marcou o debate ambiental, questionando o modelo de desenvolvimento de praticamente todos os países do mundo. A atuação dos governos e das Instituições financeiras internacionais, também começou a ser questionada em função das desastrosas consequências sociais e ambientais, geradas pelo modelo de produção capitalista.

O conceito de desenvolvimento sustentável surgiu como resultado do debate técnico - científico e ideológico entre cientistas, organizações da sociedade civil, políticos, homens de negócios, religiosos e representantes do poder público. Ele exige a revisão do modelo de desenvolvimento baseado no uso ilimitado dos recursos naturais, reconhece o valor da cultura e das iniciativas buscadas a partir da realidade concreta, estabelece a responsabilidade da geração presente para consigo mesmo em busca da equidade e para com as gerações futuras e reconhece o valor da utilização de técnica socialmente construída e ambientalmente adequada.

Ocorre que, em um mundo globalizado e capitalista, diferentes atores, com diferentes interesses e lógicas assumem o discurso do desenvolvimento sustentável transformando-o em estratégia para conservar a prática predatória da natureza e desestruturante da sociedade.

O movimento ambientalista, que atingiu a maturidade na década de 1970 na medida em que se politizou, passou a exercer influência sobre as formas tradicionais de governar. Segundo Leis (1999) as ideias verdes ou o ambientalismo, como expressão política, não se referem à política partidária e à criação de partidos verdes, embora estes partidos tenham sua importância dentro do movimento ambientalista, especialmente em alguns países como Alemanha. Tanto é que os partidos verdes, em geral, não recebem grande quantidade de votos em comparação com a adesão pública ao ambientalismo, nem são expressivos em termos de influência sobre as políticas públicas ambientais, sobretudo em países como o Brasil ou os Estados Unidos.

Muitos ecologistas não consideram a via parlamentar como a única possibilidade de atuação, pois acreditam mais na ação direta dos cidadãos, entretanto, os ambientalistas, mesmo aqueles que se consideravam “apolíticos”, colaboraram para a disseminação de ideias e valores verdes que propiciam posicionamento, tanto nas escolhas pessoais como na mobilização de ações coletivas, que levam a um crescente esverdeamento das políticas públicas.

O discurso ambiental, inicialmente de visão preservacionista, foi substituído por uma nova concepção de atuação socioambientalista, ou melhor, pelo discurso do “desenvolvimento sustentável” e, consequentemente a perspectiva política que se consolidou fez emergir o paradigma da participação na gestão ambiental e social com objetivo de conciliar os interesses econômico, ambientais e sociais e, assim “moldar o modelo clássico de desenvolvimento” (ZHOURI e LASCHEFSKI, 2010).

Em decorrência, as perspectivas que preconizavam uma reestruturação profunda da sociedade urbano-industrial-capitalista foram perdendo espaço e as políticas passaram a ser direcionadas para estratégias de desenvolvimento

sustentável, com a criação de instituições ambientais, mecanismos de licenciamento ambiental, educação ambiental, desenvolvimento de novas tecnologias, responsabilidade socioambiental, entre outras, que na verdade desejavam “um casamento feliz entre economia e ecologia” (ZHOURI e LASCHEFSKI 2010).

Para os críticos do Desenvolvimento Sustentável ele não será capaz de resolverá a crise ambiental, por que não ataca a raiz do problema, uma vez que houve a apropriação do discurso do desenvolvimento sustentável por atores sociais que apenas estão preocupados com a viabilidade de suas empresas, com a maquiagem vede. Neste sentido é a opinião de Leff (apud PORTO- GONÇALVES, 2006, p.106)

O discurso do crescimento sustentável levanta uma cortina de fumaça que vela as causas reais da crise ecológica. Assim, ante o aquecimento global do planeta, se desconhece a degradação entrópica que produz a atividade econômica exercida sob a racionalidade econômica, cujo último grau de degradação é o calor, e tentar negar a origem antropogênica do fenômeno ao qualificar seus efeitos com desastres naturais.

O abandono gradual do discurso acerca do desenvolvimento sustentável abre espaço a outras rationalidades para enfrentar a crise ambiental e essas novas rationalidades podem orientar novas estratégias de preservação ambiental. A tecnociência e o livre mercado demonstraram não possuir resposta para todos os problemas ambientais, no entanto, a preservação ambiental é primordial, independente de qual seja o modelo de desenvolvimento adotado.

A expressão “desenvolvimento sustentável” expressa um consenso abstrato, que, no entanto, está longe do entendimento concreto dos países sobre a mudança de seus padrões de consumo, produção e distribuição entre si desses ônus. O

fracasso da Conferência de Copenhagen³, realizada na Dinamarca, em 2009 e a flexibilização do Código Florestal de 1965 são exemplos de que a sustentabilidade tem sido deixada de lado frente aos interesses mais imediatos de setores econômicos específicos.

A presença do Estado nesta nova realidade mostra-se carregada de dubiedade. De um lado, surge como implementador das políticas conservacionistas autocráticas, que acirram conflitos ambientais, outras vezes aparece como mediador que, por vezes, se coloca ao lado das populações atingidas por impactos ambientais advindos de grandes obras, empreendimentos ou atividades econômicas.

Na opinião de Borinelli (2011), as instituições como o Estado, o mercado, a democracia e a política ambiental encontram restrições epistemológicas e políticas para lidar com a questão ambiental, pois comumente fragmentam, simplificam e subordinam, os problemas ambientais à lógica de organização social capitalista. Em consequência, aparece o que ele denomina como caráter cosmético da política ambiental, ou seja, a baixa efetividade desta política, demonstrando que a crise ambiental deve ser enfrentada tanto no campo político quanto na forma como se reconhecem e se encaminham novas e tradicionais demandas do Estado e da sociedade.

Para a concretização do Estado democrático de direito ambiental, torna-se imprescindível a gestão ambiental, por meio de políticas ambientais, públicas e privadas, providas de fundamentos e instrumentos capazes de promover ao ser humano o direito indisponível ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. O

³ A Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas de 2009, também chamada Conferência de Copenhague ou Cimeira de Copenhaga organizada pelas Nações Unidas, reuniu os líderes mundiais para discutir como reagir às mudanças climáticas (aquecimento global) atuais. Foi a 15ª conferência realizada pela UNCCC (Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima). Cento e noventa e duas nações foram representadas na conferência, tornando-a na maior conferência da ONU sobre mudanças climáticas. Foi considerada pela imprensa mundial como uma conferência um tanto polêmica e que não atingiu os planos de discussão almejados.

Estado deve atuar de maneira preventiva e reparatória, de forma a proteger o meio ambiente e seus elementos: o macro e microbens ambientais. Para tanto deve adotar as condutas - *informativa*: devido ao direito universal de informação ambiental, ressalvadas razões geopolíticas; *receptiva e participativa*: não só informa, mas recepciona a participação social na gestão ambiental, respeitando a titularidade ambiental da coletividade; *preventiva e reparatória*: fazendo uso do seu poder de polícia ambiental para concretizar os comandos de prevenção e reparação disposto no art. 225; *pacificadora*: caberá gerenciar a raridade, internalizar o custo ambiental do uso dos recursos naturais, exercendo a sua função distributiva ambiental e de educador ambiental.

O Estado, como organização social, encontra-se em constante transformação impulsionado, principalmente, pela evolução dos direitos fundamentais e garantias constitucionais. Para efetivar estes direitos e garantias, o Estado precisa estruturar-se, assim, quanto mais evoluída for a sociedade e mais elaboradas as garantias, mais complexo será o Estado e consequentemente mais sofisticadas deverão ser as políticas públicas responsáveis pela efetivação dos direitos consagrados. O direito, como organizador social, por sua vez, pretende a evolução destes direitos, e padronização dos procedimentos e, para que isto ocorra, é necessária a estruturação administrativa do Estado, assim como a viabilização da participação social na promoção da justiça e igualdade (D`ISEP, 2009).

2.1 AS POLÍTICA PÚBLICAS AMBIENTAIS NO BRASIL

A política ambiental brasileira teve uma evolução lenta e tardia, em função da visão governamental que priorizava o desenvolvimento econômico do país e,

portanto, considerava que a proteção ambiental não deveria comprometer este desenvolvimento. Até a Conferência de Estocolmo realizada em 1972 não havia, no Brasil, uma política ambiental propriamente dita, existiam somente leis esparsas que protegiam alguns recursos naturais tais como o Código de Águas (1934), o Código Florestal (1965) e o Código de Caça e Pesca (1967), mas não representava uma ação coordenada de governo ou uma entidade gestora da questão.

O Brasil foi um dos participantes da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente, que aconteceu em Estocolmo e tinha como objetivo encorajar a ação governamental e os organismos internacionais para promoverem a proteção e o aprimoramento do meio ambiente humano, no entanto, a posição brasileira em relação às questões ambientais apresentadas neste evento foi bastante clara: o crescimento econômico não deveria ser sacrificado em nome de um ambiente mais puro. Os delegados brasileiros reconheceram a ameaça da poluição ambiental, mas sugeriram que os países desenvolvidos deveriam pagar pelos esforços dessa purificação e discordaram da relação direta entre crescimento populacional e exaustão dos recursos naturais, opondo-se fortemente às propostas de medidas de controle de natalidade. E, também, segundo os delegados brasileiros, a soberania nacional não poderia ser prejudicada em favor de interesses ambientais, por isso defenderam o direito de uma nação explorar seus recursos de acordo com as suas prioridades.

Ocorre que, independente desta postura inicial, a política ambiental brasileira acabou se desenvolvendo como resultado da ação de movimentos sociais locais e de pressões vindas de fora do país. O impacto político da Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente Humano de 1972 acabou repercutindo no Brasil e influenciando a utilização mais ativa de instrumentos de política ambiental. É preciso

reconhecer, no entanto, que políticas ambientais não são de fácil implementação, pois exigem realocação eficaz de recursos escassos, participação da sociedade, internalização de custos por parte das empresas, entre outros fatores, que acabam por dificultar a implementação efetiva da política ambiental.

O termo política relaciona-se com o exercício de alguma forma de poder e, naturalmente, com as consequências desse exercício, desta forma, a política pode ser vista como um processo, por meio do qual interesses levam à formulação de decisões e ações significativas, que sejam levadas adiante, de modo a modificar situações dentro da sociedade. Considerando o caráter de bem comum do meio ambiente, o Estado deve desempenhar papel dominante no trato das questões ambientais. Ao perseguir o bem-estar comum, o governo tem papel de destaque ao fazer com que as demais políticas incorporem a perspectiva ambiental, buscando a consecução dos pressupostos do desenvolvimento sustentável (SOUZA, 2000).

O crescimento da discussão ambiental conquistou o direito internacional e colou na pauta das reuniões planetárias a imprescindibilidade da criação de políticas globais de desenvolvimento sustentável e a urgência de atitudes ecologicamente responsáveis, porém, a história da política ambiental brasileira é recente e tem como maior inimiga o subdesenvolvimento, pois não é possível coexistir desenvolvimento sustentável e injustiça social. Em um país com grande miséria e má distribuição de renda, o discurso desenvolvimentista adquire força de difícil superação. A luta pelo meio ambiente no Brasil, historicamente, se soma a à luta pelos direitos humanos e pela justiça social.

Conforme Figueiredo (2005, p. 472)

no Estudo da história de nosso país, três problemas culturais são recorrentes: o descontrole fundiário, a degradação ecológica desses

espaços e a desigualdade social. O primeiro revela-se na formação dos gigantescos latifúndios, muitos deles improdutivos. O segundo é facilmente demonstrado a partir dos mapas demonstrativos da devastação da Mata Atlântica e de outros biomas igualmente relevantes. Finalmente, o terceiro, assentando raízes na tradição escravocata, faz-se presente no acirramento das tensões no ambiente urbano neste início do Terceiro Milênio.

O Brasil é um país que apresenta grande extensão territorial e abundantes recursos naturais e, apesar disto, o Estado está mais comprometido com interesses dominantes internos e interesses econômicos externos, principalmente, em consequência do processo de formação do Estado, pois desde o início da colonização brasileira houve a apropriação de novos lugares, com suas populações, riquezas e recursos naturais. A sociedade brasileira, por sua vez, apresenta-se desorganizada e desmobilizada no que se refere às questões ambientais, o que compromete e cria dificuldades de implementação da política ambiental. O espaço político ambiental é essencialmente um espaço de gestão de interesses diversos, na implementação desta política a ação do governo ocorre em universo social de conflitos, em que a satisfação de propósitos individualistas chega a limites e atinge negativamente o conjunto da sociedade (SOUZA, 2000).

Em decorrência de fatores históricos e estruturais como a desigualdade social e a busca pela manutenção do status quo pelos setores dominantes, predomina a ignorância em grande parte da população, refletindo em sua postura geralmente limitada, apática e facilmente manejável pelos que detêm o poder. Tal postura não é adequada para um Estado Democrático de Direito, uma vez que segundo Moraes (apud SOUZA, 2000) numa ordem democrática plena caberia à sociedade dispor sobre seu território e sobre o patrimônio natural ali sediado. O princípio de autodeterminação dos povos deveria levar ao respeito da vontade soberana da sociedade dispor sobre seu uso que vai dar a seus recursos naturais, o que demanda também agregar legitimidade ao direito de soberania.

É possível verificar, assim, que as questões democráticas e ambientais estão inter-relacionadas, pois o uso racional dos recursos, o respeito pelo patrimônio natural, as políticas territoriais não dilapidadoras, entre outros, passam pelo controle que a sociedade exerce sobre o Estado. O estabelecimento de um estilo de desenvolvimento sustentável, capaz de gerar solidariedade intra e intergeracional é um imenso desafio, que deve ser enfrentado por uma sociedade mais consciente, capaz de mobilizar-se para promover a participação popular na administração de seus espaços locais.

O comando e a definição das políticas públicas ambientais (PPAs) nascem condicionados ao direito ambiental, que tem por conteúdo a atribuição expressa ao Poder Público da obrigação de preservação e defesa do meio ambiente. Neste sentido as características atribuídas ao direito ambiental: preventivo, distributivo, plural, sistêmico, de planejamento, de negociação, de cooperação devem ser presentes também nas Políticas Públicas Ambientais.

No cenário de mudanças da realidade social e do direito, de pluralidade de objetos e instrumentos, o Estado desempenha um novo papel: o de Estado-guia. O Estado-gestor ambiental deve ser inclusive, e, sobretudo, um estado-guia. O Estado Democrático de Direito impõe a concreção dos valores socioambientais materiais e imateriais: a integração social, o equilíbrio ambiental e a razoabilidade econômica e, portanto, as PPAs, possuem proteção jurídica (D`ISEP, 2009).

2.2 ASPECTOS HISTÓRICOS DA EVOLUÇÃO DA LEGISLAÇÃO E DA POLÍTICA AMBIENTAL BRASILEIRA.

O processo histórico de desenvolvimento da legislação ambiental brasileira está associado à relação do homem com o território. As primeiras legislações

surgiram devido a preocupação com os recursos naturais durante o processo de ocupação do território pelo homem.

Segundo Milton Santos (2005, p.137),

vivemos com uma noção de território herdada da Modernidade incompleta e de seu legado de conceitos puros, tantas vezes atravessando os séculos praticamente intocados. É o uso do território, e não o território em si mesmo, que faz dele o objeto da análise social. Trata-se de uma forma impura, um híbrido, uma nação que, por isso mesmo, carece de constante revisão histórica. O que ele tem de permanente é ser nosso quadro de vida. Seu entendimento é, pois, fundamental para afastar da alienação, o risco de perda do sentido da existência individual e coletiva, o risco da renúncia ao futuro.

O Brasil é um país de formação colonial, no qual a dimensão espacial adquire importância na explicação dos processos sociais e da vida política em particular. De acordo com Moraes (1999) a determinação colonial aparece inscrita nos padrões de organização do espaço, na conformação da estrutura territorial, assim como nos modos de apropriação da natureza e de usos dos recursos naturais, influindo na fixação de valor do solo e nas formas de relacionamento entre os lugares. Em decorrência do processo de colonização, os recursos naturais, no Brasil, foram considerados como inesgotáveis, por um longo período e o papel do Estado como o de

viabilizador da conquista, de indutor do povoamento das terras, de dotador de equipamentos, de gestor da ocupação do solo. E, principalmente, de guardião dos fundos territoriais e garantidor da integridade do território, valor supremo da geopolítica nacional e pressuposto geral de todas as demais funções enumeradas. (MORAES, 1999).

Considerando a grandiosidade do território brasileiro é, de certa forma, compreensível a inicial ausência de preocupação com os recursos naturais, considerados como inesgotáveis. De acordo com Edis Milaré (2005, p. 138): “Nossa história, infelizmente, é de uma depredação ambiental impune”. O Estado português

foi o primeiro a gerenciar a forma de ocupação e utilização do território brasileiro.

Após a chegada de Pedro Alvarez Cabral, a preocupação inicial era ocupar efetivamente o território para assegurar a conquista de Portugal.

A política de ocupação territorial resultou no sistema de sesmarias, que consistia em doar terras a quem desejasse nela se estabelecer. Havia, também, neste período, algumas previsões legais esparsas relacionadas com a fauna e flora tais como:

. Ordenações Afonsinas (1446): tipificavam o corte de árvores de fruta como crime de injúria ao Rei.

. Ordenações Manuelinas (1521): traziam a previsão de proteção à fauna, como proibição de caça de certos animais (lebres e coelhos) com instrumentos capazes de gerar sofrimento no abate. A proibição da comercialização das colmeias sem preservação das abelhas. Manteve a tipificação de crime de injúria ao rei àquele que cortasse árvore frutífera.

. Ordenações Filipinas (1603): estabeleceu proibições de pesca em determinados locais, períodos do ano e com certos instrumentos.

A Coroa Portuguesa editou “normas ambientais” com o objetivo de manter o estoque florestal da então colônia brasileira, portanto, naquele período dois fatores importantes direcionaram as primeiras leis de proteção ambiental: o comércio clandestino e o alto preço da madeira em toda a Europa. As medidas de proteção dos recursos naturais brasileiros foram adotadas pelos colonizadores, especialmente, para controlar a exploração dos recursos por outras nações, e, assim, assegurar a fornecimento a Portugal.

Em 1822, período da independência, houve a revogação do regime das sesmarias. Apenas em 1850 foi promulgada a Lei 601, a chamada Lei de Terras,

que estipulou regras de direito detalhando um regime particular de ocupação e uso do território, por meio da garantia de propriedade. Estabelecia os critérios de medição para regularização das terras obtidas por meio do regime de sesmarias, para assegurar o direito de propriedade e reconhecia, também, o direito de propriedade das terras devolutas para o Estado Brasileiro. O propósito era assegurar as terras como privadas e públicas, para que a partir da definição de um regime jurídico pudessem ser tratadas como mercadoria. Não havia qualquer preocupação com o uso e proteção dos recursos naturais.

No Brasil republicano, num contexto de crescimento das cidades, destaca-se como referência legal o Código Civil de 1916 que, com objetivo de resgatar interesses privados, traça parâmetros legais para nortear os “conflitos de vizinhança” no processo de ocupação do solo urbano. O art. 554 do referido Código permitia que o proprietário de um determinado prédio impedisse o mau uso da propriedade vizinha se este pudesse prejudicar a segurança, o sossego ou a saúde. O controle referia-se aos usos do território, ou ao processo de urbanização, sob a perspectiva dos interesses dos particulares. O art. 584 do Código civil, de 1916, no entanto, trazia uma primeira perspectiva pública de proteção dos recursos naturais ao vetar a realização de construções capazes de poluir, ou inutilizar água de poço, ou de fonte preexistentes, reconhecendo o valor da água enquanto recurso natural, sob uma perspectiva amplamente privada (FREIRIA, 2011).

Na década de 1930, o Brasil iniciou um período de consolidação de investimentos públicos e privados em grandes obras de infraestrutura. O Governo Vargas enfatizou uma política econômica vinculada ao processo de industrialização e, portanto, começaram a surgir legislações especializadas, que passaram a

regulamentar de forma setorial a utilização dos recursos naturais (até então considerados como inesgotáveis) tais como:

. Código Florestal: Decreto Nº 23.793 de 23.01.1934 estabelecendo diretrizes para a exploração florestal, mas que na verdade representa mais uma reserva de mercado para as madeireiras mais organizadas, do que verdadeiramente uma proteção ao recurso natural.

. O Código de Águas: Decreto nº 24.643 de 10.07.1934 que tinha como objetivo disciplinar o uso econômico do recurso natural água, regulamentando o seu aproveitamento industrial, especialmente, o aproveitamento e exploração de energia hidráulica. Assim como as florestas, as águas foram regulamentadas como riquezas naturais, matérias-primas necessárias ao desenvolvimento econômico.

. Código de Pesca: Decreto-lei nº 794: a proteção deste recurso ficou submetido ao Ministério da Agricultura, preservando-se os interesses da indústria.

. Proteção do Patrimônio Histórico e Artístico Brasileiro: Decreto-lei nº 25 de 1937 que estabeleceu quais eram as características dos bens passíveis de tombamento.

. Criação do Parque Nacional do Itatiaia: O Decreto nº 1713 de 1937 criou o primeiro parque nacional do Brasil, no limite entre os Estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro.

. Código de Minas: Decreto-lei nº 1985 de 29 de janeiro de 1940, editado também com objetivo de proteção dos recursos minerais como riquezas nacionais, proibindo a participação do estrangeiro na exploração da mineração e da metalurgia.

. Código Penal Brasileiro: Decreto-lei nº 2848 de 1940, entrou em vigor em 1942 e trazia previsão punitiva específica relativa à questão da água em seu art. 271, que previa pena de reclusão de 2 a 5 anos para quem corrompesse ou poluísse

água potável, de uso comum ou particular, tornando-a imprópria para o consumo ou nociva à saúde.

Ao analisar o histórico do surgimento das regras relativas ao uso dos recursos naturais é possível verificar a falta de sistematicidade na criação das leis e previsões legais, o que reflete em nossa realidade atual, na qual a sobreposição de leis e órgãos ambientais resulta na perda da efetividade do direito e na dificuldade da sua integração com práticas de gestão (LESSA, 2005).

No que se refere à edição de “leis ambientais”, no contexto do regime militar, destaca-se a publicação da Lei nº 4504 de 30 de novembro de 1964 que dispõe sobre o Estatuto da Terra. A criação desta legislação está relacionada com o clima de insatisfação presente no meio rural brasileiro, relacionado ao temor de uma revolução camponesa, em função da influência das reformas agrárias ocorridas em países como a Bolívia e México. O Estatuto da Terra tratou de temas como reforma agrária, regulamentação de terras públicas e particulares, arrendamento rural, parceria e questões de recursos ambientais.

A Lei 4.771 de 1965 instituiu um novo Código Florestal e revogou o Código de 1934, porém, esta legislação manteve a visão utilitarista com relação aos recursos florestais. A reserva florestal legal criada no Código de 1934 tinha como objetivo manter uma fonte de oferta sustentável dentro das propriedades, pois a fonte de energia rural era basicamente a lenha e a madeira, e esta visão permaneceu no Código de 1965. Apenas as alterações ocorridas no Código Florestal, no final da década de 1980 e na década de 1990, é que demonstraram alteração em sua finalidade.

Em 1967, foi instituída a Lei de Proteção da Fauna (Lei n. 5.197/67), o Código de Pesca por meio de do Decreto-lei nº 221/67 e também o Código de Mineração,

por meio do Decreto-lei n. 227/67, sendo que as referidas legislações revogaram as legislações anteriores e apresentaram algumas alterações significativas, como por exemplo:

- Os animais de quaisquer espécies da fauna silvestre, assim como seus ninhos, abrigos e criadouros foram considerados como propriedade do Estado, sendo proibida a sua utilização, perseguição destruição, caça ou apanha.
- Regulamentação da pesca comercial, das empresas pesqueiras, dos pescadores profissionais e amadores, das permissões, concessões e proibições das infrações por descumprimento da legislação.
- Competência da União para administrar os recursos minerais, a indústria de produção mineral e a distribuição, o comércio e o consumo de produtos minerais, possibilitando a exploração dos recursos minerais a outros interessados mediante o regime de concessão, autorização, licenciamento, permissão e monopolização.

Em função da pressão por regulamentação dos serviços de água e esgoto, devido ao ritmo crescente de urbanização, ocorreu, também em 1967, a criação da primeira Política Nacional de Saneamento Básico por força do Decreto-lei n. 248 que compreendeu o conjunto de diretrizes destinadas à fixação do programa governamental que deveria ser aplicado nos setores de abastecimento de água e de esgotos sanitários. O decreto criou o Conselho Nacional de Saneamento Básico (CONSANE) e o Departamento Nacional de Obras de Saneamento. Fez parte, também, do pacote de Decretos-lei de 1967 a criação do Conselho Nacional de Controle da Poluição Ambiental, por meio de do Decreto-lei nº 303, no entanto, este decreto e o que tratava da Política Nacional de Saneamento Básico foram

revogados pela Lei nº 5318 de 26 de setembro de 1967, que passou a regulamentar a Política Nacional de Saneamento e criou o Conselho Nacional de Saneamento.

Gradualmente a legislação começou a instituir políticas públicas relacionadas aos aspectos ambientais. Foi, por isso, necessário que o direito desse início ao diálogo com a gestão, pois não há como instituir políticas sem planejamento, planos, programas e projetos, que venham a ser executados e gerenciados. As políticas públicas e legislações ambientais apresentam sua efetividade muito relacionada ao diálogo com a gestão (FREIRIA, 2011).

A realização da Conferência de Estocolmo em 1972 fortaleceu pressões externas e da própria sociedade sobre o governo brasileiro, que era acusado de priorizar o desenvolvimento a qualquer custo e fortaleceu a ideia de que era preciso criar um projeto ambiental nacional, com objetivo de reduzir os impactos ambientais decorrentes do crescimento. Como resposta, foi criada em 1973, a Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA) vinculada ao Ministério do Interior que era orientada para conservação do meio ambiente e uso racional dos recursos naturais, passando a dividir funções com o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF), criado em 1967, com a função de formular política florestal no país e adotar as medidas necessárias à utilização racional, à proteção e à conservação dos recursos naturais renováveis.

A década de 1980 apresenta importância significativa para a política ambiental brasileira, pois neste período ganhou força a visão da necessidade de conciliação dos aspectos econômicos, sociais e ambientais no desenvolvimento, fazendo surgir leis ambientais que estabeleceram “instrumentos e diretrizes para um tratamento mais sistêmico e interdisciplinar da relação do homem com o território e seus recursos naturais” (FREIRIA, 2011, p.50).

Com a promulgação da lei nº 6938/81 foi instituída a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), que representou uma espécie de marco legal para todas as políticas públicas de meio ambiente a serem desenvolvidas pelos entes federativos, pois, antes desta legislação, cada Estado ou Município tinha autonomia para eleger as suas diretrizes políticas em relação ao meio ambiente de forma independente. A referida lei apresentou o conceito legal para meio ambiente, degradação ambiental, poluição e poluidor, adotou a teoria da responsabilidade objetiva (independentemente da existência de culpa) para a reparação de danos ambientais, além de ter determinado os objetivos, diretrizes e instrumentos da política ambiental brasileira. Criou o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA).

De acordo com Monosowki (apud FREIRIA, 2011, p.53), ao se analisar o período histórico entre 1934-1981 é possível identificar quatro abordagens estratégicas nas políticas ambientais brasileiras: a administração dos recursos naturais, o controle da poluição industrial, o planejamento territorial e a gestão integrada de recursos que representariam respostas às estratégias de desenvolvimento econômico adotadas em cada respectivo momento histórico. Desta forma, a cada novo problema ou demanda uma legislação era criada, ocorrendo, muitas vezes, sobreposição, superposição e até mesmo conflito entre dispositivos legais e instituição.

Com a publicação da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, as atividades causadoras de degradação ambiental passaram a depender do prévio licenciamento do órgão estadual competente, integrante do SISNAMA, e do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). A Resolução Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) n. 001 de 23 de janeiro

de 1986 regulamentou a obrigatoriedade da realização de Estudos de Impacto Ambiental (EIA) para uma série de atividades humanas.

Importante instrumento processual de proteção do meio ambiente e de interesses coletivos foi criado em 24 de julho de 1985 por meio de da Lei n. 7 347, a Ação Civil Pública, que disciplinava e protegia meio ambiente assim como o consumidor, os bens e direitos de valor artístico, estético, cultural turístico e paisagístico na condição de direitos difusos e coletivos. A defesa passou a ser feita por meio de do Ministério Público, da Defensoria Pública e de Associações Civis, constituídas há pelo menos um ano e que incluía em suas finalidades institucionais, a proteção do meio ambiente.

O avanço ocorrido na política ambiental no Brasil, na década de 1980, foi fortalecido quando a Comissão Brundtland, criada pela Organização das Nações Unidas em 1983, divulgou o conceito “desenvolvimento sustentável”, pois a emergência de um novo paradigma fez com que esta expressão passasse a ser utilizada por representantes do Estado, da sociedade civil e dos empresários.

A Constituição Federal de 1988 foi um grande marco no desenvolvimento da legislação ambiental, pois é a lei mais importante de um país e reservou um capítulo próprio para o meio ambiente (capítulo VI) disciplinado por meio do seu art. 225, que dividiu entre governo e sociedade a responsabilidade pela preservação e conservação do meio ambiente. Influenciou a adoção da regulamentação ambiental nas constituições estaduais e leis orgânicas municipais subsequentes. Ao longo de seu texto legal, a Constituição traz uma série de previsões legais que tem influência no campo ambiental e repercute em todo o conjunto da legislação, como, por exemplo, a definição do conceito de função social da propriedade (rural e urbana).

No plano institucional, em 1989, houve a criação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) que passou a ter a missão de formular, coordenar e executar a Política Nacional de Meio Ambiente. O Ministério do Meio Ambiente, órgão de hierarquia superior passou a ter a missão de formular a Política de Meio Ambiente no Brasil foi criado em 1992 e ao IBAMA coube uma atuação mais voltada para fiscalização. A década de 1990, portanto, tem início com avanço na estrutura dos órgãos ambientais de Estado e também nas discussões sobre a necessidade de implementação de um modelo de desenvolvimento ambiental e socialmente sustentável em escala planetária.

A realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD) em 1992, na cidade do Rio de Janeiro foi muito significativa para a política ambiental brasileira e contou com a participação de 178 Chefes de Estado e de Governo, empresários e com uma inédita participação da sociedade civil por meio do Fórum das Organizações não governamentais (ONGs). Diversos documentos importantes para a política ambiental internacional foram assinados, tais como a Declaração do Rio, Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças do Clima, a Convenção da Diversidade Biológica, a Carta da Terra, o Protocolo de Florestas, Declaração de Princípios sobre as Florestas, Agenda 21 entre outros. Na Conferência, foram traçados grandes princípios ambientais internacionais, dentre os quais destaca-se o que assegura o desenvolvimento sustentável, ou seja, aquele que garante o direito do desenvolvimento ser exercido de modo a permitir que sejam atendidas, equitativamente, as necessidades de desenvolvimento e de meio ambiente para as presentes e futuras gerações. O princípio do desenvolvimento passou a exercer grande influência para as políticas ambientais e, portanto, para a elaboração de novas ações, planos, programas,

projetos e regulamentações ambientais. Ressalta-se também a importância desta conferência o fato de trazer as questões ambientais para o universo empresarial, além de permitir uma maior participação das ONGs e alcançar novas políticas fomentadas por doações de cooperação internacional.

A publicação da Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), Lei nº 9433 de 1997 representou outro marco histórico na regulamentação de aspectos ambientais, pois definiu os princípios gerais para a regulamentação dos recursos hídricos. Criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SNRH) e definiu a bacia hidrográfica como unidade de planejamento. Em 1997, também foi publicada a Resolução CONAMA 237 que disciplinou a revisão dos procedimentos e critérios do licenciamento ambiental com propósito de incorporar instrumentos de gestão ambiental.

Em 1998, ocorreu a publicação da Lei de Crimes Ambientais (Nº 9.605/98), importante instrumento de comando e controle que sistematizou e tipificou as sanções ambientais administrativas e penais para as infrações cometidas em face do meio ambiente. Por meio de dela, a sociedade brasileira, os órgãos ambientais e o Ministério Público passaram a contar com um instrumento que permitia maior efetividade na punição aos infratores do meio ambiente, inovando na questão de que as pessoas jurídicas passaram a ser responsabilizadas criminalmente, permitindo a responsabilização da pessoa física autora ou coautora da infração. A Lei nº 9795 de 1999 instituiu a Política Nacional de Educação ambiental ressaltando o caráter interdisciplinar da educação ambiental, uma vez que os problemas ambientais são complexos e suas soluções dependem de diferentes saberes e necessitam de equipe multidisciplinar.

O ano de 2000 teve início com a aprovação da Lei Nº 9985/2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidade de Conservação da Natureza (SNUC) estabelecendo critérios e normas para implantação e gestão das unidades de conservação, evitando assim a criação destas áreas de forma esporádica e cáustica como ocorria anteriormente. Dividiu as unidades de conservação em duas grandes espécies: Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso sustentável e trouxe, em seu conteúdo instrumentos de gestão tais como: planos de manejo, zoneamento de áreas, normas de uso da área e manejo dos recursos naturais e até mesmo tratou da implantação de estruturas físicas necessárias à gestão da unidade. O SNUC reflete um avanço na política ambiental brasileira uma vez que fortaleceu a perspectiva de uso sustentável dos recursos naturais, das medidas compensatórias e de uma descentralização mais controlada da política ambiental no Brasil.

A publicação da Lei nº 10.257 de 2001 que instituiu o “Estatuto da Cidade” também foi de grande importância para a política ambiental, pois estabeleceu diretrizes para uma política urbana definindo práticas de gestão municipal que compreendem, com grande peso, os aspectos ambientais na definição dos usos e proteção dos espaços urbanos. Definiu diretrizes para uma política urbana, por meio de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e bem-estar dos cidadãos e tem no plano diretor um instrumento de relevado potencial para efetivar o direto a cidades sustentáveis.

Em 2001, por meio de da Medida Provisória (MP) nº 2166, o código florestal de 1965 sofreu alterações, especialmente no que se refere às áreas de florestas de preservação permanente que passaram a receber o conceito legal de “Áreas de Preservação Permanente”. Desta forma, a proteção destas áreas ocorre independentemente da existência ou não de vegetação e foi ampliado o leque de

áreas consideradas como de APP. A medida apresentou também o conceito legal atual de Reserva Legal, proibindo o corte raso nestas áreas e, também, definiu a porcentagem mínima em cada propriedade dependendo de sua localização.

O Código Civil de 2002 (Lei Federal n. 10406) apesar de ser o instrumento legal para regulamentar relações privadas incorporou o conceito de função social da propriedade, no art. 1.228 §1º e, desta forma, condicionou o direito de propriedade às restrições estabelecidas pela legislação ambiental. Todo proprietário deve realizar a preservação ambiental de sua área e a utilizar adequadamente os recursos naturais existentes. Por outro lado, em 2002, também houve a regulamentação do zoneamento ambiental, por meio de do Decreto n. 4297, que definiu o Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE) como instrumento a ser obrigatoriamente seguido na implantação de planos, obras e de atividades públicas e privadas.

No ano de 2003, entrou em vigor a Lei n. 10650 que estabeleceu os critérios de acesso à informação ambiental, determinado que os órgãos e instituições públicas integrantes do SISNAMA fossem obrigados a permitir o acesso público aos documentos, expedientes e processos administrativos que tratassesem de matéria ambiental, assim como fornecer todas as informações ambientais que estivessem em seus domínios. Tal legislação demonstra a abertura cada vez maior de vias participativas com relação às questões ambientais.

Uma emenda constitucional, no ano de 2003, promoveu alterações no art. 170 da CF/88 de forma que todo e qualquer exercício de atividade econômica deveria ser feito em consonância com a defesa do meio ambiente. Com isso, procurou-se conciliar os princípios contidos no art. 170, que trata da ordem financeira e econômica, com os princípios do art. 225 que trata da proteção ambiental e, assim, promover o desenvolvimento sustentável.

O Plano Nacional de Recursos Hídricos, por meio da Resolução n.58 do Conselho Nacional de Recursos Hídricos, reafirmou a bacia hidrográfica como unidade de planejamento e gerenciamento dos recursos hídricos no Brasil, assim como as doze regiões hidrográficas brasileiras: Amazônia; Costeira do Norte; Tocantins; Costeira do Nordeste Ocidental; Parnaíba; Costeira do Nordeste Oriental; São Francisco; Costeira do Leste; Costeira do Sudeste; Paraná; Uruguai; Região hidrográfica Costeira do Sul e Paraguai. O Plano era de competência do Sistema Nacional de Recursos Hídricos, constituídos por níveis decisórios nacional, estadual, e local, sempre delimitado pela bacia hidrográfica.

Em 2006, o Decreto nº 5758 também trouxe nova regulamentação que estabelecia plano estratégico nacional para áreas protegidas, ou seja, a proteção do patrimônio natural do território nacional, por meio de da valorização da importância de todas as unidades de conservação e demais áreas protegidas. A Lei nº 11445 de 2007, por sua vez, estabeleceu as diretrizes nacionais para o saneamento básico trazendo mecanismos de planejamento ambiental e condicionando a sua efetivação à integração com outras legislações ambientais.

No ano de 2008 ocorreu a publicação do Decreto Federal nº 6514 regulamentando as sanções e infrações administrativas ao meio ambiente e o processo administrativo federal. A previsão legal, deste Decreto, que gerou maior polêmica foi o art. 55 que estabelecia multa para proprietários rurais que não averbassem sua reserva legal.

A Política Nacional sobre Mudança do Clima foi instituída pela Lei nº12 187 de 2009 e elaborada no contexto das discussões climáticas internacionais, ou seja, após a 15^a Conferência das Nações Unidas sobre Mudança do Clima-Cop15. Esta legislação reflete a crescente dependência dos conteúdos das legislações

ambientais à integração com a lógica de trabalho da gestão ambiental. Da mesma forma, a Lei Federal n. 12.305 de 2010 que dispõe sobre a gestão integrada e o gerenciamento de resíduos sólidos, inclusive os perigosos.

Recentemente, houve a revogação do Código Florestal Brasileiro de 1965 por meio de da aprovação da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, oriunda do Projeto de Lei nº 1.876/1992 que instituiu o Novo Código Florestal Brasileiro e suscitou polêmica entre ruralistas e ambientalistas. O projeto que resultou no texto atual tramitou por 12 anos na Câmara dos Deputados e após ser aprovado em maio de 2012, ainda recebeu da Presidência da República 12 vetos e propostas para de alteração de 32 outros artigos.

No Brasil, a regulação dos usos do território e de seus recursos naturais resultou em um conjunto complexo e fragmentado de legislações, gerou uma série de descompassos entre os preceitos das diversas legislações, pois estas foram produzidas nos mais variados períodos-históricos e, como ainda estão em vigor, geram uma situação de complexidade na efetividade do chamado direito ambiental. Portanto, para compreendermos os problemas relacionados à legislação e à política ambiental brasileira é preciso considerar os elementos da formação social brasileira, ou seja, a hierarquia, o paternalismo, a repressão e o autoritarismo, que influenciaram o hábito brasileiro de ignorar leis e regulamentos como forma de favorecer relações de parentesco e amizade e de reforçar relações clientelistas. Outro aspecto importante a ser considerado é o burocratismo, predominante quando os militares exerciam o domínio político e também o fato de que a conexão do indivíduo com o Estado representa fonte de prestígio e status social (FERREIRA, 1998).

Os fatores acima citados juntamente com o peso político que a tecnocracia passou a ter após 1964 permitiram o fortalecimento da concepção de que o desenvolvimento econômico é mais importante que o desenvolvimento social e político, resultando em um aparato político-administrativo perverso, para uma gestão pública que se pretendia moderna e democrática. De acordo com Ferreira (1998, p. 80)

A formação do Estado brasileiro corresponde a uma estrutura de poder concentrada e exclusivista, obedece a processos de decisão que respondem a interesses particulares de grupos mais bem organizados e, finalmente, segue um forte padrão tecnocrata, hierárquico e formalista de resolução de conflitos.

A autora, ao analisar a internacionalização da problemática ambiental pela política oficial brasileira, verifica que ela se constitui dos seguintes termos: a) primazia do crescimento econômico; b) consideração dos problemas ambientais de acordo com os preceitos de soberania e segurança nacional; c) compartimentação do gerenciamento ambiental por meio de da perícia burocrática. Neste sentido, Ferreira (1998, p.107) é taxativa:

as políticas públicas estão hoje a meio caminho entre um discurso atualizado e um comportamento social bastante predatório: por um lado, as políticas públicas têm contribuído para o estabelecimento de um sistema de proteção ambiental no país; mas, por outro, o poder público é incapaz de fazer cumprir aos indivíduos e às empresas uma proporção importante da legislação ambiental.

A política ambiental brasileira apresenta dificuldade de promover a transversalidade, considerando os múltiplos interesses que permeiam os diversos setores do Governo, sejam eles econômicos, políticos, sociais. Os interesses econômicos, em geral, consideram o ambiental um entrave ao desenvolvimento de suas atividades e ao crescimento do Brasil. Tais interesses pressionaram fortemente o Governo, pois a perspectiva do desenvolvimento sustentável enfrenta oposição em

diversos segmentos do mercado e até mesmo em certos setores do Governo, ao enxergarem equivocadamente o meio ambiente como um entrave ao desenvolvimento, quando, na verdade, é um elemento propulsor do desenvolvimento.

Apesar das dificuldades, no entanto, é possível constatar avanços na política ambiental como, por exemplo, no que diz respeito à participação dos governos federal, distrital, estaduais e municipais e da sociedade civil organizada, uma vez que essa dinâmica contribui para a melhoria da qualidade da governança ambiental, embora não seja suficiente para garantir que, na definição das políticas, sejam priorizados os interesses socioambientais. É fundamental, portanto, que empresas, sociedade e Governo estejam em sintonia, visando conciliar também os interesses sociais e ambientais.

2.3 ESTADO, TERRITÓRIO, SOBERANIA E GLOBALIZAÇÃO

Na segunda metade do século XX, fatos importantes como o fim da Guerra Fria, a desagregação da União Soviética, a globalização, as disputas de minorias por territórios dentro das fronteiras nacionais, a expansão e o fortalecimento da democracia representativa, o enfraquecimento do Estado nacional como interlocutor institucional privilegiado no processo de transformação contemporânea, entre outros processos, contribuíram para fazer ressurgir os problemas clássicos dos territórios, fronteiras e do Estado recolocando em debate temas relativos às nações, aos nacionalismos e aos regionalismos.

O processo de transição para um novo padrão de inserção do Brasil no sistema mundial decorre das intensas transformações do sistema capitalista e do

esgotamento do modelo nacional-desenvolvimentista dirigido pelo Estado. Neste processo, as fronteiras assumem novo significado e o conhecimento da dinâmica dos vetores de transformação é essencial, pois “o sentido da mudança ainda não está definido, colocando para a sociedade brasileira o desafio da escolha” (BECKER, 2010).

Neste mundo em transição, a direção das mudanças vem sendo objeto de interpretações nem sempre convergentes e, na complexidade do mundo atual, “novos atores - globais, nacionais e locais - põem em questão a hegemonia e a centralidade do Estado-nação contemporâneo, que ao contrário do seu papel inovador no passado constitui, hoje, foco de resistência da ordem que se estruturou em torno dele” (CASTRO, 2009). Diversos são os conflitos que surgem das relações entre a política, que busca o controle dos conflitos de interesse, decisões e ações e o território que é a base material e simbólica do cotidiano social.

Nas sociedades nacionais, os interesses existentes são diversos e variam conforme as características dos grupos e classes sociais gerando assim conflitos nas mais variadas escalas: do bairro para a cidade, da unidade da federação para a região ou conjunto do território; quanto maior e mais complexa a sociedade, mais diferenciada será a necessidade dos grupos e classes sociais que ocupam determinado território.

Este conflito de interesse pode ser facilmente identificado quando refletimos sobre a questão do direito de propriedade no Brasil, especialmente da rural, uma vez que os interesses do agronegócio se contrapõe aos interesses sociais e ambientais da sociedade brasileira, gerando pressões internas e externas, que resultam em movimentos para a flexibilização da legislação ambiental, em especial, da florestal.

Com a modernidade teve início a discussão sobre o conceito de território, que historicamente tem sido pensado, definido e delimitado a partir das relações de poder. Apesar de o território apresentar acepções diversas e diferenciadas (MESQUITA E BRANDÃO, 1995), pode ser compreendido como produto histórico do trabalho humano, que resulta na construção de um domínio ou de uma delimitação do vivido territorial, assumindo múltiplas formas e determinações: econômica, administrativa, bélica, cultural e jurídica.

De acordo com Santos (1988) “a utilização do território pelo povo cria o espaço”, pois sendo uma área demarcada onde um indivíduo, ou alguns indivíduos ou ainda uma coletividade exercem o seu poder, conclui-se que é o território que contém o espaço.

Claude Raffestin também diferencia espaço de território e alerta para o fato de que, muitos cientistas têm cometido sérios erros de análise por não pensarem nessas diferenças e usarem os termos como sinônimos quando devem ser considerados, e são diferentes. Em sua obra prevalece o caráter político do território, pois esse é um espaço onde se projetou um trabalho, mas não de qualquer tipo, um trabalho que está marcado por relações de poder Segundo ele “[...] o território se apoia no espaço, mas não é o espaço, é uma produção a partir do espaço. Ora, a produção, por causa de todas as relações que envolvem, se inscreve num campo de poder” (RAFFESTIN, 1993).

Para Oliveira (1999) o território é “produto concreto da luta de classes travadas pela sociedade no processo de produção de sua existência”, pois quando o homem domina o espaço ele se transforma em território, que além de ser resultado da ação humana acaba representando poder nas mãos de quem o detém.

A identidade do território é construída a partir das relações estabelecidas na coletividade que nele vive e o produz, portanto, é flexível, dinâmica, contraditória, e dialética. São as relações entre os cidadãos manifestados pelo sentimento de pertencimento que transformam um território em verdadeiro lugar.

Para Ratzel (apud MORAES 1997, p. 56) “quando uma sociedade se organiza para defender o território, transforma-se em Estado”. A ação de cunho militar, com organização e unidade, torna legítima a existência do território, sob a tutela do Estado. O significado moderno de território está intimamente ligado ao conceito autêntico de soberania que implica a existência de uma autoridade absoluta e final numa comunidade política. Esta autoridade é o Estado, que exerce a função de regulador do seu território e muitas vezes de outros, que não fazem parte do seu contínuo territorial.

O papel e o poder do Estado no processo de dominação territorial e como entidade representativa de um povo precisa ser estuda e conhecida, tendo em vista que a base lógica, política e jurídica, fundamental no sistema de Estados é a soberania territorial. O conceito de soberania é polêmico em função da falta de unanimidade em sua definição e em razão das discrepâncias entre os conceitos teóricos e fáticos, principalmente em tempos atuais.

Na obra *Os seis Livros da República*, Jean Bodin, considera que a soberania é um poder perpétuo e ilimitado. As únicas limitações a este poder seriam a lei divina e a lei natural, portanto, é um poder absoluto dentro dos limites estabelecidos por essas leis. Acreditava na necessidade de concentrar o poder nas mãos dos governantes, que deveriam obediência às leis, natural e divina e, em consequência aos contratos que celebra, seja com seus súditos ou com estrangeiros (PERINI, 2010). Thomas Hobbes também compreendia a soberania como absoluta, ilimitada e

irrevogável, fruto do “Pacto de União” que os homens estabelecem visando obter uma convivência pacífica. Para tanto, o Estado é criado, os homens renunciam ao seu poder e o transferem ao Estado, que deve garantir a sua segurança.

Para Hermann Heller, jurisdição e soberania são fenômenos muito ligados, pois o monopólio que o Estado tem da coação física e do poder decisório, com relação aos conflitos existentes em seu território, explica o fenômeno da soberania. Em cada território deveria haver uma só unidade decisória, sob pena de, destruindo a unidade do Estado, destruir a ele próprio (PERINI, 2010)

Hans Kelsen procurou solucionar o problema de conflito de soberania entre Estados afirmando que a ordem jurídica interna e a ordem jurídica internacional não podem ser separadas e, em caso de conflitos entre normas internas e internacionais, a últimas devem prevalecer. A igualdade entre os Estados se traduz pelo princípio da sua autonomia, enquanto sujeitos das relações internacionais (PERINI, 2010)

A visão clássica de soberania como poder supremo e independente, precisou ser suavizada diante da existência de uma ordem jurídica internacional. Assim a soberania faz o Estado titular de competências, que apesar de não serem ilimitadas, não existe nenhuma outra entidade que as possuem superiores (REZEK, 1996)

Na atualidade o conceito de soberania necessita ser reinterpretado, pois uma série de efeitos da globalização têm provocado influências na soberania dos Estados, tais como: políticas protecionistas, volatilidade dos recursos financeiros em escala mundial, corrida por lucratividade mais expressiva, revolução das telecomunicações e dos transportes convencionais.

A consolidação da forma moderna do Estado como um projeto territorial e socialmente enraizado teve no nacionalismo um recurso ideológico capaz de forjar no imaginário nacional o território como patrimônio, que a nação deve preservar

como herança para as gerações futuras, sendo a ordem estatal a sua garantia (CASTRO, 2009)

Na atualidade são novos os problemas e questões relacionadas ao caráter específico do Estado-nação, referem-se mais à rigidez da sua natureza territorial diante da nova ordem mundial globalizada, na qual interagem novos atores econômicos: grandes corporações transnacionais, organizações políticas e econômicas supranacionais, blocos regionais de defesa e de acordos comerciais mútuos e as redes de diferentes tipos (CASTRO, 2009)

O papel das políticas nacionais permanece importante nas negociações internacionais, no entanto a tendência é cada vez maior dos governos agirem como facilitadores das atividades das empresas transnacionais, “que se transformaram em protagonistas do imperialismo das sociedades modernas, cuja territorialidade, ou melhor, espacialidade, expressa-se cada vez mais em fluxos e na virtualidade de redes econômicas internacionais do que em territórios politicamente determinados.” (LASCHEFSKI, 2010)

O Estado, em tempos de globalização apresenta uma função cada vez mais complexa, pois precisa encontrar formas de lidar com o sistema capitalista, cada vez mais flexível e capaz de se adaptar aos novos conceitos político-econômicos e assim garantir controle e influência sobre os diversos grupos de interesses envolvidos na formulação de políticas públicas.

Na década de 1990 diversos autores trabalharam com a ideia de que o processo corrente de globalização, de aceleração dos fluxos de pessoas, do fluxo de mercadorias e dos fluxos de capitais e informações teria como resultado o fim da importância dos Estados, também dos territórios e fronteiras.

Ao invés do mundo ser formado por territórios protegidos por Estados nacionais soberanos, na globalização as forças externas tornar-seiam maiores, mais importantes e determinantes sobre o território e sobre a vida das pessoas que nele habitam, do que das forças internas, por isso a ideia recorrente de fim das fronteiras, de morte do Estado, que atravessou a literatura geográfica e não geográfica. Para alguns autores a desterritorialização seria um fenômeno, sobretudo, de natureza econômica. Neste caso a problemática que se coloca é a mobilidade crescente do capital e das empresas. Para outros seria um processo primordialmente de natureza política, com a crescente permeabilidade das fronteiras nacionais e, ainda para os culturalistas, a desterritorialização estaria ligada, à disseminação de uma hibridização de culturas, dissolvendo os elos entre um determinado território e uma identidade cultural correspondente.

Um dos autores brasileiros que tratam da questão da desterritorialização é o sociólogo brasileiro Octavio Ianni e, em sua obra “A Sociedade Global”, demonstra como a globalização atua na desenraizamento do capital, da política e da cultura, na pós- modernidade. Afirma que, a desterritorialização questiona a noção até então conhecida de Estado-nação, que com a financeirização fica refém do capital especulativo e suas operações eletrônicas (IANNI, 1993)

Para ele as grandes corporações assumem cada vez mais importância na decisão das políticas econômicas e sociais do Estado-nação. Formam-se estruturas de poder econômico, político, social e cultural internacionais, mundiais ou globais descentradas, sem qualquer localização nítida neste ou naquele lugar, região ou nação. Estão presentes em muitos lugares, nações, continentes, parecendo flutuar por sobre Estados e fronteiras, moedas e línguas, grupos e classe, movimentos sociais e políticos. A globalização apresenta como consequência, entre outras, a

terceirização do processo produtivo, e se dirige principalmente aos países de terceiro mundo que apresentam legislação trabalhista frágil, grande exército de reserva e precarização das relações de trabalho/produção (IANNI, 1993).

Por outro lado, sua atuação é estendida aos terrenos das ciências sociais provocando o que o autor chama de “multinacionais da sociologia, economia, ciência política, antropologia, história, geografia, psicologia, psicanálise, linguística, educação e outras ciências”. Assim o capital atua no campo ideológico criando “intelectuais orgânicos” a seu serviço e acentua a ocidentalização do pensamento social. As culturas locais são atingidas pelos estudos que disseminam os valores predominantes no ocidente, dissolvendo os vínculos de lealdade e identidade dos pequenos grupos sociais ou mesmo dos Estado-nação atingidos (IANNI, 1993).

No entanto, para Santos (2010) no discurso da desterritorialização é frequente a produção de meias verdades, tanto na discussão sobre a maneira como a globalização afeta a soberania das nações, como nos efeitos sobre as fronteiras dos países e a governabilidade plena, pois este autor acredita que o “território continua existindo, as normas públicas que o regem são da alçada nacional, ainda que as forças mais ativas do seu dinamismo atual tenham origem externa” (SANTOS, 2010). Considera que, ainda que as forças das dinâmicas brasileiras não sejam forças negociadas com a sociedade brasileira, pela via da política, por meio de normas elaboradas pelo Congresso Nacional, e sejam, em grande parte, provenientes de forças internacionais, das pressões das grandes corporações que se apropriavam do território brasileiro, ainda assim é o Estado quem, em última análise, detém o monopólio das normas, sem as quais os fatores externos perdem eficácia.

O Estado nacional, apesar das contradições de interesse entre o externo e o interno, é quem acaba por regular o mundo financeiro e constrói as infraestruturas, pois as empresas transnacionais não dispõem de força normativa para impor, sozinhas, dentro do território, sua vontade política. Também, as instituições supranacionais como FMI, Banco Mundial, Nações Unidas, entre outras, dependem de decisões internas para que suas recomendações tenham validade dentro de um determinado país (SANTOS, 2010).

Ainda de acordo com Santos (2010), a cessão da soberania está relacionada com a “forma como o governo de cada país decide fazer sua inserção no mundo globalizado” e, por isso procura demonstrar a importância do Estado resgatar um projeto de nação e assim ter controle sobre as políticas públicas, em geral, e sobre a política territorial, em especial.

O dilema a ser discutido, no panorama atual, é a contradição entre o que é interno, ou seja, as forças públicas nacionais que dizem respeito à própria sociedade e cuja instância de manifestação é principalmente política, e o que é externo, ou seja, as forças ativas que atuam sobre o território e cujas origens não se prendem às normas públicas, mas estão relacionadas basicamente às necessidades das grandes corporações de expandirem suas áreas de atuação e seus mercados, assim como o controle sobre os mercados produção de matéria-prima, entre outros. É como se os Estados estivessem sob a pressão de duas forças, e ao buscar repostas ao dilema cada qual fizesse escolhas diferentes.

Quando Santos (2010) afirma que o Brasil está se tornando “um território nacional da economia internacional” acredita que o país está abrindo mão de ser um agente proativo na configuração de seu próprio território, em prol da adesão de interesses que não correspondem ao projeto de construção de uma nação. Estaria,

portanto, considerando mais importante atrair capital e investimento do que manter o controle soberano sobre os processos que ocorrem em seu território.

Na opinião deste autor, a globalização existe porque ela é um contrato de adesão entre Estados diferentes, e “os projetos das grandes empresas, impostos pela tirania das finanças e trombeteados pela mídia, acabam, de um jeito ou de outro, guiando a evolução dos países, em acordo ou não com as instâncias públicas frequentemente dóceis e subservientes, deixando de lado o desenho de uma geopolítica própria a cada nação e que leve em conta suas características e interesses” (SANTOS 2010).

Cada um dos Estados regula por meio de legislação própria, por meio de diálogo com a sociedade, quais forças podem ou não entrar em determinado território. Assim, se o país aprova uma legislação ambiental rigorosa demonstra para as corporações internacionais, e para a comunidade que não serão aceitas em seu território atividades, indústrias e equipamentos capazes de gerar grandes impactos e destruições ambientais.

O Estado detém o monopólio das normas de produção, trabalho, finanças, cooperação, enfim apresenta condições de regular o território e o uso de seus recursos naturais. O que difere os Estados entre si é o monopólio especial, que cada um possui sobre o conjunto de normas que permitirá regular a vida civil, o trabalho, a proteção do patrimônio, os sistemas de transporte, de geração de energia, etc. O conjunto de densidades normativas define o Estado nacional e diferencia um território de outro território.

Como o Estado articula o seu território com o mundo pode estar orientado para satisfazer os interesses da nação, portanto, da maior parte das pessoas que

nele vivem, ou pode estar orientado para satisfazer interesses das grandes corporações, que agem sempre em defesa de interesses próprios.

Na opinião de Milton Santos (2010) não é a discussão da existência ou fim do território o mais importante, mas sim a capacidade da sociedade em controlar seu território e de criar normas capazes de torná-lo mais democrático. Para ele o projeto nacional é uma espécie de densidade normativa, que pode ou não expressar os interesses da nação.

Dentro desta perspectiva, ao considerarmos a questão da terra, no Brasil, concluiremos que serão as normas com atuação sobre o território nacional que definirão qual o seu uso prioritário: um recurso produtivo a serviço de determinada classe social ou a terra como patrimônio da Nação, como abrigo.

Verifica-se que, ao contrário do que pensam muitos teóricos, o papel do Estado acaba sendo fortalecido, pois o mundo globalizado só se impõe aos lugares por meio da mediação do Estado-nação, que define os rumos de seu território, ou seja, a forma como o território vai se inserir na escala global.

Existem até teóricos, como Hirst e Thompson, que acreditam que, na atualidade, a organização política dos Estados é favorecida pela existência de um sistema mundial de direitos, ou seja, a globalização amplia e aperfeiçoa a cooperação entre os Estados soberanos sem inviabilizar a independência das nações (OLIVEIRA, 2005).

2.4 OS INSTRUMENTOS DA POLÍTICA AMBIENTAL NO BRASIL

A Lei nº 6.938/81 instituiu formalmente uma Política Nacional do Meio Ambiente e estipulou os mecanismos, que devem ser utilizados pela Administração Pública com o intuito de atingir os objetivos desta Política, ou seja, os instrumentos da política ambiental. Para Silva (2003, p. 216), estes instrumentos “são medidas, meios e procedimentos pelos quais o poder público executa a Política Ambiental, tendo em vista a realização concreta de seu objetivo, ou seja, a preservação, melhoria e recuperação do meio ambiente e do equilíbrio ecológico”.

Estes instrumentos estão relacionados no art. 9º, em seus doze incisos, conforme é possível verificar a seguir:

Art. 9º – São instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente:

I – o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental;

II – o zoneamento ambiental;

III – a avaliação de impactos ambientais;

IV – o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras;

V – os incentivos à produção e instalação de equipamentos e a criação ou absorção de tecnologia, voltados para a melhoria da qualidade ambiental;

VI – a criação de espaços territoriais especialmente protegidos pelo Poder Público federal, estadual e municipal, tais como áreas de proteção ambiental, de relevante interesse ecológico e reservas extrativistas;

VII – o sistema nacional de informações sobre o meio ambiente;

VIII – o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumento de Defesa Ambiental

IX – as penalidades disciplinares ou compensatórias pelo não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental.

X – a instituição do Relatório de Qualidade do Meio Ambiente, a ser divulgado anualmente pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis – IBAMA;

XI – a garantia da prestação de informações relativas ao Meio Ambiente, obrigando-se o Poder Público a produzi-las, quando inexistentes;

XII – o Cadastro Técnico Federal de atividades potencialmente poluidoras e/ou utilizadoras dos recursos ambientais.

Dentre os instrumentos disponíveis para a execução da Política Ambiental, é possível ressaltar a importância dos seguintes: Padrões de Qualidade, o Zoneamento Ambiental, a Avaliação de Impacto Ambiental, Estudo e Relatório de

Impacto Ambiental, o Licenciamento Ambiental e a Auditoria Ambiental. Embora não prevista na Lei da Política Nacional, a auditoria ambiental consistiu um instrumento de aferição financeira em relação ao controle ambiental, que apresenta significativa importância, pois é usado por empresas para auxiliá-las a controlar o atendimento a políticas, práticas, procedimentos e/ou requisitos estipulados com o objetivo de evitar a degradação ambiental.

A auditoria ambiental é considerada ferramenta básica para obtenção de maior controle e segurança do desempenho ambiental de uma empresa, bem como, para evitar acidentes. A auditoria ambiental voluntária ou compulsória é uma investigação documentada, independente e sistemática de fatos, procedimentos, documentos e registros relacionados ao meio ambiente. Ela pode ser usada para atender objetivos da própria auditoria da empresa ou clientes, governos, acionistas, investidores, seguradoras, etc., o que definirá seu escopo, critérios de aplicação e resultados.

Os padrões de qualidade ambiental (artigo 9º, I) fornecem os valores máximos de lançamento de poluentes permitidos (MACHADO, 2001), portanto envolve a gestão dos componentes do meio ambiente e abrangem normas estabelecidas pela legislação ambiental e pelos órgãos administrativos de meio ambiente no que se refere aos níveis permitidos de poluição do ar, da água, do solo e dos ruídos.

O zoneamento ambiental previsto no artigo 9º, II é o ZEE (zoneamento ecológico-econômico) e tem por finalidade principal assegurar a qualidade ambiental dos recursos hídricos e do solo e da conservação da biodiversidade, vinculando as decisões dos agentes públicos e privados que de qualquer forma utilizem esses recursos. Como pretende possibilitar o uso ordenado do território, permite a intervenção estatal no domínio econômico de forma a promover a organização da

relação espaço-produção regulando recursos, interferindo nas atividades e incentivando condutas. É também previsto no Estatuto das Cidades, Lei nº 10.257 de 10 de julho de 2001, artigo 4º, inciso III, alínea c, com a finalidade de contribuir com a sustentabilidade dos municípios, desde que seja utilizado com eficácia, buscando a ordenação do uso do solo, evitando seu uso inadequado e impedindo a poluição e degradação das áreas de relevância para o Meio Ambiente.

A avaliação de impacto ambiental, prevista no inciso III do art. 9º, é um instrumento constituído por um conjunto de procedimentos técnicos e administrativos que visam à realização da análise sistemática dos impactos ambientais da instalação ou operação de uma atividade e suas diversas alternativas, com a finalidade de embasar as decisões quanto ao seu licenciamento. Como cada área possui características específicas, é necessário avaliar as condições do ambiente natural e social, antes de se considerar a viabilidade de um empreendimento e por meio da avaliação de impactos ambientais, uma determinada atividade é estudada de forma a conhecer os principais impactos e definir possibilidades de minimizar os efeitos negativos ou até mesmo decidir pela inviabilidade do empreendimento.

A Resolução do CONAMA, nº 001/86 de 23 de janeiro de 1986 tratou do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental e conforme Sirvinskas (2008, p.148)

O estudo prévio de impacto ambiental (EPIA) é um dos instrumentos da política nacional do meio ambiente, tão importante quanto o zoneamento para a proteção do ambiente. É um instrumento administrativo preventivo. Por essa razão é que foi elevado a nível constitucional (art. 225, § 1º, IV, da CF). Incumbe, pois, ao Poder Público ‘exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade’. Assim, o procedimento de licenciamento ambiental deverá ser precedido do estudo prévio de impacto ambiental (EPIA) e do seu respectivo relatório de impacto ambiental (RIMA). Exigir-se-á o EPIA

quando a atividade for potencialmente causadora de significativa degradação ambiental. Entende-se por significativa degradação ambiental toda modificação ou alteração substancial e negativa do meio ambiente, causando prejuízo extenso à flora, à fauna, às águas, ao ar e à saúde humana.

O licenciamento ambiental (artigo 9º, inciso IV) consiste em procedimento administrativo que tramita nos órgãos ou entidades ambientais competentes e que visa a determinar as condições e exigências para o exercício de uma atividade potencial ou efetivamente causadora de impactos ao meio ambiente (DESTEFENNI, 2004). É um ato complexo que envolve vários agentes e deve ser precedido do EIA/RIMA, no qual constatará a significância do impacto que será causado pelo empreendimento. Os estudos necessários ao processo de licenciamento deverão ser realizados por profissionais habilitados e as despesas que envolvam os procedimentos ficarão a cargo do empreendedor.

O Fundo Nacional de Meio Ambiente (FNMA) criado pela Lei nº 7.797/89 é outro instrumento da Política ambiental brasileira, que apesar de não estar relacionado na Lei 96 é muito importante para a execução dessa política, pois este Fundo consiste em uma unidade do Ministério do Meio Ambiente (MMA) que atua como agente financiador de projetos ambientais por meio da participação social. Ao longo de sua história, foram 1.400 projetos socioambientais apoiados e recursos da ordem de R\$ 230 milhões voltados às iniciativas de conservação e de uso sustentável dos recursos naturais.

Conforme Barbieri (apud SILVA FILHO, 1999) os principais instrumentos da política ambiental pública brasileira, podem ser organizados, conforme o quadro 3-1 apresentado a seguir.

Quadro 1 Principais Instrumentos da Política Ambiental Brasileira

GÊNERO	ESPÉCIE
Comando e Controle	Padrão de emissão.
	Padrão de desempenho.
	Proibições e restrições sobre produção, comercialização e uso de produtos.
	Licenciamento Ambiental.
Econômico	Tributação sobre poluição.
	Tributação sobre o uso de recursos naturais.
	Incentivos fiscais.
	Criação e sustentação de mercados.
	Financiamentos em condições especiais.
Diversos	Licenças negociáveis.
	Educação ambiental.
	Reservas ecológicas e outras áreas de proteção ambiental.
	Informações ao público.
	Mecanismos administrativos e jurídicos de defesa do meio ambiente.

Fonte: Barbieri apud Silva Filho (1999).

Assim, por meio de destes instrumentos normativos, o Poder Público intervém, para condicionar a atividade particular ou pública, de forma a atender aos objetivos da Política Nacional do Meio Ambiente, que prevê três categorias principais de instrumentos de gestão ambiental pública, quais sejam:

- Instrumentos regulatórios e punitivos;
- Instrumentos de Mercado ou Incentivo Econômico;
- Instrumento de Informação.

Os instrumentos de políticas ambientais contemporâneos são constituídos, em sua maioria, pelos instrumentos regulatórios: do tipo comando e controle e pelos instrumentos de incentivos econômicos ou de mercado (NEUMANN e LOCH, 2002). Por meio de destes últimos, têm-se a intenção de promover um vínculo positivo, entre o desenvolvimento e ambiente, corrigindo ou prevenindo falhas, aumentando o

acesso a recursos tecnológicos e promovendo um aumento equitativo da renda. Ao mesmo tempo em que são propostas melhorias ambientais e econômicas, tais como os subsídios aos procedimentos ou atividades agrícolas sustentáveis, que buscam estimular a eficiência produtiva na relação insumo-produto e a utilização de tecnologias limpas, gerando menos resíduos e menos consumo de matérias-primas (NEUMANN e LOCH, 2002).

Os instrumentos de comando e controle, por sua vez, visam identificar problemas ambientais específicos e estabelecem um conjunto de regras, procedimentos e padrões que devem ser obedecidos pelos agentes econômicos e sociais. Estes devem se adequar a determinadas metas ambientais, do contrário são submetidos a um conjunto de penalidades previstas para os que não as cumprirem. São exemplos deste tipo de instrumento as licenças, os padrões e zoneamento.

No Brasil, é possível verificar a prevalência da utilização dos instrumentos de comando e controle sobre os de incentivo econômico e de mercado, porém, segundo Neumann e Loch (2002), a aplicação de penalidades apenas representa agravante para a situação de sobrevivência de grande parcela dos agricultores familiares do país, pois oneraram o processo produtivo agrícola, não propiciam elementos básicos que permitam efetivo envolvimento do público no cumprimento da obrigação legal, e não há precauções de socialização do conhecimento da legislação ambiental, elaborada de forma tão autocrática.

O que parece justificar e defender a preferência pelos instrumentos de comando e controle é a confiança excessiva na capacidade do Estado em exercer mecanismos de defesa e a crença, no fato de que, uma eficiente proteção só poderá ocorrer por meio de de incisiva intervenção normativa e reguladora de o Estado,

como se só ele fosse capaz e competente para defender o meio ambiente, como bem público.

A alteração do cenário mundial e o desenvolvimento de novos modelos de instrumentos de atuação sobre o meio ambiente favorece a discussão sobre qual seria a forma mais eficiente de intervenção política sobre o meio ambiente, demonstrando a necessidade de atualização e revisão dos instrumentos, de forma que incorpore os novos modelos de relação entre os agentes econômicos e políticos, os novos desafios ambientais, a evolução tecnológica, assim como o nível de conscientização global sobre os problemas ambientais.

Estas alterações favoreceram uma mudança de percepção com relação aos agentes econômicos: de potenciais poluidores passaram a ser considerados como possíveis guardiões dos serviços ecossistêmicos, principalmente, aqueles que vivem em zonais rurais e têm capacidade de influenciar diretamente as mudanças de uso do solo (DAILY, 1997).

Em conformidade com esta nova perspectiva, também, surgiram novos instrumentos de política ambiental, cujo objetivo principal é o de recompensar tais agentes pelos benefícios que possam prestar em termos de proteção dos serviços econômicos ou, ainda, estimulá-los por meio de incentivos econômicos à prática conservacionista. Os instrumentos econômicos, portanto, se fortalecem como uma ferramenta eficiente, capaz de estimular os indivíduos a optarem por alternativas mais sustentáveis em suas ações econômicas. Tais instrumentos exigem pouca regulação por parte do governo, uma vez que os próprios indivíduos (proprietários rurais, por exemplo) se tornam autorreguladores, reduzindo, assim, os gastos públicos com fiscalização. Os instrumentos de comando e controle, por sua vez, consideram o degradador ou infrator como um “ecodelinquente” e não apresentam a

possibilidade de escolha, uma vez que ele tem que obedecer a regra imposta, caso contrário, estará sujeito a penalidades em processos judiciais ou administrativos.

O emprego de instrumentos que oferecem algum incentivo econômico, nas políticas ambientais, é mais vantajoso em relação aos de comando e controle, porque o custo social de controle ambiental é menor, uma vez que os instrumentos de comando e controle são pouco flexíveis e, geralmente, impõem penalidades desconsiderando os custos individuais de cada usuário. Além disto, sua aplicação é custosa, pois exige alto grau de fiscalização e conhecimento técnico. Os instrumentos de incentivo econômico são mais eficientes no sentido de permitir a “internalização das externalidades”, sendo ferramentas mais flexíveis, pois incentivam os agentes a reduzirem a degradação ambiental. (MOTTA, RUITENBEEK, HUBER, 1996)

Born e Talocchi (2002) frisam a importância de instrumentos econômicos para a equidade e inclusão social, integridade ambiental e justa aplicação do princípio de responsabilidades comuns, mas diferenciadas, em que aqueles que mais poluem têm uma dívida ecológica com os que causam menos impactos ambientais. Para os autores, atividades como ecoturismo, agricultura orgânica ou sistemas agroflorestais ainda não oferecem uma remuneração à população local, pois a sociedade não quer pagar um preço pela proteção do meio ambiente, pela manutenção dos monumentos históricos, da cultura e da paisagem.

Verificando a realidade brasileira, é fácil constatar que os setores agrícolas, em especial, os pequenos produtores rurais, em geral, não apresentam condições de arcar sozinhos com o ônus da preservação ambiental. Tal fato fica evidente quando se observa a questão da regularização de Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal, que exige tempo, demanda custos e diminui a área de

exploração, gerando prejuízos diretos na produção agrícola diária, principal fonte de renda. Como toda sociedade é beneficiária da qualidade do meio ambiente, é justo que os custos da preservação da vegetação nativa sejam igualmente repartidos por todos os setores.

2.5 PAGAMENTOS POR SERVIÇOS AMBIENTAIS

A proposição de pagamentos pela conservação ambiental, que viabilizem a manutenção de serviços de suporte fornecidos pela natureza é identificada na literatura jurídica, econômica e de política públicas ambientais como alternativa aos instrumentos clássicos de controle de comportamento utilizados pelas normas ambientais: os instrumentos de comando e controle. No entanto, apesar do potencial da remuneração pelos serviços prestados para a mitigação da destruição da natureza, a ideia de valoração e atribuição de valor pago, pela conservação dos ecossistemas, desperta críticas, por parte de quem percebe esta iniciativa como uma tendência à mercantilização e privatização da natureza.

A iniciativa de atribuição de um valor aos serviços ecossitêmicos teve como marco inicial a publicação na revista Nature, que em 1997, publicou

um polêmico artigo sobre o valor dos serviços prestados pela natureza, os quais, expressos em cifras monetárias, chegariam a trinta e três trilhões de dólares norte-americanos, sendo que o Produto Interno Bruto(PIB) mundial na época era de dezoito trilhões de dólares(NUSDEO, 2012, p.15).

O artigo ressaltava o fato, de que a maior parte dos serviços ecológicos estava fora das relações de mercado e, por isso, haveria uma demanda desproporcionalmente alta por eles, em comparação à sua disponibilidade. Os autores, deste artigo, pertenciam à linha de pensamento conhecida como economia ecológica, que tinha como preocupação ampliar o objeto da economia, propondo

incluir a existência física dos recursos econômicos anteriormente à sua valoração, até a sua existência posterior, na forma de resíduos (NUDEO, 2012).

A grande dificuldade reside no fato de desenvolver metodologias capazes de atribuir valor monetário aos serviços prestados pela natureza e, apesar das críticas, o trabalho foi importante, pois serviu de base para o estabelecimento da discussão sobre o pagamento pelos serviços ambientais. A economia ecológica está trabalhando em técnica de valoração, que deem conta da complexidade dos ecossistemas (NUDEO, 2012).

A questão da identificação e valoração de serviço e de remuneração é uma opção fortemente relacionada aos aspectos sociais e de equidade, uma vez que é comum a presença de povos indígenas, populações tradicionais, agricultores familiares e pequenos produtores em áreas de ecossistemas, que necessitam ser preservados e, que poderão ser beneficiados com o pagamento por serviços ambientais, que permite a compensação pelos ônus da preservação, uma vez que mais áreas de ecossistemas preservados pode significar menos produção econômica.

No caso dos pequenos produtores rurais é comum verificar que, na maioria das vezes, apresentam instabilidade econômica, principalmente em função de fatores sazonais e financeiros, o que dificulta ou mesmo impede o cumprimento da legislação ambiental, sem haver comprometimento de sua renda propriamente dita. A partir deste cenário, surge em diversas regiões brasileiras, o chamado: Pagamentos por Serviços Ambientais (Payments for Environmental Services), que emergem como uma perspectiva econômica em relação ao direito e ao meio ambiente. A ideia de serviço ambiental está impregnada à necessidade de manter a

capacidade da natureza de reproduzir as condições ambientais que sustentam a vida do planeta (BORN e TALOCCHI, 2002).

Segundo Daily (1997), os serviços ecossistêmicos são as condições e processos pelos quais os ecossistemas e as espécies que fazem parte deles, sustentam e alimentam a vida humana, além de manterem a biodiversidade e a elaboração dos produtos dos ecossistemas. Podem, portanto, ser definidos como os benefícios proporcionados pela manutenção dos ecossistemas naturais, como a proteção das fontes de água e o equilíbrio do ciclo hidrológico, a remoção do carbono atmosférico, as belezas cênicas, a proteção e a fertilidade do solo, a biodiversidade, o equilíbrio climático e o conforto térmico, entre outros. E o pagamento por estes serviços constitui-se na transferência de recursos, monetários ou não monetários, para aqueles que ajudam a conservar ou produzir tais serviços mediante a adoção de práticas, técnicas e sistemas na agricultura, na indústria ou no meio urbano.

A Costa Rica, mundialmente, foi pioneira no pagamento por serviços ambientais (PSA), uma vez que Lei Florestal de 1997 permitiu que proprietários de terra passassem a receber pagamentos por usos específicos do solo, incluindo novas plantações, manejo sustentável de madeira e conservação de florestas nativas. O programa é financiado por receitas provenientes da venda de combustível fóssil, de companhias geradoras de energia hidrelétrica privadas, da venda de certificados de carbono, entre outros. O governo criou uma taxa, que incide sobre o consumo de água e gasolina do País, cuja arrecadação é revertida a proprietários de florestas. O valor de diferentes serviços ambientais pago para proprietários de florestas primárias na Costa Rica Varia de \$50 a \$70 por hectare por

ano. Com esta medida, foi possível frear o quadro de desmatamento local (MONZONI, 2007)

É possível citar ainda outras experiências internacionais de execução de políticas de PSA tais como: o governo federal mexicano premia financeiramente comunidades e donos de propriedades rurais que preservam suas florestas e áreas de mananciais e, em Nova York, 9,5 milhões de habitantes bebem de suas torneiras uma água que não passou por qualquer sistema de filtragem e depuração a não ser aquele feito pela engenhosidade da própria natureza, pois a cidade percebeu que seria mais vantajoso economicamente proteger seus mananciais da poluição e do assoreamento do que gastar "os tubos" em sistemas de saneamento (MONTEIRO, 2010).

No Brasil, existem diversos projetos e políticas públicas de conservação embasados pelo PSA em curso e, conforme MONTEIRO (2010), podemos citar:

- Proambiente: o Programa de Desenvolvimento Socioambiental da Produção Familiar (Proambiente), criado em 2000 pela sociedade civil e incorporado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) em 2003, premia com um terço de salário mínimo agricultores e pecuaristas que incorporam práticas menos impactantes em sua produção, como, por exemplo, a não-utilização de agrotóxicos ou a implantação de sistemas agroflorestais (SAF's);
- ICMS ecológico: os Estados brasileiros repassam, por lei, 25% da arrecadação do Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços - ICMS. Alguns municípios criaram regulamentações que permitem alocar 5% deste repasse em projetos de preservação ambiental;
- Compensação ambiental: trata-se de uma "compensação" financeira aos impactos ambientais inevitáveis em empreendimentos - como, por exemplo,

testes com produtos químicos no mar para a perfuração de jazidas de petróleo -, paga aos Estados que, por sua vez, investem o dinheiro em projetos de preservação;

- Reposição florestal: voltado para empreendimentos madeireiros, trata-se de um mecanismo de fomento ao reflorestamento de áreas, seja por meio de do cumprimento de regras de manejo florestal (só é permitido cortar uma parcela de árvores, e não todas), ou do pagamento de uma taxa de reposição, que irá financiar o reflorestamento em outras áreas;
- Isenção fiscal para RPPN's: mecanismo que isenta do pagamento do Imposto Territorial Rural (ITR), proprietários de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN's);
- O Programa Bolsa Verde: visa promover a utilização de pagamento por serviços ambientais no Brasil e integra o Plano Brasil Sem Miséria, do Governo Federal. Consiste em um Programa de Apoio à Conservação Ambiental (Bolsa Verde) e Programa de Fomento às Atividades Produtivas Rurais criado pela Lei Federal 12.512/2011 e regulamentado pelo Decreto Federal 7.572/2011. O objetivo principal deste programa é apoiar famílias em situação de extrema pobreza que desenvolvem atividades de conservação ambiental. Inicialmente foi direcionado aos estados da Amazônia Legal e, posteriormente, a intenção é expandir para outras regiões do Brasil.

O Programa Bolsa Verde é um exemplo de política ambiental que deseja, por meio de incentivos econômicos, promover a manutenção da cobertura vegetal da propriedade onde a família beneficiária está inserida e o uso sustentável dos seus recursos naturais. A única fonte de financiamento do Programa Bolsa Verde é o orçamento da União e, em seu lançamento, o governo previu um desembolso de R\$

10 milhões em 2011 e R\$ 230 milhões até 2014 para atender 73 mil famílias. O benefício para a família tem vigência de dois anos, podendo ser renovável por mais dois (REVISTA GLOBO RURAL ON-LINE, 2011).

Para ter acesso ao recurso, as famílias precisam atender a dois requisitos: a) estar inscrita no Cadastro Único para Programas Sociais do governo federal e em outro cadastro a ser mantido pelo Ministério do Meio Ambiente contendo informações sobre as atividades de conservação; e b) aderir ao Programa Bolsa Verde por meio de assinatura do termo de adesão, no qual estão especificadas as atividades de conservação a serem desenvolvidas.

O valor para cada família é de R\$ 300,00 a cada três meses e não há previsão legal de reajuste. O incentivo financeiro é proporcional à dimensão da área preservada. Recebe mais quem preservar mais, até o limite de hectares correspondente a quatro módulos fiscais, em seu respectivo município. As duas modalidades, previstas no Programa Bolsa Verde, são a manutenção e a recuperação da cobertura vegetal nativa. A primeira é uma forma de remuneração (premiação) pelos serviços ambientais prestados pelos proprietários e posseiros rurais e começou a estar disponível para solicitações a partir de 2010. A segunda visa ao repasse de um montante menor de recursos financeiros e ao repasse de insumos para os beneficiados restaurarem, recomporem ou recuperarem a área com espécies nativas, com abertura para adesão em 2011.

Em Minas Gerais, desde 2009, já existia um programa semelhante ao Federal, com esta mesma denominação: “Bolsa Verde”. Ele foi instituído pela Lei 17.727, de 13 de agosto de 2008 sendo regulamentado pelo Decreto 45.113, de 05 de junho de 2009. Fazem parte do Comitê Executivo do Programa Bolsa Verde, o Instituto Estadual de Florestas (IEF), o Instituto Mineiro de Gestão das Águas

(IGAM), a Empresa de Assistência Técnica Rural (EMATER), o Gabinete do Secretário Extraordinário para Assuntos de Reforma Agrária do Estado de Minas Gerais (Seara), o Instituto de Terras do Estado de Minas Gerais (ITER), a Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Minas Gerais (FAEMG) e a Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado de Minas Gerais (FETAEMG). Este programa também apresenta como objetivo principal a concessão de incentivos financeiros aos proprietários e posseiros que já preservam, ou que se comprometem a recuperar a vegetação de origem nativa, em suas propriedades ou posses. Por meio de apoio recebido os produtores são estimulados a empregar melhores práticas de uso da terra e, com o aumento de áreas de conservação diversos benefícios são gerados para a coletividade, tais como serviços hídricos, conservação da biodiversidade, absorção de gases-estufa, entre outros.

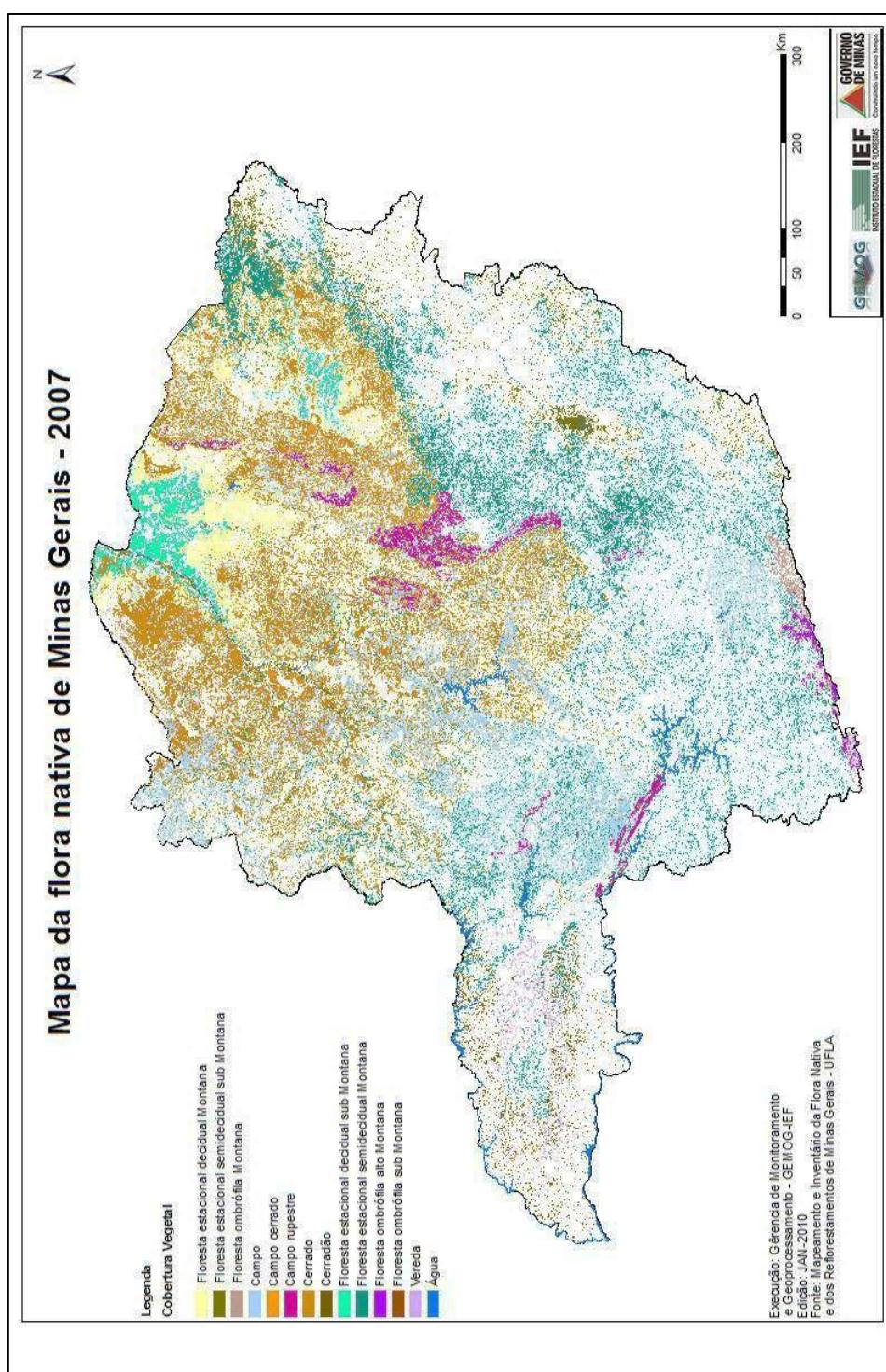
A prioridade é dada aos agricultores familiares e pequenos produtores rurais e, também, aos produtores, que tenham a sua propriedade localizada no interior de unidades de conservação, e sujeitos à desapropriação. O incentivo financeiro é proporcional à dimensão da área preservada; receberá maior valor quem preservar mais, até o limite de hectares correspondente a quatro módulos fiscais em seu respectivo município. Os pagamentos terão duração de cinco anos consecutivos, desde que o proprietário ou posseiro rural mantenha a área objeto do benefício protegida e conservada. A concessão do benefício poderá ser suspensa, no caso da não observância das ações de proteção e conservação previstas, e os proprietários serão obrigados a ressarcir as parcelas já recebidas.

No programa Bolsa Verde, estão previstas duas modalidades de apoio ao produtor rural, destinadas à manutenção e à recuperação da cobertura vegetal nativa. A primeira, é uma forma de remuneração (premiação) pelos serviços

ambientais prestados pelos proprietários e posseiros rurais, disponível desde 2010 e a segunda, visa ao repasse de um montante menor de recursos financeiros e ao repasse de insumos para os beneficiados restaurarem, recomporem ou recuperarem a área com espécies nativas. Ambas as modalidades estão disponível para adesão desde 2011. As duas formas de estratégias foram previstas para atender as realidades distintas existentes no Estado de Minas Gerais, uma vez que há regiões que apresentam grande percentual do território com cobertura vegetal nativa, na forma de pequenos ou médios fragmentos, que somados podem representar mais da metade da área e há outras regiões onde a substituição da cobertura vegetal nativa por outros usos do solo foi quase total e resta pouca densidade de cobertura vegetal.

Esta afirmação pode ser verificada no mapa 1, abaixo, que apresenta a distribuição da flora nativa existente em Minas Gerais até o ano de 2007, obtido no Manual de Procedimentos do Bolsa Verde.

Mapa 1 Representação da cobertura vegetal existente em Minas Gerais até o ano de 2007



Fonte: Manual de Procedimentos do Bolsa Verde.
Disponível em http://www.cartilha.cienti.com.br/manual_bolsa_verde.pdf. Acesso

em 25 de junho de 2016.

Complementando a informação sobre a cobertura vegetal, segundo o Mapa da Flora Nativa e dos Reflorestamentos de Minas Gerais (estudo elaborado pelo Instituto Estadual de Florestas em parceria com a Universidade Federal de Lavras), em 2005, apenas cerca de 33,8% do território de Minas Gerais mantinham cobertura vegetal nativa. Esse percentual está assim dividido entre os principais biomas e suas principais tipologias:

- . Cerrado: 19,94%
- Campo: 6,60%
- Campo cerrado: 2,56%
- Cerrado *Stricto Sensu*: 9,48%
- Cerradão: 0,61%
- Veredas: 0,69%
- Mata Atlântica: 10,33%
- Campo Rupestre: 1,05%
- Floresta Estacional Semidecidual: 8,90%
- Floresta Ombrófila: 0,38%
- Caatinga (Floresta Estacional Decidual): 3,48%

O IEF é o responsável pela execução operacional, diretamente ou em articulação com outras instituições que compõem o Comitê Executivo, atuando como Secretaria Executiva da Bolsa Verde. O valor pago do benefício em 2010 e 2011 foi de R\$ 200, 00 por ano para cada hectare coberto com vegetação nativa. Os recursos são do Projeto Estruturador Conservação do Cerrado e Recuperação da

Mata Atlântica e do Fundo de Recuperação, Proteção e Desenvolvimento Sustentável das Bacias Hidrográficas (HIDRO), sendo que a partir de 2011, também é usado o montante das multas aplicadas em função de infrações à Lei nº 14.309 de 19 de junho de 2002, que dispõe sobre as Políticas Florestais e de Proteção à Biodiversidade no Estado.

Os produtores que desejarem participar do programa devem apresentar suas propostas, individuais ou coletivas, que serão submetidas a uma validação dos Conselhos Municipais de Desenvolvimento Rural Sustentável (CDBS), nos municípios em que estes conselhos estiverem já instituídos. Nos municípios, em que não houver Conselho criado e em funcionamento, a validação caberá ao IEF ou entidade com Termo de Cooperação Técnica para a implementação do programa.

As propostas dos produtores serão avaliadas e receberão pontos de acordo com critérios que contemplam a existência da reserva legal, as boas práticas ambientais, como o uso de controle agroecológico no combate a pragas. A pontuação cresce no caso de propostas coletivas, ou seja, quando há um número maior de propriedades.

A análise deste programa permite verificar, como ganhos principais do Programa Bolsa Verde, o apoio ao produtor rural (proprietário ou posseiro) para a efetiva implementação de ações de conservação e recuperação e, também, o benefício ambiental auferido pela coletividade. Desta forma, como um programa de política pública, o objetivo é que o Bolsa Verde se consolide em todo o território do Estado de Minas Gerais, de forma permanente e universal, acessível a todos os posseiros e produtores rurais que aceitem se vincular ao processo nos termos da legislação.

Conforme será possível verificar no capítulo quarto, a necessidade de tutelar o ambiente, fez com que uma série de restrições surgisse com relação aos poderes do proprietário sobre sua terra. A repartição da responsabilidade de promoção do bem comum entre Estado e a sociedade, fez com a propriedade passasse a ter também uma função social, assim a atividade na propriedade rural (e também urbana) não pode mais ser exercida apenas no interesse do sujeito que a executa, mas, principalmente, no interesse da sociedade. Em sua dimensão ambiental, esta função tem como objetivo a manutenção do equilíbrio ecológico, por isso o proprietário é obrigado a respeitar as áreas especialmente protegidas pela legislação como as Após e a ROL.

3 A TUTELA AMBIENTAL DA PROPRIEDADE PRIVADA E A FUNÇÃO SOCIAL. PROPOSTAS DE FLEXIBILIZAÇÃO DA LEGISLAÇÃO E O PRINCÍPIO DE PROIBIÇÃO DE RETROCESSO

A propriedade privada pode ser conceituada como um direito que dá ao seu titular poderes de usar, gozar e dispor de uma determinada coisa, cabendo ao Poder Público estipular limitações, tendo em vista o direito do outro. Representa o ponto central do sistema capitalista, sendo que, nos primórdios deste sistema, o conceito de propriedade carregava um forte sentimento individualista, típico do período Liberal. De acordo com o art. 17º da Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão (1789), o direito de propriedade apenas era passível de violação em casos de “necessidade pública legalmente comprovada” e “sob condição de justa e prévia indenização”. Como a sociedade era regida por princípios da liberdade individual e igualdade formal, a população marginalizada (maioria) era oprimida por esta liberdade garantida friamente pela lei.

Marx e Engels (2003) contestaram fortemente a apropriação individual dos bens de produção. O sistema comunista implantado na Rússia, a partir da Revolução Russa de 1917, inovou os contornos da propriedade, colocando o Estado como proprietário único dos meios de produção. Para os autores, a propriedade privada é a raiz de todos os males e fundamento da opressão humana. Partindo dessa premissa, na utopia de justiça social, os autores condenavam e defendiam a extinção da propriedade privada, pois acreditavam que estava na coletivização e na socialização a redenção humana frente a opressão e à exploração.

Horrorizai-vos porque queremos abolir a propriedade privada. Mas, em vossa atual sociedade, a propriedade privada já está abolida para nove décimos de seus membros; ela existe precisamente porque não existe para

esses nove décimos. Censurai-nos, portanto, por querer abolir uma propriedade cuja condição necessária é a ausência de toda e qualquer propriedade para a imensa maioria da sociedade. Numa palavra, censurai-nos por querer abolir vossa propriedade. De fato é exatamente isso o que queremos (MARX e ENGELS, 2003, p.62).

Apesar de posições contrárias, o direito de propriedade acabou se consolidando, na maioria dos países, como absoluto, exclusivo e perpétuo, direcionado unicamente para o seu titular (proprietário), que utilizava o bem quando, onde, como e enquanto lhe aprouvesse e as demais pessoas deveriam respeitar o seu direito de uso, gozo e disposição. Mais adiante é que surgiram as limitações ao direito de propriedade, que consistem nos condicionamentos que atingem os caracteres tradicionais desse direito. A abordagem sobre o direito de propriedade, sob a perspectiva histórica, demonstra que ele sofreu transformações no decorrer do tempo apresentando contorno e conteúdo sempre variável, de acordo com o contexto social e histórico, no qual se encontra inserido.

Partindo da propriedade coletiva do início dos tempos, passando pelos romanos, pelo liberalismo incutido na revolução francesa e sua propriedade “*sacre et inviolabile*” para chegar ao período atual, constata-se que, a partir do século XX, ocorreu uma grande transformação do conceito de propriedade, que ganhou um novo contorno, com a obrigação de cumprir a função social.

A origem da propriedade da terra e a questão agrária no Brasil também derivam dos diferentes processos históricos pelos quais o país passou. A formação territorial é consequência do processo, por meio de da qual o capital submeteu a terra à sua lógica de exploração econômica. O processo de ocupação colonial teve início com a destruição dos territórios dos povos indígenas, porém este processo não provocou, de início, a constituição da propriedade privada capitalista da terra,

porque a Coroa portuguesa emitiu, para os exploradores colonialistas, os títulos de sesmarias que lhes davam, apenas, o direito de uso das terras reais.

De acordo com a Lei de 26 de Junho de 1375 a Coroa tinha ainda o direito de reaver as terras se não estivessem sendo exploradas, com a prática da lavoura e semeio da terra. Sobre o período colonial que durou até a independência é relevante a afirmação de Martins (1980, p. 70-71)

até a extinção do regime de sesmarias, em 1822, a concessão real era o meio reconhecidamente legítimo de ocupação do território. O regime de sesmarias era racialmente seletivo, contemplando os homens de condição e de sangue limpo, mais do que senhores de terras, senhores de escravos. A sesmaria não tinha os atributos da propriedade fundiária de hoje em nosso país. A efetiva ocupação da terra, com trabalho, constituía o requisito da apropriação, revertendo à Coroa o terreno que num certo prazo não fosse trabalhado. Num país em que a forma legítima de exploração do trabalho era a escravidão, e escravidão negra, os "bastardos", os que não tinham sangue limpo, os mestiços de brancos e índias, estavam destituídos do direito de herança, ao mesmo tempo em que excluídos da economia escravista. Foram esses os primeiros posseiros: eram obrigados a ocupar novos territórios porque não tinham lugar seguro e permanente nos territórios velhos. Eram os marginalizados da ordem escravista que, quando alcançados pelas fazendas e sesmarias dos brancos, transformavam-se em agregados para manter a sua posse enquanto conviesse ao fazendeiro, ou então iam para frente, abrir uma posse nova. A posse no regime de sesmarias tinha um cunho subversivo.

No Brasil, a propriedade privada imobiliária, em especial a rural, foi utilizada como forma de acumular riquezas, pois não havia investimento mais seguro e que melhor demonstrasse o poder econômico. Até o início deste século, não havia muitas opções de investimento, assim a terra apresentava-se como o bem mais valioso, na qual investiam os detentores do capital, de forma que grandes extensões de terra ficassem concentradas nas mãos de poucos. Em consequência da acumulação de terras nas mãos de grandes latifundiários, ocorreu a concentração de renda, excluindo a grande maioria dos brasileiros dos benefícios gerados pela produção da riqueza, pelo pseudodesenvolvimento, que resultou num quadro social odioso (PETERS, 2010, p.15).

O regime de concessão de sesmarias foi suspenso em julho de 1822 e abolido após a Independência, quando foi revogada a legislação portuguesa. Entre a independência e 1850 existiu uma espécie de vácuo jurídico, pois apenas naquele ano foi editada a Lei nº 601 de 1850, a Lei de Terras, que atuou como marco jurídico de constituição da propriedade capitalista da terra no Brasil. Por meio de dela, a propriedade rural foi transformada em mercadoria, uma vez que só poderia ser obtida por compra e venda (artigo 1º). Além disto, legalizou os títulos de sesmarias e as posses, quaisquer que fossem suas extensões, mas que tivessem cultivos, desde que medidas e levadas a registro em livros próprios nas freguesias (artigos 4º, 5º, 7º e 8º). Sobre o papel da Lei é relevante a posição de Martins (1980, p. 73)

Ao contrário do que se deu nas zonas pioneiras americanas, a Lei de Terras instituiu no Brasil o cativeiro da terra — aqui as terras não eram e não são livres, mas cativas. A Lei 601 estabeleceu em termos absolutos que a terra não seria obtida por outro meio que não fosse o da compra. [...] Concretamente, a implantação da legislação territorial representou uma vitória dos grandes fazendeiros, já que essa não era a única categoria social a preocupar-se com a questão fundiária. De outro lado, havia os que advogavam um regime de terras livres que desse lugar, no Brasil, ao aparecimento de uma classe média de camponeses livres que quebrasse a estrutura social escravista e descharacterizasse os fazendeiros como senhores de escravos e terras, para fazê-los fundamentalmente burgueses e empresários. A fórmula consagrada na lei tinha, porém, o seu sentido naquela circunstância histórica. No mesmo ano de 1850 cessava o tráfico negreiro da África para o Brasil. A escravidão e o trabalho escravo estavam comprometidos. A própria Lei de Terras já define critérios para o estabelecimento regular de correntes migratórias de trabalhadores estrangeiros livres que, com o correr do tempo, substituíssem os escravos. Se, porém, as terras do país fossem livres, o estabelecimento de correntes migratórias de homens igualmente livres levaria, necessariamente, a que esses homens se estabelecessem como colonos nos territórios ainda não ocupados pelas grandes fazendas. Ao mesmo tempo, as fazendas ficariam despovoadas, sem possibilidade de expansão e de reposição de mão de obra. Por isso, a classe dominante instituiu no Brasil o cativeiro da terra, como forma de subjugar o trabalho dos homens livres que fossem atraídos para o país, como de fato o seriam às centenas de milhares até as primeiras décadas do nosso século [XX]. No processo de substituição do trabalho escravo, a nova forma de propriedade da terra desempenhou um papel fundamental como instrumento de preservação da ordem social e política baseada na economia colonial, na dependência externa e nos interesses dos grandes latifundiários. O homem que quisesse tornar-se proprietário de terra teria que comprá-la. Sendo imigrante pobre, como foi o caso da imensa maioria, teria que trabalhar previamente para o grande fazendeiro.

Conforme o autor, a Lei 601 serviu aos interesses das classes dominantes, pois ao estabelecer que a terra não seria obtida a não ser por meio de da compra, permitiu a subjugação do trabalho de homens livres e a preservação da ordem social e política estabelecida na economia colonial. No entanto, no século XX, com o surgimento do constitucionalismo social e do Estado de Bem Estar Social, a forma de compreender a propriedade privada passou por significativas transformações. De acordo com Farias e Rosenvald (2006, p.205), a mudança do paradigma Liberal para o Bem-Estar Social provocou “uma necessária conciliação entre poderes e deveres do proprietário, tendo em vista que a tutela da propriedade e dos poderes econômicos e jurídicos do seu titular passa a ser condicionada ao adimplemento de deveres sociais”. O direito de propriedade deixou de ser considerado como subjetivo e passou a ser visto como uma complexa situação jurídica subjetiva, exigindo do proprietário uma série de obrigações positivas em favor da sociedade (FARIAS e ROSENVALD, 2006).

A crise de 1929 também contribuiu significativamente para esta mudança, pois seus efeitos refletiram sobre as concepções de economia, política e sociedade vigentes na época. Com a quebra da Bolsa de Nova Iorque e o capitalismo em crise, foram necessárias maior intervenção estatal e nova política, que permitisse ao Estado uma atuação mais intervencionista, deixando de ser Liberal e passando a ser reconhecido como de Bem-Estar Social ou Intervencionista (BELTRÃO, 2012).

Todas estas modificações refletiram no Brasil, tanto que a Constituição Brasileira de 1934 foi inspirada na Constituição Alemã de Weimar de 1919, que teve “o mérito de fundar a concepção de propriedade como relação jurídica complexa, na qual o proprietário é apresentado ao princípio da solidariedade, que havia sido

esquecido pelos liberais franceses, ao apropriarem-se dos mote revolucionários” (FARIAS e ROSENVALD, p.205).

A Constituição Brasileira de 1934 foi a que primeiro inseriu, na esfera constitucional, a restrição do direito de propriedade pelo interesse social da coletividade. As constituições que se seguiram consolidaram a função social da propriedade, sendo que a de 1988 trouxe a função social da propriedade como princípio da ordem econômica e a propriedade privada como garantia individual. A Constituição de 1988, também conhecida como Constituição Cidadã, possibilitou maior valorização do princípio da dignidade da pessoa humana e da solidariedade, pois o indivíduo, antes isolado em sua atividade econômica, foi convertido na pessoa solidária, que convive em sociedade, e encontra nas necessidades do outro um claro limite à sua liberdade. Esses princípios proporcionaram maior tutela dos direitos da personalidade e, como consequência, a submissão das relações patrimoniais a estes (FARIAS e ROSENVALD, 2006).

Com a atual Carta Magna, a propriedade privada está inserida no âmbito dos direitos e garantias fundamentais do indivíduo, conforme é possível verificar a seguir:

Art. 5. - Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros, e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e a propriedade, nos termos seguintes: (...)
XXII – é garantido o direito de propriedade;
XXIII – a propriedade atenderá sua função social;

Posteriormente, na própria Constituição, a propriedade e a sua função social são concebidas como princípios da atividade econômica:

Art. 170. – A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano, na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observando-se os seguintes princípios: (...)
II – propriedade privada;

III – função social da propriedade;

A análise dos dois artigos apresentados permite visualizar que a propriedade privada é uma instituição constitucionalmente protegida, inserida como direito fundamental. É reafirmada como garantia individual e como direito subjetivo do proprietário, porém, apresenta também uma função social com objetivo de promover a justiça social. A função social da propriedade não constitui um fator externo da propriedade, mas sim um elemento componente e intrínseco, que promove modificações no conteúdo e características da propriedade, além de ser um elemento garantidor deste direito, uma vez que só é protegido o direito subjetivo de propriedade aos proprietários, que a utilizem respeitando a sua função social.

O conceito de direito de propriedade atual ultrapassa a concepção de propriedade individualista, desta forma, percebe-se que há uma releitura deste direito, que ao adquirir uma função social passa a considerar os interesses coletivos para garantir a promoção do bem comum. A intenção é procurar compatibilizar o exercício do direito de propriedade com as necessidades e interesses maiores da sociedade, conciliando os possíveis conflitos de interesses. O desenvolvimento econômico individual deve promover também vantagens para a coletividade. Amaral (2003, p. 367-368) ao definir função social, afirma que:

emprestar ao direito uma função social significa considerar que os interesses da sociedade se sobrepõem aos do indivíduo, sem que isso implique, necessariamente, a anulação da pessoa humana, justificando-se a ação do Estado pela necessidade de acabar com as injustiças sociais. Função social significa não-individual, sendo critério de valoração de situações jurídicas conexas ao desenvolvimento das atividades da ordem econômica. Seu objetivo é o bem comum, o bem-estar econômico coletivo. A ideia de função social deve entender-se, portanto, em relação ao quadro ideológico e sistemático em que se desenvolve, abrindo a discussão em torno da possibilidade de se realizarem os interesses sociais, sem desconsiderar ou eliminar os do indivíduo. [...] E ainda, historicamente, o recurso à função social demonstra a consciência político-jurídica de se realizarem os interesses públicos de modo diverso do até então proposto pela ciência tradicional do direito privado, liberal e capitalista. [...] A função

social é, por tudo isso, um princípio geral, um verdadeiro standard jurídico, uma diretiva mais ou menos flexível, uma indicação programática que não colide nem torna ineficazes os direitos subjetivos, orientando-lhes o respectivo exercício na direção mais consentânea com o bem comum e a justiça social.

Com a vigência da nova Constituição Brasileira, a propriedade ganhou não apenas um conteúdo social, mas também ambiental, uma vez que ela deve ser utilizada respeitando-se regras que garantem o cumprimento da função socioambiental, sendo que esta função compreende uma série de direitos e deveres que cerceiam o uso, gozo, disposição e fruição do domínio ou posse de um determinado espaço público ou privado, seja ele rural ou urbano. A inserção da função socioambiental no direito de propriedade é justificada pela necessidade de realizar, dentro de um Estado Democrático de Direito, a satisfação das carências básicas dos indivíduos e a promoção dos direitos e garantias fundamentais, dentre as quais merecem destaque o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, o direito à liberdade, à saúde, alimentação, segurança, habitação, transporte, infraestrutura (energia e saneamento básico), serviços sociais, trabalho e lazer.

O Código Civil de 2002 (Lei nº 10.406 de 10 de Janeiro de 2002) também apresenta o direito de propriedade delimitado pelo cumprimento da função socioambiental, conforme é possível verificar por meio de do art. 1.228 e seus parágrafos a seguir transcritos:

Art. 1.228. O proprietário tem a faculdade de usar, gozar e dispor da coisa, e o direito de reavê-la do poder de quem quer que injustamente a possua ou detenha.

§ 1º O direito de propriedade deve ser exercido em consonância com as suas finalidades econômicas e sociais e de modo que sejam preservados, de conformidade com o estabelecido em lei especial, a flora, a fauna, as belezas naturais, o equilíbrio ecológico e o patrimônio histórico e artístico, bem como evitada a poluição do ar e das águas.

§ 2º São defesos os atos que não trazem ao proprietário qualquer comodidade, ou utilidade, e sejam animados pela intenção de prejudicar outrem.

§ 3º O proprietário pode ser privado da coisa, nos casos de desapropriação, por necessidade ou utilidade pública ou interesse social, bem como no de requisição, em caso de perigo público iminente.

§ 4º O proprietário também pode ser privado da coisa se o imóvel reivindicado consistir em extensa área, na posse ininterrupta e de boa-fé, por mais de cinco anos, de considerável número de pessoas, e estas nela houverem realizado, em conjunto ou separadamente, obras e serviços considerados pelo juiz de interesse social e econômico relevante.

§ 5º No caso do parágrafo antecedente, o juiz fixará a justa indenização devida ao proprietário; pago o preço, valerá a sentença como título para o registro do imóvel em nome dos possuidores.

Assim descrita, a propriedade privada está mais adequada à sociedade atual e segundo Mattos Neto (2002) "o novo Código Civil traz inovações que denotam a preocupação do legislador civil em reconhecer os reclamos sociais da sociedade atual, aperfeiçoando deontologicamente a ética das transformações sociais". Ainda em conformidade com o autor, a lei inovou ao permitir a desapropriação judicial (art. 1.228, §§ 4º e 5º) sem interferência do Poder Executivo, promovida diretamente pelo juiz, em caso de interesse social revelado pela posse coletiva do imóvel. A lei prestigia o aposseamento coletivo, quando economicamente e socialmente útil. A função socioambiental, prevista, tanto na constituição como na legislação infraconstitucional, é condição que ocorre em todas as formas de propriedade, seja ela urbana ou rural. A Carta Magna, no que se refere à propriedade imobiliária, trata separadamente a propriedade imobiliária urbana e a rural e materializou regras relativas à função social em artigos específicos (redação original do §1º do art. 156, hoje alterado pela Emenda Constitucional nº 29, de 13/09/2000; §2º do art. 182; caput do art. 184; parágrafo único do art. 185; art. 186; e inciso I do §1º do art. 173, na redação dada pela Emenda Constitucional nº 19, de 04/06/98).

Abordando a questão da função social da propriedade urbana, é relevante lembrar que na Carta de Atenas de 1933, produto do 4º Congresso Internacional de

Arquitetura Moderna foi mencionada, pela primeira vez, a função social da cidade, na qual ficou estabelecido que a atividade urbanística deveria estar ligada a quatro funções: habitar, trabalhar, recrear-se e circular. A partir deste documento histórico, portanto, as funções sociais da cidade passam a ser alcançadas quando o poder público é capaz de atender às necessidades básicas da sociedade.

A propriedade urbana cumpre a sua função social quando destinada a satisfazer as necessidades dos habitantes de uma determinada região, tendo como parâmetros os princípios da dignidade da pessoa humana e o direito às cidades sustentáveis. Trata-se da prevalência do interesse comum sobre o particular, do uso socialmente justo do espaço urbano, permitindo que os cidadãos se apropriem do território, porém com democratização dos espaços de poder, de produção e de cultura.

O pleno direito à cidade inclui o direito à vida com dignidade, à moradia, à alimentação, à saúde e ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, ou seja, garante que cidadãos tenham acesso aos chamados direitos urbanos. Ocorre que, na maioria das cidades brasileiras, o processo de urbanificação, na realidade tem provocado significativa degradação ambiental aliada a segregação territorial e à exclusão social, tornando imprescindível o cumprimento da política de desenvolvimento urbano prevista no art. 182 da constituição federal que trata, também, da função social da propriedade urbana:

Art. 182 A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes.

§1º. O plano diretor, aprovado pela Câmara Municipal, obrigatório para cidades com mais de vinte mil habitantes, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana.

§2º A propriedade urbana cumpre sua função social quando atende às exigências fundamentais de ordenação da cidade expressa no plano diretor.

Conforme é possível verificar, o Plano Diretor assume grande importância tornando-se o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana, no entanto, a inexistência deste plano não impede que a propriedade urbana cumpra a sua função social, pois o cumprimento desta obrigação não está necessariamente condicionado, à existência de um plano diretor que a determine. A esse respeito, é conveniente a lição de Mattos (2003, p.113)

Subordinar a efetividade da função social exclusivamente às exigências de uma lei ordinária corresponderia a apartá-la do conteúdo do direito de propriedade e equipará-la a uma limitação urbanística – exigível somente em casos previstos em lei. É diante de todas as razões expostas, que se afirma ser despropositado equívoco a crença no plano diretor como requisito essencial para a efetividade da função social da propriedade. Para a referida autora a leitura correta do citado artigo deve ser: “a propriedade urbana cumpre sua função social quando [também] atende às exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas no plano diretor.

A existência de Plano Diretor viabiliza e operacionaliza a efetivação da função social da propriedade, pois orienta, disciplina, regulamenta e instrumentaliza a matéria, porém sua inexistência não pode justificar a não obrigatoriedade de a propriedade urbana cumprir sua função social. O cumprimento da função social da propriedade urbana tem por como objetivo garantir a integração da sociedade no processo de desenvolvimento nacional e promover uma melhor distribuição de terras, pautada pela justiça social, pois a propriedade urbana cumpre sua função social, quando atende todos os elementos que concorrem para a ordenação da cidade, tornando-a um lugar mais adequado à convivência das pessoas.

O crescimento desordenado demanda um controle rigoroso, pois a multiplicação do número de construções produzem efeitos negativos sobre o bairro e a cidade, interferindo na qualidade de vida da população e sobre carregando os já deficientes serviços públicos. O Plano Diretor, portanto, deixou de ser apenas um

plano ou uma lei físico-territorial, para ser o definidor da função social das propriedades. Como cada cidade apresenta características próprias, estas podem ser fortalecidas com a existência de um Plano Diretor adequado às necessidades da realidade local e com a previsão de utilização dos instrumentos e das limitações administrativas previstas no Estatuto das Cidades.

A propriedade imóvel urbana, sendo parte indissociável da cidade, possui algumas funções urbanísticas basilares e fundamentais, quais sejam: propiciar habitação, condições dignas de trabalho, recreação e circulação humana e o plano diretor da cidade é o responsável por disciplinar a utilização do solo urbano. Para operacionalizar a questão da promoção e regularização da habitação, a Constituição Federal, prevê em seu artigo 183, a usucapião especial de imóvel urbano:

Art. 183. Aquele que possuir como sua área urbana de até duzentos e cinquenta metros quadrados, por cinco anos, ininterruptamente e sem oposição, utilizando-a para sua moradia ou de sua família, adquirir-lhe-á o domínio, desde que não seja proprietário de outro imóvel urbano ou rural.

§ 1º - O título de domínio e a concessão de uso serão conferidos ao homem ou à mulher, ou a ambos, independentemente do estado civil.

§ 2º - Esse direito não será reconhecido ao mesmo possuidor mais de uma vez.

§ 3º - Os imóveis públicos não serão adquiridos por usucapião.

Essa regra da usucapião especial é repetida no artigo 1.240 do Código Civil, demonstrando ser um importante instrumento na regularização da questão fundiária urbana favorecendo, inclusive, a concretização do princípio constitucional da função social da propriedade. Tal fato deve-se à segurança da posse, que é dada àqueles que preencham os requisitos exigidos para a configuração do instituto, por meio de da titularidade da propriedade então conferida.

A política agrária, por sua vez, encontra-se regulada pelos artigos 184 a 187 da Constituição Federal de 1988, que estabelecem, como instrumentos para a sua

implementação, a observância da função social da propriedade rural, a política agrícola e a desapropriação por interesse social, para fins de reforma agrária. O imposto territorial rural progressivo, como instrumento para a consecução da função social da propriedade rural, encontra-se disciplinado no artigo 153, § 4º, do texto constitucional. A regulamentação da função social da propriedade agrária ganha mais ênfase, uma vez que as terras são, por natureza, o mais importante bem de produção.

A má utilização das áreas agricultáveis poderá levar à escassez de alimentos e à falta de matéria-prima industrial. Se o proprietário promove a utilização inadequada da terra, servindo-se dela para fins especulativos, ao revés da produção agrícola ou pastoril, afronta a todas as outras pessoas da sociedade, na qual está inserido, pois as necessidades delas não poderão ser integralmente satisfeitas. Para que a propriedade rural cumpra corretamente a sua função social deverá atender simultaneamente, aos requisitos previstos art. 186 da CF/88, quais sejam:

Art. 186. (...)

- I - aproveitamento racional e adequado;
- II - utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente;
- III - observância das disposições que regulam as relações de trabalho;
- IV - exploração que favoreça o bem-estar dos proprietários e dos trabalhadores.

Os requisitos previstos no art. 186 da CF/88 já estavam presentes na Lei nº 4.504/64 (Estatuto da Terra) e foram apenas constitucionalizados. As preocupações presentes no artigo são de: ordem econômica, relacionadas à produtividade de bens e referentes ao seu aproveitamento racional adequado, de ordem ambiental, pois impõe o respeito ao ambiente e à conservação dos recursos naturais, e de ordem social, pois exige o respeito às relações de trabalho, visando ao bem-estar de

trabalhadores e proprietários. Para cumprir a sua função social, portanto, na propriedade rural, devem estar presentes todos os elementos: o econômico, o ecológico e o social

Desta forma, verifica-se que aos proprietários é imposto o dever de exercer o direito de propriedade em benefício da coletividade, sendo indispensável a preservação da qualidade ambiental, do contrário o seu direito de propriedade será ilegítimo. Ao proprietário são impostas obrigações de fazer (positivas) e de não fazer (negativas), pois a função social não compreende apenas a restrição tradicional, que permite ao proprietário, no exercício do seu direito, fazer tudo o que não prejudique e a coletividade e o meio ambiente. Permite também que se imponha ao proprietário comportamentos positivos, no exercício do seu direito, para que a sua propriedade efetivamente promova a preservação do meio ambiente (GRAU, 1997).

Como um dos objetivos da função social da propriedade é a utilização adequada de recursos naturais disponíveis e a preservação do meio ambiente, ela protege, sobretudo, a propriedade contra a perda de seu potencial produtivo devido a danos ambientais irreversíveis, como perda da qualidade do solo.

O não cumprimento da Função Ambiental da propriedade rural pode ocasionar a desapropriação por interesse social e para fins de reforma agrária, ou seja, o desatendimento aos requisitos do art. 186 autoriza o Estado a retirar compulsoriamente a propriedade rural do cidadão, conforme previsto no art. 184 da CF/88:

Art. 184. Compete à União desapropriar por interesse social, para fins de reforma agrária, o imóvel rural que não esteja cumprindo sua função social, mediante prévia e justa indenização em títulos da dívida agrária, com cláusula de preservação do valor real, resgatáveis no prazo de até vinte anos, a partir do segundo ano de sua emissão, e cuja utilização será definida em lei.

O artigo 185, CF/88, por sua vez, prevê algumas exceções ao instituto da desapropriação por interesse social, não podendo ser desapropriadas a pequena propriedade rural, nem aquela, de qualquer tamanho, que seja produtiva, o que não impede ao Estado de estabelecer outras sanções, como por exemplo, a progressividade do Imposto Territorial Rural, ou multas civis, pois não se houvesse esta possibilidade seria o mesmo que admitir que não existe a função social para a pequena propriedade ou para aquela, que é produtiva, porém que não cumpre os demais requisitos do art. 186, como no caso de uma propriedade que se tornou produtiva por meio de trabalho escravo ou realizou desmatamentos.

Neste sentido, Tepedino (2004, p. 311) entende que.

a propriedade, para ser imune à desapropriação, não basta ser produtiva no sentido econômico do termo, mas deve também realizar sua função social. Utilizada para fins especulativos, mesmo se produtora de alguma riqueza, não atenderá a sua função social se não respeitar as situações jurídicas existenciais e sociais nas quais se insere. Em consequência, deverá ser desapropriada, pelo Estado, por se apresentar como um obstáculo ao alcance dos fundamentos e objetivos - constitucionalmente estabelecidos – da República. Em definitivo, a propriedade com finalidade especulativa, que não cumpra a sua função social, ainda que economicamente capaz de produzir riqueza, deverá ser prioritariamente desapropriada, segundo a Constituição, para fins de reforma agrária.

O individualismo que marcou a propriedade privada urbana e rural, por muito tempo, foi limitado por um conjunto de restrições e impedimentos que pretendem garantir a supremacia dos interesses sociais na exploração da propriedade. Esta mudança de compreensão e de paradigma representa uma grande evolução, pois modifica uma cultura oitocentista de direito de propriedade, o que só foi possível a partir da existência de uma Constituição democrática, com valores solidaristas, que tem por um de seus fundamentos a dignidade da pessoa humana e por objetivos construir uma sociedade livre, justa e solidária e erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais.

3.1 O CÓDIGO FLORESTAL BRASILEIRO E OS ESPAÇOS AMBIENTALMENTE PROTEGIDOS.

A legislação ambiental brasileira apresenta diversos problemas referentes à sua aplicabilidade, divulgação, compreensão e aceitação popular. Sofre, também, constantes reformulações, em função de pressões internas e externas, como as da bancada ruralista que insistiu em modificações no Código Florestal de forma a torná-lo menos rigoroso. O direito de propriedade oferece relutância à criação de leis ambientais voltadas à limitação do direito de propriedade e à iniciativa privada. Grande parte dos produtores rurais ainda desconhece as leis ambientais, seus reais benefícios ou consequências, gerando, muitas vezes, uma percepção negativa frente às medidas de proteção e recuperação ambiental, dificultando a adoção de medidas ambientais, especialmente quando recaem sobre o direito de propriedade.

O Código Florestal é uma legislação ambiental infraconstitucional que apresenta importância significativa, pois por meio de das áreas de preservação permanente e de reserva legal são criadas áreas ambientalmente protegidas que apresentam função essencial na preservação e conservação dos recursos naturais. O Brasil, especialmente em função de possuir dimensões continentais e rica biodiversidade, apresenta grande responsabilidade no que se refere a promover uma adequada gestão de seus recursos naturais, conforme determina o art 225 da Constituição Federal, que prevê a obrigação do Estado e da própria população, na preservação de um ambiente ecologicamente equilibrado, para as presentes e futuras gerações.

O conceito legal de áreas de preservação permanente relaciona tais áreas, independente da cobertura vegetal, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo

gênico de fauna e flora, de proteger o solo e assegurar o bem estar das populações humanas. A reserva Legal, por sua vez, apresenta a função de conservar e reabilitar os processos ecológicos, conservar a biodiversidade e servir de abrigo e proteção da fauna e flora nativas. Os dois instrumentos, portanto, são estratégicos na defesa de interesse público e indispensáveis para as políticas nacionais de proteção dos recursos hídricos, da biodiversidade, da mitigação dos efeitos das mudanças climáticas e para a garantia do bem estar das populações humanas.

O princípio do desenvolvimento sustentável, segundo o qual o desenvolvimento econômico, social e cultural deve ser realizado de forma a atender as necessidades da geração atual sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades, encontra-se previsto no art. 225, caput, da Constituição Federal de 1988, assim como em compromissos internacionais assumidos pelo Estado Brasileiro e pressupõe um justo equilíbrio entre as exigências da economia e da ecologia.

Ocorre que, a proposta de alteração do Código Florestal, amplamente apoiada pela bancada ruralista e, recentemente aprovada, (Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012) visivelmente faz opção pelo desenvolvimento econômico desconsiderando efeitos negativos, que possam ocorrer ao meio ambiente, colocando em risco a qualidade de vida e descumprindo diversos princípios ambientais ao promover o uso da propriedade rural em desconformidade com sua função social. Dentre os princípios desrespeitados podemos ressaltar o do desenvolvimento econômico sustentável, o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e o princípio da proibição de retrocessos.

Sobre este último princípio, o ministro do Superior Tribunal de Justiça (STJ) Antônio Herman Benjamin já se manifestou criticando o Novo Código Florestal

afirmando que o princípio jurídico da “proibição de retrocessos” é incompatível com uma lei que reduz a proteção, em vez de ampliá-la. Considera, ainda que, o problema com a legislação ambiental brasileira não é a insuficiência de lei, mas o não cumprimento desta legislação (GOMES, 2011).

As políticas ambientais precisam abranger ações educativas que promovam o despertar da consciência e demonstrem a importância da legislação ambiental a ser seguida e de se adotar práticas de gestão que permitam a exploração racional dos recursos naturais, e que sejam capazes de estimular a participação efetiva da sociedade civil promovendo atividades que despertem a percepção dos cidadãos, para a questão ambiental.

As primeiras regras e limitações à conversão de uso do solo (desmatamento) e à exploração florestal no Brasil são anteriores ao Código Florestal. A Coroa Portuguesa editou normas para manter o estoque florestal da então colônia brasileira, período no qual dois fatores importantes direcionaram as primeiras leis de proteção ambiental: o comércio clandestino e o alto preço da madeira em toda a Europa. No entanto, as medidas de proteção dos recursos naturais brasileiros foram adotadas pelos colonizadores para controlar a exploração dos recursos por outras nações, e, assim, assegurar o fornecimento a Portugal. Além das regras, foram definidas severas penalidades, até mesmo a pena capital e o exílio, para aqueles que desrespeitassem as regras de utilização do solo e das florestas existentes no país.

De acordo com Wainer (apud MAGALHÃES, 2002, p.27) a primeira lei de proteção florestal foi o Regimento do Pau-Brasil de 1605 e exigia autorização real expressa para o corte do Pau-Brasil e impunha outras restrições à exploração desta espécie tipicamente brasileira, conforme é possível verificar com a transcrição literal

dos parágrafos 1º e 2º deste regimento, que previa inclusive pena de morte para quem desobedecesse a ordem.

(...)

Parágrafo 1'. Primeiramente Hei por bem, e Mando, que nenhuma pessoa possa cortar, nem mandar cortar o dito pão brasil, por si, ou seus escravos ou Feitores seus, sem expressa licença, ou escrito do Provedor mór de Minha Fazenda, de cada uma das Capitanias, em cujo destricto estiver a mata, em que se houver de cortar; e o que o contrário fizer incorrerá em pena de morte e confiscação de toda sua fazenda.

Parágrafo 2'. O dito Provedor Mór para dar a tal licença tomará informações da qualidade da pessoa, que lha pede, e se delia ha alguma suspeita, que o desencaminhará, ou furtará ou dará a quem o haja de fazer.

(...)

Desde o século XVIII, já era clara, entre naturalistas, pensadores e políticos brasileiros, a percepção da relação entre conservação florestal e o ciclo da água, entre desmatamento e erosão/assoreamento de corpos d'água. A Ecologia, enquanto ciência não existia e os problemas ambientais eram tratados por outro ramo da ciência, a Economia da Natureza, no entanto, mesmo sob a ótica econômica, não foi possível ignorar a degradação ambiental que ocorria. José Bonifácio, há mais de um século, já pregava a reforma agrária, o voto do analfabeto, a abolição gradual da escravatura, entre outras ideias avançadas para a época e já demonstrava preocupação com a questão ambiental. Em 1823 mostrou-se bastante preocupado com o desmatamento desenfreado e seus impactos em terras brasileiras, conforme demonstra o seu pensamento, a seguir:

Nossas terras estão ermas, e as poucas que temos roteado são mal cultivadas, porque o são os braços indolentes e forçados; nossas numerosas minas, por falta de trabalhadores ativos e instruídos, estão desconhecidas ou mal aproveitadas; nossas preciosas matas vão desaparecendo, vítimas do fogo e do machado, da ignorância e do egoísmo; nossos montes e encostas vão-se escalvando diariamente, e com o andar do tempo faltarão as chuvas fecundantes, que favorecem a vegetação e alimentam nossas fontes e rios, e nosso belo Brasil, em menos de dois séculos, ficará reduzido aos páramos e desertos da Líbia. Virá

então esse dia (dia terrível e fatal), em que a ultrajada natureza se ache vingada de tantos erros e crimes cometidos (SILVA apud MAGALHÃES, 2002, p. 16).

O abolicionista Joaquim Nabuco também manifestou seu desgosto com a depredação dos recursos naturais do Rio de Janeiro afirmando que “a fertilidade do solo já se esgotou e a inércia deixou que os férteis vales se transformassem em lagoas profundas, nas quais intoxicam aqueles que dela se avizinham” (MAGALHÃES, 2002. p.17). Posteriormente, Euclides da Cunha, quando cumpriu missões na Amazônia, escreveu suas impressões sobre a devastação da floresta pelas queimadas, demonstrando revolta e desolamento com as cenas que presenciou.

Temos sido um agente geológico nefasto, e um elemento de antagonismo terrivelmente bárbaro da própria natureza que nos rodeia. É o que nos revela a História. Foi a princípio um mau ensinamento aborígene. Na agricultura do selvagem era instrumento preeminente o fogo. Entalhadas as árvores pelos cortantes Digis de Diorito, e encoivarados os ramos, alastravam-lhes por cima as caitaras crepitantes e devastadores. Inscreviam, depois, em cercas de troncos carbonizados a área em cinzas onde fora a mata vicejante; e cultivam-na. Renovavam o mesmo processo na estação seguinte, até que, exaurida, aquela mancha de terra fosse abandonada em capoeira, jazendo dali por diante para todo o sempre estéril, porque as famílias vegetais, renovadas no terreno calcinado, eram sempre de tipos de arbustos diversos da selva primitiva.

(...)

Mais violentas ao norte, onde se firmou o regime pastoril nos sertões abusivamente sesmados e desbravados a fogo- incêndios que duravam meses derramando-se pelas chapadas em fora- ali contribuíram para que se estabelecesse, em grandes tratos, o regime desértico e a fatalidade das secas (CUNHA apud MAGALHÃES, 2002, P. 17)

No período colonial, a proteção florestal foi feita, principalmente, em face de terceiros, ou seja, das nações que investiam contra os bens de propriedade portuguesa. O Pau-brasil foi defendido do comércio clandestino, mas sua exploração era feita incessantemente pelos colonizadores. As florestas foram derrubadas e queimadas para ceder lugar às extensas as plantações de cana-de-açúcar, com a implantação em 1503 do regime das sesmarias, provocando danos irreparáveis ao meio ambiente. Na fase imperial, o regime de sesmarias entrou em decadência e em

função das consequências políticas e econômicas, a legislação florestal foi afrouxada provocando aumento nas devastações.

A primeira Constituição Brasileira foi promulgada em 1824, no entanto, nenhuma disposição foi inserida no que se refere a proteção ambiental, apenas, em 1850, houve uma lei que instituiu inovações em matéria ambiental, a chamada “Lei de Terras” (Lei nº 601 de 18 de setembro de 1850) que dispunha sobre as terras devolutas do Império. Conforme é possível verificar por meio de do seu art 2º (a seguir transcrito) a legislação trouxe algumas alterações significativas, no que se refere a questão ambiental, tais como o princípio da responsabilidade por dano ambiental, fora da legislação civil, além de prever a possibilidade de imputação de sanções na esfera civil, administrativa e penal.

Art. 2º Os que se apossarem de terras devolutas ou de alheias, e nellas derribarem matos ou lhes puzerem fogo, serão obrigados a despejo, com perda de bemfeitorias, e de mais sofrerão a pena de dous a seis meses do prisão e multa de 100\$, além da satisfação do dano causado. Esta pena, porém, não terá logar nos actos possessorios entre heróes confinantes.

Paragrapho unico. Os Juizes de Direito nas correições que fizerem na forma das leis e regulamentos, investigarão se as autoridades a quem compete o conhecimento destes delictos põem todo o cuidado em processal-os o punil-os, e farão efectiva a sua responsabilidade, impondo no caso de simples negligencia a multa de 50\$ a 200\$000.

O legislador foi cauteloso e procurou evitar qualquer possibilidade de se agredir a natureza a pretexto da utilização de terra, no entanto, esta legislação apresentou também aspectos negativos, pois, a partir dela, a aquisição de terras só poderia ser realizada por meio de compra, podendo esta ser realizada por estrangeiros, o que contribuiu para a valorização deste bem, dificultando a aquisição de terras pelos colonos e transformando o caráter da terra, de mero privilégio (sesmarias) à mercadoria capaz de gerar lucros. A criação desta lei, portanto, acabou por fortalecer a tradição latifundiária no Brasil e favorecer os interesses da

elite brasileira, formada em grande parte por fazendeiros, que continuavam a adquirir terras sem o controle do Estado e muitas vezes forjando documentos (CAVALCANTE, 2005).

Outro evento significativo, na fase imperial, foi o reflorestamento da Floresta da Tijuca, em 1862, empreendido pelo Imperador D. Pedro II. O plantio do café foi introduzido no Rio de Janeiro, em 1760 e logo despontou como uma atividade econômica promissora e encontrou nas áreas mais elevadas dos morros cobertos com florestas, o ambiente apropriado para o seu plantio. A cafeicultura se espalhou rapidamente por grande parte do Maciço da Tijuca causando forte desmatamento, o que trouxe consequências desastrosas para o abastecimento de águas da cidade. Na época, associaram a redução da disponibilidade de água, à alteração no regime de chuvas e o plantio do café. O Rio de Janeiro foi atingido por secas severas nos anos de 1824, 1829, 1833 e 1843 e quando o problema atingiu proporções críticas na cidade, o governo passou a tomar medidas de preservação dos mananciais. Em 1844, o Ministério do Império, que administrava a cidade do Rio de Janeiro, deu início ao processo de avaliar, desapropriar terras particulares das montanhas próximas e promover a restauração florestal, principalmente das terras localizadas junto aos mananciais.

A história do Código Florestal Brasileiro (Lei nº 4.771, de 15-09-1965) começou a ser construída em 1934, no escopo das políticas públicas do governo de Getúlio Vargas, por meio do Decreto nº 23.793 de 23-01-1934, sofrendo, posteriormente, diversas alterações. Inicialmente, não tinha como finalidade única a preservação dos ecossistemas florestais, mas era destinado, também, à proteção de recursos estratégicos para a industrialização, que se iniciava naquela época. Previa a criação de alguns importantes espaços ambientais, considerados como florestas

protetoras: áreas de preservação permanente, e a quarta parte (1/4 da propriedade rural que não podia sofrer corte raso), anos depois remodelada como reserva legal (LEUZINGER, 2010).

O Código Florestal de Vargas era parte de uma estratégia de estatização dos recursos naturais, perfeitamente compreensível no contexto político e econômico da primeira metade dos anos de 1930. No período, a capital da República estava situada no Rio de Janeiro e grande parcela da população concentrava-se nesta região. A produção econômica rapidamente estava substituindo toda a vegetação nativa, pois a cafeicultura avançava pelos morros do Vale do Paraíba, a criação de gado era realizada de modo extensivo e na silvicultura iniciava-se a introdução de espécies de Eucalyptus. Nas demais regiões como São Paulo, Paraná e Santa Catarina a atividade florestal era fundamentada no mais puro extrativismo (AHRENS, 2010).

Este cenário provocou a interferência do Poder Público com o objetivo de estabelecer limites à exploração desordenada dos recursos florestais. Assim como aconteceu no Brasil, também, diferentes países reconheceram a importância de o Estado regulamentar a proteção e o uso das florestas e, para tanto, promoveram a organização de suas leis florestais em Códigos, sendo que a intervenção do poder estatal variou, segundo as tendências individualistas ou socialistas das respectivas Constituições.

Observa-se, porém, que as leis florestais não intervencionistas estão sendo gradualmente abolidas, não existindo mais nações que neguem ao Estado o poder de, direta ou indiretamente, regulamentar a conservação e a reprodução das matas, inclusive em terras particulares (PEREIRA apud AHERNS, 2010).

O art 1º do Código Florestal de 1934 (Decreto nº 23.793/34) determinou que as florestas existentes no território nacional constituíssem bem de interesse comum a todos os habitantes do país, e que os direitos de propriedade deveriam ser exercidos observando-se as limitações impostas pela legislação. Assim, o código reconhecia a importância do patrimônio florestal do país e demonstrava a preocupação do legislador com a crescente dilapidação deste patrimônio. Garantia-se, com isto, executividade às limitações administrativas que o poder público impunha ao exercício dos poderes inerentes ao domínio sobre a propriedade imóvel agrária, que deveriam ser exercidos com vistas ao bem estar social.

A primeira e significativa alteração do Código Florestal ocorreu em 1965, motivada pelas dificuldades na implementação efetiva da normatização de 1934. As dificuldades eram frutos “do excesso de poder dos latifundiários e motivadas pela mentalidade exploratória do desenvolvimento empreendido até então, seja pela inércia, displicênci a ou resistência passiva ou deliberada das autoridades estaduais e municipais” (LEUZINGER, 2010).

Após o golpe militar de 1964, o país estava vivendo uma etapa desenvolvimentista, no entanto, a Lei nº 4.771/65 (Código Florestal de 65) conferia alto grau de proteção aos ecossistemas florestais e aos outros espaços ambientais indicados: as áreas de preservação permanente (APPs) e as áreas de reserva legal (RL). Em conformidade com esta legislação, foi instituído um regime jurídico peculiar sobre as florestas nativas e demais formas de vegetação natural, ou seja, passaram a constituir “bens de interesse comum a todos os habitantes do País” (art. 1º do Código de 1965), assegurando, assim, a qualquer indivíduo a possibilidade de exigir, administrativa ou judicialmente a preservação da boa condição destes bens, do titular do domínio da floresta ou vegetação.

Assim como o Código Florestal, o Código de Águas e o Código de Minas fazem parte do arcabouço das normas jurídicas que regulam o patrimônio ambiental brasileiro e que foram lançadas em 1934. Estas legislações representaram o início do processo de (re)conquista da soberania sobre os recursos naturais disponíveis no território brasileiro, por parte do Estado, processo que, infelizmente ocorreu tarde. O avanço na legislação ambiental coincide com os momentos da forte centralização do poder, pois em função da força política que os proprietários de terra detinham, apenas por meio de um Estado forte foi possível sobrepor-se a interesses patrimonialistas, como ocorreu em 1934 e 1965.

A Lei 7511 de 1986 foi responsável por modificar a reserva florestal e as áreas de preservação permanente. Até o advento desta lei, as áreas de reserva florestal podiam ser 100% desmatadas, desde que substituídas as matas nativas por plantio de espécies, inclusive exóticas. Essa lei modificou o conceito de reserva florestal, não mais permitindo o desmatamento das áreas nativas, porém, manteve a autorização para o proprietário repor as áreas desmatadas até o início de sua vigência, com espécies exóticas e fazer uso econômico das mesmas. Alterou também os limites das áreas de preservação permanente (APP's), anteriormente de 05 metros para 30 metros, sendo que, nos rios com mais de 200 metros de largura, ela passou a ser equivalente à largura do rio.

A Lei Federal 7.803 de 1989 instituiu a Reserva Legal, que é um percentual de limitação de uso do solo na propriedade rural e determinou que a reposição das florestas utilizasse prioritariamente espécies nativas, embora não proibisse a utilização de espécies exóticas. Proibia, também, que nas áreas de Reserva legal (RL) houvesse a remoção da cobertura vegetal para a utilização da área para outras atividades. E, ainda, criou a obrigação de 20% de Reserva Legal para áreas de

cerrado que, até esse momento, era somente para áreas florestadas encerrando, assim, a fase da “reserva florestal”, substituída pela “reserva legal” e definindo que a averbação da reserva legal fosse feita à margem da matrícula do imóvel no registro de imóveis competente. Com relação às APP’s, alterou novamente o tamanho nas margens dos rios e criou novas áreas localizadas ao redor das nascentes, olhos d’água; bordas dos tabuleiros ou chapadas, a partir da linha de ruptura do relevo, ou ainda se a propriedade estiver em altitude superior a 1,8 mil metros; ou se ocorrer qualquer das situações previstas no artigo 3º, da Lei Florestal.

Em 1996, o Código Florestal sofreu novas modificações com a Medida Provisória 1511/96, a primeira de uma série de Medidas Provisórias editadas, até a MP 2166-67/2001, que restringiu a abertura de área em florestas. Embora não tenha aumentado a reserva legal, passou a permitir apenas o desmatamento de 20% nos ambientes de fitofisionomia florestal. A partir da MP 2080/2000, a reserva legal em áreas de floresta passou a ser de 80%. A Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998), também trouxe modificações transformando em crime, atividades antes consideradas apenas como infrações administrativas.

A MP 2166-67/2001 novamente alterou os conceitos de Reserva Legal e Área de Preservação Permanente. A Reserva Legal ficou definida como “a área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, excetuada a de preservação permanente, necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção de fauna e flora nativas. O tamanho mínimo da reserva depende do tipo de vegetação existente e da localização da propriedade. No Bioma Amazônia, o mínimo é de 80%. No Cerrado Amazônico, 35%. Para as demais regiões e biomas, 20%. As APP’s passaram a abranger a faixa marginal dos

cursos d'água cobertos ou não por vegetação. Anteriormente, apenas a faixa coberta por vegetação era considerada APP.

Esta legislação ainda permitiu que, nas pequenas propriedades ou posse rural familiar, poderiam ser computados no cálculo da área de RL, os plantios de árvores frutíferas ornamentais ou industriais, compostos por espécies exóticas, cultivadas em sistema intercalar ou em consórcio com espécies nativas.

Assim como foi no passado, a resistência ao cumprimento das determinações do Código Florestal, ainda é forte, fazendo surgir movimentos que representam interesses de diversos grupos econômicos, com objetivo de abrandar as exigências de preservação. Dentre os grupos que exerceram pressões pela mudança na legislação ambiental florestal existem aqueles que a partir de uma visão liberal defendem a plena utilização da propriedade rural e a ausência de intervenção estatal na atividade particular ou intervenção moderada.

Como resultado de pressões para flexibilizar a legislação florestal, surgiram, a partir da década de 1990, diversas propostas de alteração do Código Florestal, sendo que em 2008 foi criado um grupo de trabalho, com representantes dos ministérios da Agricultura, do Meio Ambiente e do Desenvolvimento Agrário. Esse grupo tinha como objetivo de discutir o Código Florestal, mas, por falta de consenso, foi desfeito em 2009. Em 2010, uma comissão da Câmara dos Deputados, presidida pelo líder ruralista Moacir Micheletto, apresentou um relatório para a reformulação do Código Florestal, sendo designado para relator o deputado Aldo Rebelo. Finalmente, em 25 de abril de 2012, foi aprovado o Novo Código Florestal Brasileiro, representando um grande retrocesso na legislação florestal brasileira.

Em conformidade com o documento “O Código Florestal e a Ciência: Contribuições Para o Diálogo”, tanto o Código Florestal original, assim como todas

as alterações feitas até 2001 levaram em consideração os conhecimentos científicos disponíveis, o que não está ocorrendo na atualidade. Por este motivo, a comunidade científica, por meio de associações representativas, solicitou que o Congresso Nacional continuasse a considerar os avanços científicos e o desenvolvimento tecnológico para o diálogo sobre a legislação florestal. Para tanto, apresentou o documento acima citado que é fruto de estudos de um Grupo de trabalho, que contou com a participação de membros da Academia Brasileira de Ciências (ABC) e da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SPBC). Este documento oferece dados e argumentos técnico-científicos com objetivo de subsidiar as discussões em torno das mudanças e demonstram o quanto são inadequadas as alterações propostas de alteração do Código Florestal apresentadas pela banca ruralista.

3.2 PRINCIPAIS CRÍTICAS ÀS PROPOSTAS DE ALTERAÇÕES DO CÓDIGO FLORESTAL

O debate sobre alterações no Código Florestal Brasileiro não é recente, é foco de polêmicas há muito tempo. Desde sua aprovação, em 1965, já foram sugeridas diversas alterações, dentre as quais, várias aprovadas por leis ou medidas provisórias com o intuito de flexibilizar a proteção florestal. Foram mais de 30 projetos de lei apresentados ao Congresso desde 1965, no entanto, foi a partir de 1996, que as discussões tornaram-se mais intensas, exatamente quando foi editada a primeira Medida Provisória que alterava o Código Florestal e foi editado o Decreto 6.514, que regulamenta as infrações da Lei de Crimes Ambientais.

Com diversos projetos de alteração do Código Florestal em tramitação no Congresso, no ano de 2009, o deputado Aldo Rebelo, do Partido Comunista do

Brasil de São Paulo (PC do B-SP), foi encarregado de consolidar 11 projetos que tramitavam na Câmara. O texto de seu relatório foi aprovado em plenário graças à maioria ruralista na Casa. Sob a relatoria dos senadores Luiz Henrique do Partido do Movimento Democrático Brasileiro de Santa Catarina (PMDB-SC) e Jorge Viana do Partido dos trabalhadores do Acre (PT-AC), o projeto aprovado na Câmara sofreu mudanças e foi aprovado em plenário no dia 06 de novembro de 2001.

Em síntese, as principais propostas de alterações ao Código Florestal previstas nos projetos de flexibilização e que recebem críticas dos ambientalistas referem-se à:

diminuição das áreas de preservação permanente de 30 para 15 metros ao longo dos cursos d'água com menos de 5 metros de largura; extinção de algumas espécies de APPs, como as de altitude; extinção da reserva legal para propriedades com menos de 4 módulos fiscais (o que, na Amazônia, significa propriedades com até 400 hectares); anistia para quem desmatou ilegalmente até 22 de julho de 2008; falta de qualquer critério para compensação extra propriedade da reserva legal (o que significa, na prática, ser possível compensar Mata Atlântica com Caatinga, com a consequente perda de significativas porções de ecossistemas representativos (LEUZINGER, 2010).

Na opinião de ambientalistas, a flexibilização na proteção florestal permitirá o desmatamento de milhares de quilômetros de florestas e de outras formas de vegetação, essenciais à manutenção do equilíbrio dos ecossistemas. Os conhecimentos científicos obtidos por meio de pesquisas realizadas nos últimos anos demonstraram que os valores de extensão mínima das áreas de preservação permanente ao longo de cursos d'água, reservatórios e nascentes na realidade deveriam ser ampliados para limiares mínimos de pelo menos 100 m (50m de cada lado do rio), independentemente do bioma, do grupo taxonômico, do solo ou do tipo de topografia (METZGER, 2010).

Ao contrário do que ocorrem com as alegações apresentadas pelos que defendem a manutenção do Código Florestal, as justificativas apresentadas pela

bancada ruralista para as propostas de alterações carecem de embasamento científico, como por exemplo, quando alegam a questão da segurança alimentar, quando, na prática, o que ocorre é que os grandes latifúndios plantam essencialmente soja, para alimentar rebanhos na Ásia e na Europa e cana-de-açúcar para a fabricação de etanol e algodão. Os equívocos que incidem sobre as justificativas apresentadas pela bancada ruralista, para esse retrocesso ambiental demonstram, na verdade, que

a ideologia que permeia este projeto de desconstrução dos mecanismos legais de defesa dos ecossistemas no Brasil é uma estratégia evidente de entrega das riquezas naturais representadas pela biodiversidade de nosso país ao capitalismo internacional. Extinguir dezenas de milhares de espécies vegetais que poderiam gerar receita para o país, sobretudo nas áreas da farmacologia, dos cosméticos e da bioquímica a partir de investimentos em pesquisa científica por nossas Universidades Públicas, substituindo-as por três únicas espécies vegetais: este é o projeto antipatriótico e entreguista de Aldo Rebelo (LEUZINGER, 2010).

O discurso da falta de terras para agricultura, por outro lado, também já foi desmentido por diversos estudos científicos que comprovam a existência de extensas áreas com vegetação natural sem proteção (áreas que podem ser legalmente desmatadas ou abertas para uso agropecuário), mesmo com a aplicação integral do Código Florestal. O que ocorre, no Brasil, é que terra de elevada aptidão agrícola, está sendo utilizada, por exemplo, para a pecuária extensiva, demonstrando que é preciso rever a forma de utilização e exploração da terra, para que ocorra aumento de produtividade sem proporcional aumento na demanda por exploração de novas áreas. Neste jogo de interesses, o que menos importa é o interesse dos pequenos proprietários rurais, a questão é essencialmente econômica gerando benefícios para o *agrobusiness*, em detrimento de toda a população brasileira, que sequer é consultada sobre a matéria (LEUZINGER, 2010).

Nos projetos de alteração do Código Florestal, também, está inserida a pretensão de transferir para os estados federados a regulamentação das áreas que hoje são protegidos pelo Código Florestal, o que poderá resultar em competição entre Estados baseada na permissividade ambiental. Aquele Estado que apresentar uma legislação mais flexível, com certeza atrairá mais investidores (degradadores).

Como o Código Florestal é federal, o governo define regras de limitação do uso da propriedade que são idênticas em todo o território nacional, com a proposta de estadualização; cada estado-membro poderá elaborar sua legislação, aplicando ou reduzindo as áreas de preservação e reserva legal, sem se preocupar, necessariamente, com a questão ambiental.

Um exemplo mal sucedido desta proposta pode ser observado no estado de Santa Catarina, que elaborou um Código Florestal Estadual, inconstitucional, pois flexibiliza determinações do Código Florestal Federal, e tem sofrido graves consequências (desastres ambientais), por não ter respeitado áreas de preservação permanente. Por sua configuração geomorfológica, Santa Catarina deveria ter grande interesse em cumprir a legislação federal e não ter sido um dos primeiros a fomentar a discussão sobre quem deveria ter competência para regular o uso do patrimônio ambiental: estado ou união?

Ao transferir para o estado a competência sobre esta matéria um assunto de importância e interesse nacional passaria a ficar submetido ao jogo político local. O processo de aprovação e alteração de uma lei federal é bem mais complexo e rigoroso do que o de uma lei estadual, portanto, bem menos sujeito aos interesses das classes econômicas dominantes locais.

A discussão sobre a flexibilização da legislação florestal abrange questões importantes: quem será atingido pelas normas que regulam o uso das propriedades

rurais? Quem realmente será beneficiado com as alterações e, por outro lado a quem será dado o poder de decisão? Ao abrir mão do controle sobre os recursos naturais de um território, o Estado nacional não estaria abrindo mão da possibilidade de controlar interesses nacionais em prol do atendimento de interesses particulares?

As políticas públicas precisam considerar o conjunto do território, e a sua gestão deve buscar beneficiar as comunidades locais e regionais e não estar a serviço dos interesses de grandes corporações ou classes específicas. Por meio de da capacidade de criar normas, o Estado pode controlar o território e o uso de seus recursos naturais. As normas ambientais tratam da questão de o Estado atuar, de fato, como regulador entre os dois princípios: necessidade de crescimento econômico e patrimônio ambiental a ser preservado. Para tanto, as políticas territoriais e o projeto de nação devem ter clareza de seus objetivos para definir quais interesses serão atendidos: os internos ou os externos.

A sociedade brasileira tem presenciado um debate fervoroso diante da necessidade de se cumprir as imposições do Código Florestal Brasileiro, uma vez que por meio de suas principais figuras jurídicas: a reserva legal e áreas de preservação permanente, condicionam o exercício do direito de propriedade a interesses públicos e sociais

As discussões sobre alterações na legislação ambiental e, no caso apresentado, da legislação florestal, não podem ser realizadas dissociadas da busca pela modificação do padrão de produção. O debate exige uma leitura crítica das principais propostas de flexibilização desta legislação, oriundas, principalmente, de pressões do agronegócio, que utiliza um padrão de produção, baseado na simplificação dos sistemas de cultivo e no uso de tecnologias, que não levam em conta os fatores ambientais e sociais.

A agricultura científica é responsável por mudanças profundas, tanto no que se refere à produção agrícola, quanto à vida de relações, sendo possível até mesmo falar em agricultura científica globalizada, pois ela recebe influência das mesmas leis que regem os outros aspectos da produção econômica (SANTOS, 2010).

O projeto de flexibilização do Código Florestal poderá transformar o Brasil em um país essencialmente exportador de produtos para os países desenvolvidos, à custa da destruição de nossos recursos naturais, principalmente, florestas e recursos hídricos, sem que a sociedade brasileira realmente seja beneficiada. Será um retrocesso aos tempos do Brasil Colônia, se é que algum dia o país realmente conseguiu se libertar deste fardo.

Neste sentido, destaca-se a importância das normas públicas terem força, para que independente de pressões externas e internas, o território permaneça como abrigo para as populações que nele habitam e não se torne um simples recurso nas mãos das grandes corporações.

3.3 O PRINCÍPIO DA PROIBIÇÃO DE RETROCESSO E O NOVO CÓDIGO FLORESTAL

O Brasil, em conformidade com a Constituição Federal de 1988, caracteriza-se como um Estado Socioambiental e Democrático de Direito, portanto, guardião dos direitos fundamentais, no qual todos os poderes e órgãos estatais devem estar a serviço de promover estes direitos, garantindo a dignidade da pessoa. Segundo Capela (apud LEITE, 2007), o Estado de Direito ambiental é definido como a forma de Estado que se propõe a aplicar o princípio da solidariedade econômica e social para alcançar um desenvolvimento sustentável, orientado a buscar igualdade

substancial entre cidadãos, mediante o controle jurídico do uso racional do patrimônio natural.

A doutrina jurídica aponta diversos princípios estruturantes do Estado de Direito Ambiental, tais como o princípio da prevenção, o da precaução, o da responsabilidade, do poluidor-pagador, da participação, da informação, da proibição do retrocesso ecológico e do mínimo existencial ecológico, entre outros. O princípio da solidariedade, por sua vez, encontra-se inserido de forma transversa e diretamente em todos os demais, pois no Estado de Direito Ambiental, o Estado procura aplicar o princípio da solidariedade econômica e social para alcançar um desenvolvimento sustentável, orientado a buscar a igualdade substancial entre os cidadãos, mediante o controle jurídico do uso racional do patrimônio natural (CAPELA apud LEITE, 2007)

Considerando os deveres de proteção ambiental, cabe ao Estado a adoção de medidas negativas e positivas, que visem garantir o direito de viver em um ambiente saudável, equilibrado e seguro, de forma que a ação estatal encontra-se situada entre princípio da proibição de excesso de intervenção, por um lado, e a proibição de insuficiência de proteção, por outro. O ente estatal, portanto, não pode atuar de modo excessivo, intervindo na esfera de proteção de direitos fundamentais, ou de forma insuficiente a ponto de violar o núcleo essencial do direito fundamental, em questão. Os poderes Estatais (Executivo, Legislativo e Judiciário) estão constitucionalmente obrigados a atuar sempre visando obter a maior eficácia e efetividade possível dos direitos e deveres socioambientais fundamentais. Devem promover a adequada tutela e promoção do meio ambiente e a inexistência, precariedade ou violação, cometidas pelo Estado são passíveis de controle judicial (SARLET e FENSTERSEIFER, 2011).

A ideia da proibição do retrocesso encontra respaldo na proteção dos direitos fundamentais, especialmente, no que se refere ao seu núcleo essencial, pois a tutela e o efetivo exercício destes direitos só são possíveis onde esteja assegurado um nível mínimo de segurança jurídica e previsibilidade do próprio ordenamento jurídico objetivo, bem como dos direitos subjetivos dos cidadãos. A garantia de um “mínimo existencial ecológico” e o mandamento da “vedação da degradação ambiental” são objetos do princípio de proibição da retrogradação socioambiental e constituem, entre outros, condições estruturantes do Estado Socioambiental e Democrático de Direito, que precisa garantir ao cidadão a possibilidade de desenvolver-se em condições de segurança, liberdade, igualdade substancial, assim como a possibilidade de (con) viver em um ambiente saudável e para isto precisa adotar práticas de manutenção e conservação ambiental (MOLINARO, 2007).

Quando ocorre violação de direito fundamental, seja por medida administrativa ou legislativa, ocorre ato inconstitucional, uma vez que, o art 5º § 1º da Constituição Federal de 1988, impõe a efetiva proteção dos direitos fundamentais, tanto no que se refere ao limite do poder de reforma constitucional, como contra o legislador ou demais órgãos estatais que por meio de da elaboração de legislação, medidas administrativas ou decisões judiciais possam atentar contra a segurança jurídica e o dever de proteção dos direitos fundamentais, que não podem sofrer supressão ou restrição ao seu núcleo essencial (SARLET, 2004).

Diante deste fato, a doutrina jurídica tem procurado consagrar o princípio da proibição de retrocesso ambiental, que veda o retrocesso jurídico em termos de garantia e proteção das condições ambientais existentes, na atualidade, para aquém das quais não devemos retroceder. Este princípio tem a função de proteger o direito fundamental ao ambiente da atuação dos poderes público, no âmbito das suas

funções legislativa, administrativa e judiciária, pois este direito fundamental, de acordo com Teixeira (2006, p.124), “só é modificável *in mellius* e não *in pejus*, uma vez que é expressão da sadia qualidade de vida e da dignidade da pessoa humana”.

Em conformidade com o princípio da proibição do retrocesso, portanto, o legislador não poderia, por meio de de legislação infraconstitucional, promover a supressão ou relativização de direito social ou ecológico concretizado e constitucionalmente assegurado, como aconteceu com o Novo Código Florestal. A legislação anterior (Lei 4.771/65) é de significativa importância para reprimir práticas degradadoras e garantir a proteção dos solos e dos ecossistemas florestais como um todo, de forma a evitar erosão e deslizamentos de terra, além de protegerem, também, os recursos hídricos, a biodiversidade, a fertilidade do solo, entre outros serviços ambientais, essenciais para a sadia qualidade de vida.

Neste sentido, no plano da doutrina especializada, tem sido adotada a noção de que sobre

qualquer medida que venha a provocar alguma diminuição nos níveis de proteção (efetividade) dos direitos socioambientais recai a suspeição de sua ilegitimidade jurídico-constitucional, portanto - na gramática do Estado Constitucional -, de sua inconstitucionalidade, acionando assim um dever de submeter tais medidas a um rigoroso controle de constitucionalidade, onde assumem importância os critérios da proporcionalidade (na sua dupla dimensão anteriormente referida), da razoabilidade e do núcleo essencial (com destaque para o conteúdo – não necessariamente coincidente - “existencial”) dos direitos socioambientais, sem prejuízo de outros critérios (SARLET e FENSTERSEIFER, 2011).

As análises das alterações propostas ao Código Florestal demonstram que não são modificações insignificantes, ao contrário, que são alterações capazes de atingir a tutela dos direitos fundamentais, tanto no que se refere ao direito fundamental ao ambiente, quanto à tutela dos direitos sociais, representando retrocesso legislativo. Os direitos fundamentais cumprem papel de limitador da discricionariedade do legislador, portanto, quando há violação ao conteúdo essencial

deste direito, como ocorre neste caso, torna-se imperiosa a decretação da constitucionalidade desta lei.

Diante das questões apresentadas e da necessidade do Estado Socioambiental de Direito manter postura vigilante e proativa nos seus deveres de proteção dos direitos fundamentais, verifica-se a necessidade da propositura de uma Ação Direta de Inconstitucionalidade com objetivo de evitar que o ônus ecológico e socioambiental, provocado pelo retrocesso inadequado de uma legislação, recaia sobre os indivíduos e grupos sociais mais pobres e necessitados, conforme tem ocorrido nos últimos desastres naturais ocorridos no Brasil, inclusive em Santa Catarina, estado que teve seu Código Florestal Estadual alterado, de forma incoerente com o que determina as recomendações e estudos científicos.

3. 4 O NOVO CÓDIGO FLORESTAL: LEI 12.651/12

A votação e aprovação do novo Código Florestal Brasileiro ocorreu após intenso debate, sendo publicado por meio de da Lei 12.651 de 25 de abril de 2012. Esta Lei foi ainda modificada seis meses depois, pela Lei 12.727 sancionada em 17 de outubro de 2012 e regulamentada pelo Decreto 7830. Desde a década de 1990, as propostas de reforma do Código Florestal suscitaram polêmica entre ruralistas e ambientalistas, por causa das questões ambientais e da necessidade de se adequar à realidade socioeconômica do Brasil. Estima-se que 90% dos produtores rurais brasileiros estejam em situação irregular, no que se refere a cumprir as determinações contidas Código Florestal de 1965, pois a grande maioria não respeita as áreas de preservação permanente, não possui ou não registrou as áreas de reserva legal, desenvolve plantações de uvas e/ou café nas encostas de morros,

arroz em várzeas, entre outras irregularidades. Assim, entre os argumentos utilizados para defender a reforma do Código Florestal, estão a alegação de defasagem legislativa do antigo Código e a necessidade de regularizar a situação legal dos produtores rurais brasileiros, frente à legislação ambiental.

As alterações no âmbito das Áreas de Preservação Permanente (APP), da Reserva Legal (RL) e a concessão de Anistia aos produtores rurais (suspenso a multa e sanções aplicadas a proprietários rurais até 22 de julho de 2008), no entanto, são questões muito polêmicas e provocaram muitas controvérsias e posicionamentos desfavoráveis, gerando inclusive discussões acirradas a respeito da constitucionalidade do novo Código Florestal brasileiro, devido à retroação da lei ambiental, conforme abordado anteriormente.

As áreas de preservação permanente são aquelas definidas pelo Código Florestal, nas quais são proibidas quaisquer interferências sobre o meio ambiente, sendo permitidas apenas atividades de laser e de alimentação com frutos das árvores. Qualquer modificação realizada nestas áreas é tipificada como crimes pelos artigos 38 a 53 da Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/98), pois são áreas de extrema importância para manter o desenvolvimento sustentável e atender de forma satisfatória à fauna, à flora e demais elementos do meio ambiente. Apesar de toda importância ecológica, destas áreas, elas acabaram sofrendo diversas alterações pelo novo código, conforme é possível verificar a seguir:

1- Em conformidade com o art.4º, § 4º, da Lei Federal nº 12.651/12, com redação dada pela medida provisória nº 571/12, as acumulações naturais ou artificiais de água com superfície inferior a 1(um) hectare serão, dispensadas de possuírem faixa de preservação permanente em seu entorno. Desta forma haverá a exclusão de determinados ambientes caracterizados como área de preservação

permanente como diversas lagoas marginais aos rios, de importância como berçário para várias espécies.

2- O inciso I, do art. 4º, da Lei Federal nº 12.651/12 alterou o referencial para demarcação da faixa de preservação permanente às margens de qualquer curso d'água natural, do leito maior para o leito regular, reduzindo a extensão da área anteriormente protegida às margens dos cursos hídricos, sendo possível que, em função de características topográficas, ocorra uma redução maior que a própria faixa. Essa alteração acarretará a possibilidade de ocupação maior do leito maior de cursos d'água por atividades antrópicas e até mesmo por assentamentos humanos. Como o leito maior é sujeito a inundações no período de cheias é de se esperar o aumento de casos de danos materiais, além do risco à vida humana.

3- O inciso IX, do art. 4º, da Lei Federal nº 12.651/12, relativizou a proteção de áreas de topo de morros, montes, montanhas e serras. Desta forma, muitos tipos deixaram de ser protegidas, embora sejam áreas relevantes para garantir a estabilidade das encostas e impedir deslizamentos em épocas de chuvas.

Assim passou o novo Código a dispor sobre estas áreas:

Art. 4º Considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas, para os efeitos desta Lei:

(...)

IX - no topo de morros, montes, montanhas e serras, com altura mínima de 100 (cem) metros e inclinação média maior que 25°, as áreas delimitadas a partir da curva de nível correspondente a 2/3 (dois terços) da altura mínima da elevação sempre em relação à base, sendo esta definida pelo plano horizontal determinado por planície ou espelho d'água adjacente ou, nos relevos ondulados, pela cota do ponto de sela mais próximo da elevação;

4- A obrigatoriedade da recuperação das áreas de preservação permanente localizadas em áreas rurais consolidadas até 22 de julho de 2008 foi minimizada com a presença do art. 61-A, na Lei Federal nº 12.651/12, inserido pela medida provisória nº 571/12 que autorizou a continuidade das atividades agrossilvipastoris,

de ecoturismo e de turismo rural nestas áreas. Para os imóveis rurais com área de até 1 (um) módulo fiscal que possuam áreas consolidadas em Áreas de Preservação Permanente ao longo de cursos d'água naturais, será obrigatória a recomposição das respectivas faixas marginais em 5 (cinco) metros, contados da borda da calha do leito regular, independentemente, da largura do curso d'água (incluído pela Medida Provisória nº 571, de 2012).

5- Com relação às áreas de preservação permanente localizadas no entorno de reservatórios artificiais, em conformidade com o art. 4º, inciso III, da Lei Federal nº 12.651/12, a largura da área passará a ser definida pelo órgão ambiental no âmbito do licenciamento de cada empreendimento, respeitando-se, no entanto, o que está estabelecido no parágrafo 4º, do art. 4º; o art. 5º, "caput" e no art. 62, da Lei Federal nº 12.651/12 e a Resolução CONAMA nº 302/02.

6- O novo Código Florestal passou a estabelecer também a distinção entre nascente e olho d'água, conforme, art. 3º, incisos XVII e XVIII, considerados sinônimos pelo Código anterior, permitindo, desta forma, a interferência em áreas de preservação permanente ao redor de nascentes e olhos d'água intermitentes (art. 4º, inciso IV, da lei supracitada, com redação dada pela medida provisória nº 571/12). No entanto, enquadram-se, nesses casos, as diversas restrições impostas à intervenção ou supressão em áreas de preservação de nascentes previstas na Resolução CONAMA nº 369/2006, tais como a vedação de intervenção em nascente por atividades de interesse social, a vedação de intervenção para a extração de rochas para uso direto na construção civil e o condicionamento da intervenção à outorga do uso da água.

7- Sobre as veredas é possível verificar que a definição adotada pelo inciso XII, do art. 3º, da Lei Federal nº 12.651/12, com redação dada pela medida

provisória nº 571/12, reduziu a proteção até então vigente, pois ao invés de caracterizar o espaço protegido, apenas descreve a fitofisionomia. O conceito da Resolução CONAMA nº 303/2002 que descreve o espaço e o vincula à ocorrência de nascentes e cabeceiras de cursos d' água é mais apropriado à proteção ambiental desejada.

É importante também tecer observações sobre as alterações apresentadas pelo Novo Código Florestal, no que diz respeito às áreas de preservação permanente nos ambientes urbanos. Em conformidade com o inciso IX, alínea "c", do art. 3º, da Lei Federal nº 12.651/12, cumulado com o art. 8º, "caput", agora, é permitida, a implantação de infraestrutura pública destinada a esportes, lazer e atividades educacionais e culturais ao ar livre, nas áreas de preservação permanente situadas em áreas urbanas e rurais consolidadas. Isto poderá significar a supressão de áreas de preservação para dar lugar, por exemplo, a estádios; clubes esportivos ou recreativos; escolas; fundações culturais; entre outros, sem sequer haver a previsão da obrigatoriedade de inexistência de alternativa locacional para tais atividades.

A regularização ambiental das áreas de preservação permanente, provida por assentamentos, nas áreas urbanas consolidadas, será admitida por meio de aprovação de projeto de regularização fundiária de interesse social e/ou específico, dependendo do caso concreto, nos moldes previstos na Lei Federal nº 11.977/09, conforme os arts. 64 e 65, da Lei Federal nº 12.651/12. Se a área não for provida por assentamentos, a regularização ambiental será admitida fazendo-se um exame intertemporal do caso concreto para descobrir em qual época houve a ocupação, com o objetivo de determinar qual lei será aplicada.

Outra questão que suscita grandes questionamentos são as modificações referentes à Reserva Legal, tendo em vista que a nova legislação passa a dispor de alguns empreendimentos em que será dispensada a Reserva Legal da área onde forem alocados, tais como:

- Os empreendimentos de abastecimento público de água e tratamento de esgoto não estão sujeitos à constituição de Reserva Legal. (§ 6º do art. 12 da L. nº 12.651/12).
- Áreas adquiridas ou desapropriadas por detentor de concessão, permissão ou autorização para exploração de potencial de energia hidráulica, nas quais funcionem empreendimentos de geração de energia elétrica, subestações ou sejam instaladas linhas de transmissão e de distribuição de energia elétrica. (§ 7º do art. 12 da L. nº 12.651/12).
- Áreas adquiridas ou desapropriadas com o objetivo de implantação e ampliação de capacidade de rodovias e ferrovias. (§ 8º do art. 12 da L. nº 12.651/12).

No entanto, a Lei Federal nº 12.651/12, por intermédio do seu art. 19, é explícita em dizer, que a inserção do imóvel rural em perímetro urbano definido mediante lei municipal não desobriga o proprietário ou posseiro da manutenção da área de Reserva Legal, excepcionando os casos específicos de parcelamento do solo para fins urbanos, *in verbis*:

Art. 19. A inserção do imóvel rural em perímetro urbano definido mediante lei municipal não desobriga o proprietário ou posseiro da manutenção da área de Reserva Legal, que só será extinta concomitantemente ao registro do parcelamento do solo para fins urbanos aprovado segundo a legislação específica e consoante as diretrizes do plano diretor de que trata o § 1º do art. 182 da Constituição Federal.

O Novo Código Florestal trouxe outra significativa alteração sobre a Reserva Legal, uma vez que, de acordo com o art. 29 da Lei Federal nº 12.651/12, a área de Reserva Legal deverá ser registrada no órgão ambiental competente, por meio de inscrição no Cadastro Ambiental Rural (CAR). Este registro desobriga a averbação no Cartório de Registro de Imóveis, conforme previsto no “caput” e no § 4º, do art. 18, sendo vedada a alteração de sua destinação, nos casos de transmissão, a qualquer título, ou de desmembramento, com as exceções previstas nesta Lei. No período entre a data da publicação desta Lei e o registro no CAR, o proprietário ou possuidor rural que desejar fazer a averbação terá direito à gratuidade deste ato.

Outra alteração importante é a possibilidade de computar as áreas de preservação permanente no percentual de Reserva Legal, podendo haver situação em que as APP's existentes na propriedade já sejam suficientes ou próximas do percentual previsto de RL para a região (art. 15, da Lei nº 12.651/12). O Código Florestal Federal anterior admitia esse benefício apenas para casos em que soma da vegetação nativa em área de preservação permanente e da Reserva Legal excedesse a oitenta por cento da propriedade rural localizada na Amazônia Legal; cinquenta por cento da propriedade rural localizada nas demais regiões do País; vinte e cinco por cento da pequena propriedade assim considerada aquela com 50 ha, se localizada no polígono das secas ou a leste do Meridiano de 44º W, do Estado do Maranhão, ou 30 ha, se localizada em qualquer outra região do País.

O art. 44, da Lei Federal nº 12.651/12, por sua vez instituiu as Cotas de Reserva Ambiental (CRA), que são áreas em que, por suas características próprias de localização, anteriormente não seriam desmatadas e, agora passam a ser negociáveis para a compensação de áreas em que a Reserva Legal não foi averbada. Com isso, permite-se a redução da proteção ambiental, porque a

aquisição da CRA não está vinculada à mesma fitofisionomia, equivalência em importância ecológica, ou localização no mesmo estado e na mesma bacia hidrográfica que a Reserva Legal que se deseja compensar. O § 2º, do art. 48, da Lei Federal nº 12.651/12, por sua vez admite a CRA para a compensação de Reserva Legal de imóveis situados no mesmo bioma. Como o conceito de bioma é muito amplo permite situações em que CRA de propriedade localizada no bioma Mata Atlântica possa ser utilizada para compensar Reserva Legal de outra localizada em qualquer um dos 15 estados da federação em que ocorre Mata Atlântica, por exemplo.

Agora, também, é permitido o plantio de espécies exóticas na recomposição da Reserva Legal de áreas rurais consolidadas (§3º, do art. 66, da L. F nº 12.651/12), o que promoverá a descaracterização da vegetação nativa das Reserva Legais recompostas. Anteriormente, a recomposição devia ser apenas com espécies nativas, possibilitando o plantio de exóticas somente de modo temporário como pioneiras, visando à restauração do ecossistema original.

Em conformidade com o §5º, inciso III, do art. 66, da Lei nº 12.651/12 em área de imóvel rural com ocupação antrópica preexistente a 22 de julho de 2008, com edificações, benfeitorias ou atividades agrossilvipastoris (admitida, neste último caso, a adoção do regime de pousio) é permitida a compensação de reserva legal com extensão inferior ao estabelecido no art. 12, da mesma lei, mediante a doação ao Poder Público de área localizada no interior de Unidade de Conservação, promovendo uma redução substancial da proteção de vegetação nativa. Os imóveis rurais que detinham, em 22 de julho de 2008, área de até 4 (quatro) módulos fiscais e que possuam remanescente de vegetação nativa em percentuais inferiores ao previsto no art. 12, da lei em comento, a Reserva Legal será constituída com a área

ocupada com a vegetação nativa existente em 22 de julho de 2008, vedada novas conversões para uso alternativo do solo (art. 67, da L. nº 12.651/12). E os proprietários ou possuidores de imóveis rurais que realizaram supressão de vegetação nativa respeitando os percentuais de Reserva Legal previstos pela legislação em vigor na época em que ocorreu a supressão são dispensados de promover a recomposição, compensação ou regeneração para os percentuais exigidos na lei em comento (art. 68, da L. nº 12.651/12).

O novo Código Florestal trouxe também normas sobre o passivo ambiental, sendo que o art. 59 desta lei criou o denominado Programa de Regularização Ambiental - PRA para áreas que tiveram vegetação nativa suprimida, conforme é possível verificar a seguir:

Art. 59. A União, os Estados e o Distrito Federal deverão, no prazo de 1 (um) ano, contado a partir da data da publicação desta Lei, prorrogável por uma única vez, por igual período, por ato do Chefe do Poder Executivo, implantar Programas de Regularização Ambiental - PRAs de posses e propriedades rurais, com o objetivo de adequá-las aos termos deste Capítulo.

§ 1º Na regulamentação dos PRAs, a União estabelecerá, em até 180 (cento e oitenta) dias a partir da data da publicação desta Lei, sem prejuízo do prazo definido no caput, normas de caráter geral, incumbindo-se aos Estados e ao Distrito Federal o detalhamento por meio da edição de normas de caráter específico, em razão de suas peculiaridades territoriais, climáticas, históricas, culturais, econômicas e sociais, conforme preceita o art. 24 da Constituição Federal.

§ 2º A inscrição do imóvel rural no CAR é condição obrigatória para a adesão ao PRA, devendo esta adesão ser requerida pelo interessado no prazo de 1 (um) ano, contado a partir da implantação a que se refere o caput, prorrogável por uma única vez, por igual período, por ato do Chefe do Poder Executivo.

§ 3º Com base no requerimento de adesão ao PRA, o órgão competente integrante do Sisnama convocará o proprietário ou possuidor para assinar o termo de compromisso, que constituirá título executivo extrajudicial.

De acordo com os §4º e 5º, do art. 59, da Lei Federal nº 12.651/12, no período entre a publicação da Lei Federal nº 12.651/12 e a implantação do PRA em cada Estado e no Distrito Federal, bem como após a adesão do interessado ao PRA

e enquanto estiver sendo cumprido o termo de compromisso, o proprietário ou possuidor não poderá ser autuado por infrações cometidas na respectiva propriedade ou posse antes de 22 de julho de 2008, relativas à supressão irregular de vegetação em Áreas de Preservação Permanente, de Reserva Legal e de uso restrito, ficando as multas já aplicadas, suspensas.

Conforme o art 60 da L nº 12.651/12 existe a possibilidade da suspensão, e da posterior extinção, da punibilidade dos crimes previstos nos arts. 38, 39 e 48, da Lei Federal nº 9.605/98, desde que o proprietário rural ou possuidor assine um termo de compromisso para regularização do imóvel ou posse rural perante o órgão ambiental competente. A prescrição ficará interrompida durante o período de suspensão da pretensão punitiva e será extinta a punibilidade com a efetiva regularização prevista na Lei.

A pequena propriedade ou posse rural familiar recebeu tratamento diferenciado em vários temas, pela Lei Federal nº 12.651/12 e foi assim definida:

Art. 3º Para os efeitos desta Lei, entende-se por:

(...)

V - pequena propriedade ou posse rural familiar: aquela explorada mediante o trabalho pessoal do agricultor familiar e empreendedor familiar rural, incluindo os assentamentos e projetos de reforma agrária, e que atenda ao disposto no art. 3º da Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2066;

(...)

IX - interesse social:

(...)

b) a exploração agroflorestal sustentável praticada na pequena propriedade ou posse rural familiar ou por povos e comunidades tradicionais, desde que não descaracterize a cobertura vegetal existente e não prejudique a função ambiental da área;

Parágrafo único. Para os fins desta Lei, estende-se o tratamento dispensado aos imóveis a que se refere o inciso V deste artigo às propriedades e posses rurais com até 4 (quatro) módulos fiscais que desenvolvam atividades agrossilvipastoris, bem como às terras indígenas demarcadas e às demais áreas tituladas de povos e comunidades tradicionais que façam uso coletivo do seu território.

Sobre as Áreas de Preservação Permanente, o § 5º do art 4º da Lei nº 12.651/12 admite, para a pequena propriedade ou posse rural familiar, o plantio de

culturas temporárias e sazonais de vazante de ciclo curto, na faixa de terra que fica exposta no período de vazante dos rios ou lagos, desde que não implique supressão de novas áreas de vegetação nativa e que seja conservada a qualidade da água e do solo e seja protegida a fauna silvestre.

Com relação à reserva legal, na pequena propriedade, ela deve ser conservada com cobertura de vegetação nativa pelo proprietário do imóvel rural, possuidor ou ocupante a qualquer título, pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado e para fins de manejo, os órgãos integrantes do SISNAMA deverão estabelecer procedimentos simplificados de elaboração, análise e aprovação de tais planos de manejo (art. 17 e seu § 2º).

Outras regras especiais são previstas nos arts 31 e 32 que tratam da exploração de florestas nativas e formações sucessoras e de Plano de Manejo Florestal Sustentável – PMFS e isenções. O art. 44 prevê a instituição da Cota de Reserva Ambiental - CRA, título nominativo representativo de área com vegetação nativa, existente ou em processo de recuperação, e o art. 52, por sua vez trata da intervenção e a supressão de vegetação em Áreas de Preservação Permanente e de Reserva Legal para as atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental.

Sobre como proceder para o registro no Cadastro Ambiental Rural da Reserva Legal dos imóveis considerados como pequena propriedade ou posse rural familiar, os critérios estão determinados no artigo 53 que determina ser gratuito o registro da Reserva Legal, destes imóveis, devendo o poder público prestar apoio técnico e jurídico.

As mudanças aqui apresentadas, dentre outras, foram consideradas por uma parcela significativa da sociedade como retrocesso. No caso da isenção para a constituição de Reservas Legais, de até 4 (quatro) módulos fiscais, verificou-se um

déficit na composição dessas reservas, pois as consequências são uma maior emissão de CO₂ e uma significativa redução da biodiversidade. Embora a dispensa tenha como justificativa a necessidade de proteção dos pequenos proprietários em prol da economia familiar, há o risco da promoção de manobras jurídicas para fracionar propriedades com o intuito de isentar as atividades produtivas em grande escala de reserva legal. Desta forma, os grandes produtores serão beneficiados e não a pequena propriedade familiar. Então, não será estranho que grandes e médios produtores fracionem suas propriedades ou arrendem de terceiros apenas para se livrarem da obrigação de composição da reserva legal.

Sobre a anistia para qualquer espécie de Produtor, muitas críticas se devem ao fato de não se diferenciarem os grandes e pequenos (agricultura familiar) produtores. O estabelecimento do marco temporal, ou seja, a entrada em vigor do Decreto Federal nº 6.514/2008, para que comece a contar as infrações ambientais e sanções administrativas ao meio ambiente também não é bem aceito, uma vez que, anteriormente a ele, já existia o Decreto Federal nº 3.919, de 14 de setembro de 2001 que regulamentava esta matéria. Desta forma, o marco temporal estabelecido é aleatório e beneficia indiscriminadamente todos os que infringiram a legislação ambiental. Essa postura contribui para o fortalecimento da cultura de desrespeito à legislação e contraria os esforços que os órgãos públicos brasileiros e a própria sociedade têm empreendido para conferir efetividade à legislação ambiental.

Com relação à alteração da faixa obrigatória, que deve ser mantida para a preservação de matas ciliares dos rios, que tenham menos de cinco metros de largura, (reduzida de 30 para 20 metros), as críticas referem-se ao fato de que, os rios, possuírem menos de cinco metros, ao nascer. Se não há proteção da vegetação nas nascentes dos rios, o rio fica comprometido desde a sua origem.

Com relação às estas e outras modificações ocorridas no Código Florestal, que representaram uma flexibilização da legislação florestal, o fato é que se pode verificar que os interesses pessoais e partidários, no Brasil, ainda pesam de forma significativa de forma a sobressair sobre a questão ambiental. Desta forma o Novo Código Florestal acabou por receber 12 vetos e 32 modificações pela presidente do Brasil - Dilma Rousseff, que alegou que o projeto aprovado na Câmara contrariava interesse público e era inconstitucional. A presidente vetou os artigos 1º, 43º, 61º, 76º e 77º e realizou vetos parciais em parágrafos e incisos dos artigos 3º, 4º, 5º e 26º. Os vetos terão ainda que passar pela análise dos parlamentares, em sessão conjunta da Câmara e do Senado e só podem ser colocados em pauta pelo presidente do Congresso. Não há prazo para serem votados e para derrubá-los, é necessário o apoio de dois terços dos parlamentares.

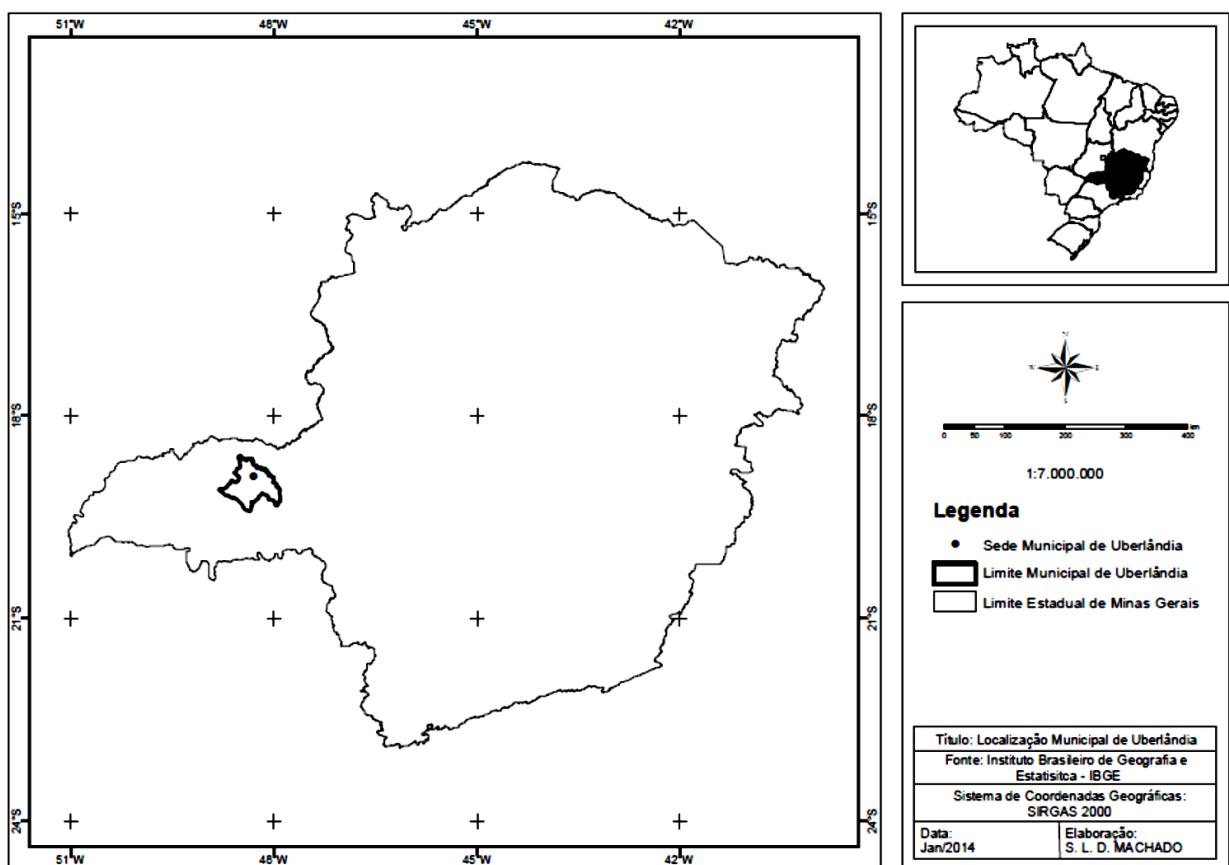
Certamente um combate satisfatório à degradação ambiental e devida preservação dos recursos naturais demanda uma correta aplicabilidade dos dispositivos legais aliados a um intenso trabalho de educação ambiental. Neste momento de endurecimento das leis ambientais em todo o mundo, de investimento em formas mais sustentáveis de produção, e quando a sociedade procura tornar-se cada vez mais bem informada e exigente sobre as questões socioambientais, o Brasil, não pode "andar na contramão" e ceder às pressões do mercado, do agronegócio, do capitalismo, enfim, não pode permitir que ocorra a flexibilização da proteção de seus recursos naturais, privilegiando o desenvolvimento econômico em detrimento do desenvolvimento socioambiental.

4. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE PESQUISA

A região na qual está situada o município de Uberlândia era inicialmente ocupada por índios Caiapós. Ao final do século XVII até o início do século XVIII, passou a ser caminho dos bandeirantes em direção às áreas de mineração de Goiás e Mato Grosso. O declínio da mineração provocou a dispersão populacional para regiões diversas, dentre as quais, para o Triângulo Mineiro, conhecido na época como "Sertão da Farinha Podre", região que pertenceu a Goiás até 1816, quando foi anexada a Minas Gerais. Por meio de concessão de sesmarias, o governo português procurou estimular a ocupação das terras devolutas existentes na região (BRITO e LIMA, 2011).

A cidade de Uberlândia formou-se, entre os anos 1810 e 1812, a partir da ocupação de suas terras por produtores pecuários deslocados das antigas áreas de exploração mineral de Minas Gerais. Inicialmente recebeu a denominação de São Pedro do Uberabinha, depois ficou conhecida apenas por Uberabinha e, em 1929, passou a denominar-se Uberlândia. Em sua origem, destacava-se na função de produção de alimentos, para o suprimento do fluxo populacional das regiões de explorações de ouro e para aqueles que se deslocavam entre o sudeste e o Centro-Oeste. Atualmente é uma cidade média, localizada na Mesorregião do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, no Estado de Minas Gerais, Região Sudeste do Brasil. É possível verificar a sua localização por meio do mapa 2.

Mapa 2 - Localização Municipal de Uberlândia

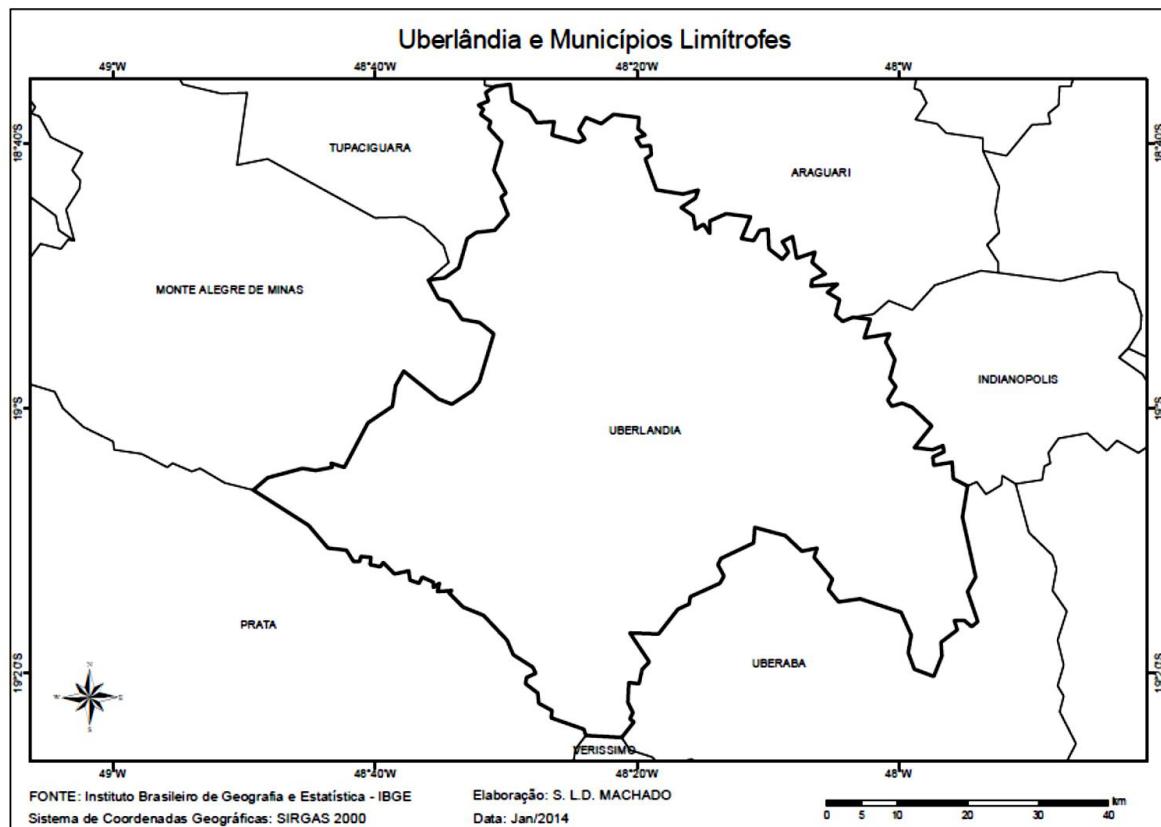


Fonte : Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE
Elaboração: Machado SLD - 2014

Os limites atuais do município foram aprovados pela Lei nº 336, de 27/12/1948. A área total do município é de 4.115 km², sendo que 219 km² constituem a área urbana e 3896 km² constituem a rural. A área urbana é formada pela cidade de Uberlândia e pelas sedes de seus distritos: Cruzeiro dos Peixotos, Martinésia, Miraponga e Tapuirama. Faz divisa com os seguintes municípios: ao norte: com Araguari e Tupaciguara; ao sul: com Uberaba e Veríssimo; a leste: com Indianópolis; a oeste, com Monte Alegre de Minas e Prata.

Por meio de do mapa 3 é possível verificar a localização dos municípios limítrofes de Uberlândia.

Mapa 3 Município de Uberlândia e seus municípios limítrofes



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- IBGE
Elaboração: Machado SLD - 2014

O município apresenta uma localização estratégica, pois é ponto de ligação entre os cinco maiores centros econômicos do Brasil: São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Goiânia e Brasília, e, portanto, exerce forte atratividade para empresas que precisam se estabelecer em uma cidade interiorana e que fique próxima aos centros citados. Por outro lado, os investimentos de infraestrutura propiciaram o desenvolvimento da cidade, atraindo a população do Triângulo Mineiro, Alto Paranaíba e de outras regiões do país (OLIVEIRA, 2009).

A região, na qual o município está localizada, permite que a cidade sirva como um ponto de passagem e contato com diversos centros comerciais e consumidores do país, portanto, local de acesso para cerca de 80 milhões de

consumidores (em um raio de 600 km), pois é servida por cinco rodovias federais de grande importância para as regiões Sudeste, Centro-Oeste e Norte, que são:

- BR-050_Brasília/Uberlândia/São Paulo
- BR-365_Montes Claros/Uberlândia/São Simão (GO)
- BR-452_Rio Verde (GO)/Uberlândia/Araxá
- BR-455_Uberlândia/Campo Florido/Planura
- BR-497_Uberlândia/Iturama/Paranaíba

A tabela 1 apresenta as distâncias rodoviárias de Uberlândia das principais capitais brasileiras demonstrando a posição geográfica privilegiada e localização estratégica, no entroncamento entre o Sudeste, o Centro-Oeste e o Norte do Brasil, o que permitiu o seu crescimento como um importante centro de integração nacional.

Tabela 1 Distâncias Rodoviárias em Km dos principais centros urbanos

Distâncias de Uberlândia a:	Km
Belo Horizonte	556
São Paulo	590
Brasília	435
Goiânia	360
Rio de Janeiro	979

Fonte: Ministério dos Transportes – DNIT

Além da malha rodoviária, o município conta também com uma estrada de ferro, administrada pela Ferrovia Centro Atlântica, que corta o Triângulo Mineiro interligando os estados de São Paulo e Goiás na direção norte-sul, e também aos principais portos do país: Vitória e Tubarão (Espírito Santo), Sepetiba (Rio de Janeiro), Santos, (São Paulo) e Paranaguá (Paraná). A Estação de Uberlândia foi aberta em 1895, na localidade de São Pedro de Uberabinha. Mais tarde, em 1940,

uma nova estação maior, substituiu a original, porém foi construída ao lado da estação anterior, que não foi demolida, apenas foi alterado o seu nome. A nova estação maior durou até 1970 e foi demolida, quase ao mesmo tempo em que ocorria a inauguração da atual.

O município de Uberlândia é um dos mais populosos da região do Triângulo Mineiro, conforme demonstram os dados estatísticos do IBGE que apresentou a seguinte estimativa de população para 2012: 619 536 habitantes. É o segundo município mais populoso de Minas Gerais e o trigésimo do Brasil, além de ser a quarta maior cidade do interior do país. Com relação ao PIB (Produto Interno Bruto), encontra-se na 26^a posição, em âmbito nacional, conservando, desde 2006, a taxa de crescimento do PIB local entre 12% e 14%. O Censo Demográfico de 2010 realizado pelo IBGE demonstrou que o Município é essencialmente urbano, pois a cidade possuía, no ano de 2010, aproximadamente de 600.285 habitantes, sendo que deste total, cerca de 97% residiam na cidade e, na sede dos distritos, os demais 3% residiam, na área rural. Desta forma, a maioria dos problemas urbanos dos grandes centros também é encontrada em Uberlândia, tais como a questão da mobilidade, excesso de veículos, violência, problemas na área de saúde e educação, ilhas de calor, entre outros.

Os bairros em Uberlândia surgiram de loteamentos realizados, em sua maioria por empresas imobiliárias, o que gerou um grande quantidade de bairros fruto de loteamentos. No final da década de 1980, a administração municipal decidiu agrupar dois ou mais bairros, que passaram a ter o mesmo nome com objetivo de facilitar o trabalho dos órgãos públicos e das empresas privadas, que realizam pesquisas e planejamentos para o município.

Por meio do Projeto Bairros Integrados, realizado pela Secretaria Municipal de Trânsito e Transportes, a administração municipal visa racionalizar a quantidade de "bairros" existentes, utilizando critérios como a homogeneidade de cada setor, os limites naturais, as características geográficas e de uso e ocupação do solo e o sistema viário, contribuindo, assim, com a estruturação do município, que leve ao crescimento ordenado, contribuindo para proporcionar uma melhor qualidade de vida aos seus habitantes.

Em Uberlândia, atualmente, há 76 bairros, sendo que 65 deles foram criados por meio de lei. Oito bairros, ainda, não possuem a sua lei de criação sendo eles: Aclimação, Buritis, Distrito Industrial, Dom Almir, Jardim Paradiso, Joana Darc/São Francisco, Prosperidade e Sucupira. Três são considerados como Zona de Urbanização Específica, por estarem localizados fora do limite da área urbana: Morada Nova, Parque Maravilha e Vila Marielza. O município é ainda dividido em setores territoriais, criados pela Lei Municipal nº 6022 de 24/05/1994 com objetivo de auxiliar o planejamento do município. Cada um dos setores apresenta um conjunto de bairros e os nomes dados aos setores estão relacionados com os pontos cardeais, tomando-se como referência, o setor Central, que engloba o bairro centro e demais bairros da vizinhança (BRITO e LIMA, 2011).

No quadro 2, a seguir, são apresentados os setores, com os seus respectivos bairros.

Quadro 2 Setores e respectivos bairros de Uberlândia

SETOR	BAIRROS
CENTRAL	Bom Jesus, Brasil, Cazeca, Centro, Daniel Fonseca, fundinho. Lídice, Martins, Nossa Senhora Aparecida, Osvaldo Resende, e Tabajara
NORTE	Distrito Industrial, Jardim Brasília, Maravilha, Marta Helena, Minas Gerais, Nossa Senhora, das Graças, Pacaembu, Presidente Rooselvet, Residencial Gramado, Santa Rosa, e São José.
SUL	Buritis, Carajás. Cidade Jardim, Granada, Jardim Inconfidência, Jardim Karaíba, Lagoinha, Laranjeiras, Morada da Colina, Nova Uberlândia, Pampulha, Patrimônio, Santa Luzia, São Jorge, Saraiva, Shopping Park, Tubalina e Vigilato Pereira.
LESTE	Aclimação, Alto Umuarama, alvorada, custódio Pereira, DomAlmir, Jardim Ipanema Jardim Paradiso, Joana Darc/São Francisco, Mansões Aeroporto, Morada dos Pássaros, Morumbi, Prosperidade, Santa Mônica, Segismundo Pereira, Sucupira, Tibery e Umuarama.
OESTE	Chácaras tubalina e Quarte, Dona Zulmira. Guarani Jaraguá, Jardim Canaã, Jardim das Palmeiras, Jardim Europa, Jardim Holanda, Jardim Patrícia, Luizote de Freitas, Manzour , Morada do Sol, Panorama, Planalto, Taiaman e Tocantins

Fonte: BRITO e LIMA, 2011

O grande crescimento populacional ocorrido em Uberlândia, a partir da década de 1970, provocou o aumento e a diversificação do espaço urbano, apresentando muitas áreas com comércio bastante variado, podendo atender a população de suas imediações, sem a necessidade de deslocamento até a Área Central. O crescimento acelerado favoreceu, portanto, o surgimento de áreas denominadas como subcentros, ou conforme Duarte (1974), "centros funcionais" e que apresentam uma multiplicidade de funções e a coexistência de algumas atividades, como comércio múltiplo e especializado, serviços financeiros, profissionais liberais, lazer, transporte, comunicação, não sendo suficiente apenas a existência de estabelecimentos de consumo cotidiano, como padaria e mercearia.

Para Sposito (1991), o surgimento dos subcentros está ligado à expansão do centro, que não comporta mais o papel de única área comercial e de serviços da cidade, devido à expansão territorial urbana, o que aumentou a distância da

população para o centro principal. Assim, os subcentros vão surgir em áreas de alta densidade habitacional em que há uma convergência do sistema de transporte coletivo. Além destes fatores, a renda da população local também pode ser importante, pois apenas o fluxo do transporte coletivo não é capaz de atrair equipamentos comerciais se a população local não possui condições financeiras para consumir.

Em conformidade com o Plano Diretor Municipal (capítulo V, seção I, artigo 20, que trata do uso e ocupação do solo no espaço urbano) oficializado em 2006, são considerados como subcentros os seguintes bairros da cidade: Luizote de Freitas, Tibery, Planalto, São Jorge, Santa Mônica, Santa Luzia, Tubalina e Presidente Roosevelt. Os subcentros de Uberlândia apresentam algumas características diferenciadas quando comparados os subcentros de metrópoles tais como, o fato de que as atividades terciárias não ocupam um quarteirão inteiro, mas somente os lados que estão voltados para as ruas movimentadas (geralmente as atendidas pelo transporte coletivo). Outra diferença perceptível é que, nas metrópoles, as novas centralidades apresentam uma rede financeira consolidada, formada por bancos, agências de financiamentos e investimentos, o que não ocorre em Uberlândia, que apresenta a rede financeira concentrada na área central, com a presença de algumas agências bancárias apenas em subcentros mais consolidados e com uma população de maior poder aquisitivo (SOUZA, 2009).

A área central de Uberlândia coincide com seu centro histórico e embora apresente características comuns aos demais centros urbanos tais como: uso mais intensivo do solo, concentração de atividades sociais e econômicas, sobretudo de comércios e serviços, é o foco do sistema de transporte urbano, com predomínio de veículos e pessoas durante o dia. Apresenta uma característica que a diferencia dos

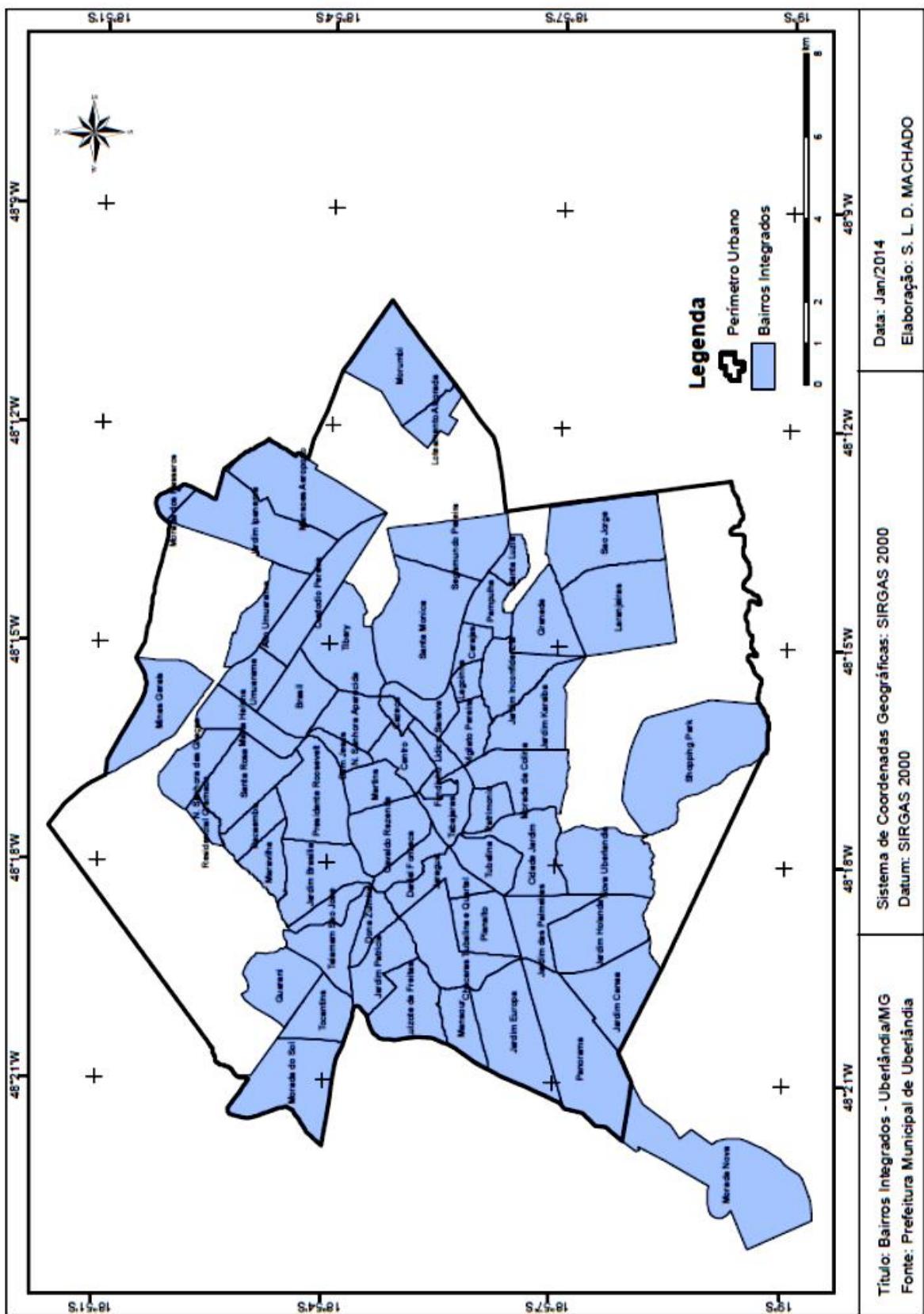
demais centros urbanos, ou seja, a verticalização, uma vez que ainda não há grande concentração de edifícios elevados, se comparados com a paisagem urbana de outros centros comerciais.

Conforme Machado e Lopes (2012, p.9), por meio de do trabalho de pesquisa intitulado Caminho das Pedras: roteiro das fontes documentais de Uberlândia 1900-1980 foi possível perceber que

o passado desta cidade está alicerçado em uma postura política que a qualifica, desde a sua emancipação em 1888, como potencialmente progressista e desenvolvida. Concomitante à documentação que dissemina o discurso de prosperidade econômica e social, vão apresentando-se, nas entrelinhas dos discursos, as deficiências na infraestrutura urbana. De acordo com a autora as elites políticas econômicas trabalharam no sentido de urdir uma rede de conveniências, na qual os interesses emergentes foram sendo tramados de forma a possibilitar a materialização destes discursos no espaço urbano construindo-o como uma representação onírica deste ideal de cidade maravilha.

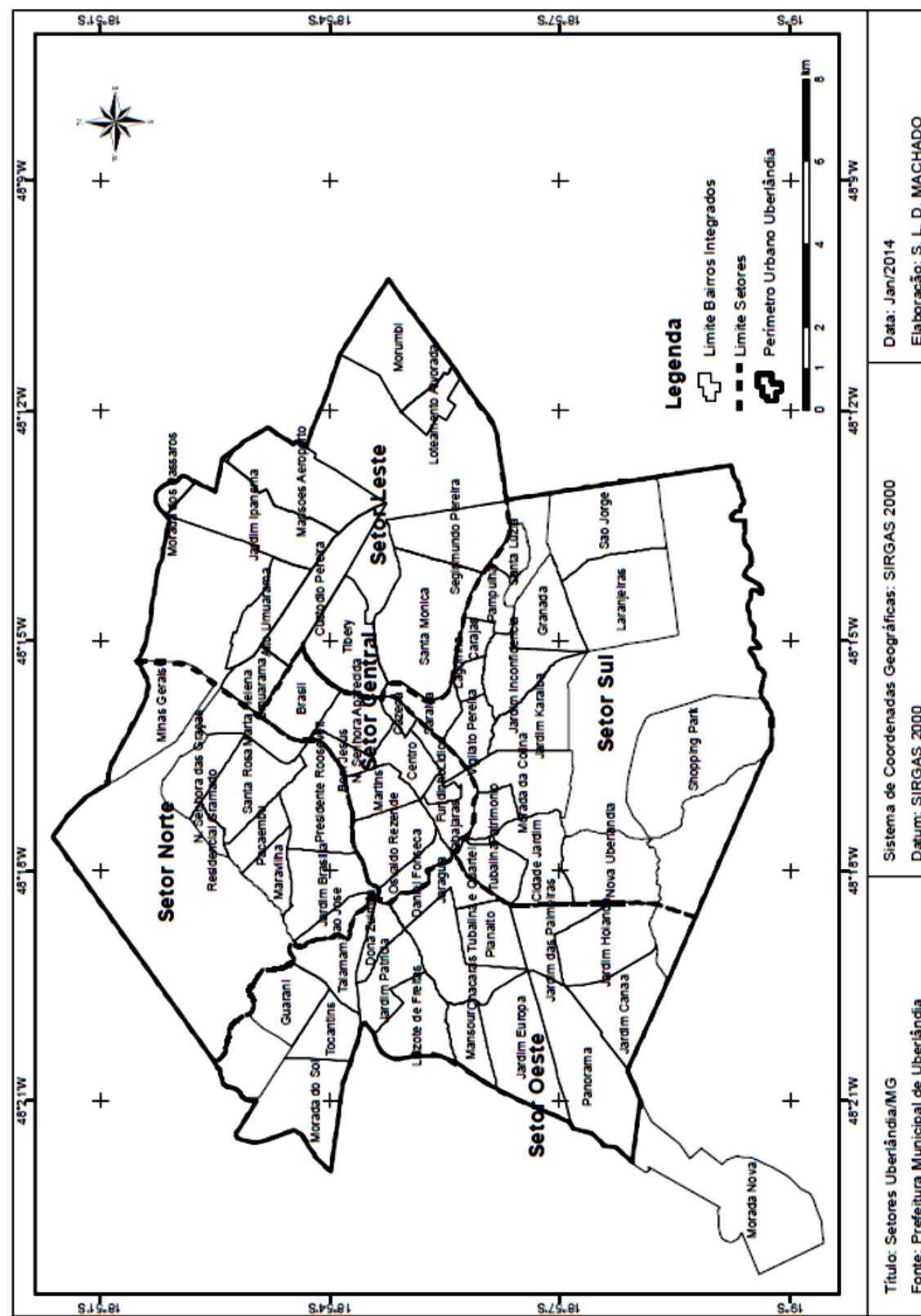
Os mapas 3 e 4 apresentam a distribuição dos bairros e mapeamento dos setores territoriais urbanos de Uberlândia, favorecendo uma percepção da organização espacial da cidade. Cabe ressaltar que, a maioria dos bairros e loteamentos foram realizados por empresas imobiliárias e, que foi a Lei Municipal nº 6022 de 24/05/1994, que teve o objetivo de auxiliar o planejamento da cidade.

Mapa 4 Bairros Integrados de Uberlândia



**Fonte: Prefeitura Municipal de Uberlândia
Elaboração : MACHADO, Q.L. /2014**

Mapa 5 Setores de Uberlândia-MG.



Fonte: Prefeitura Municipal de Uberlândia
Elaboração : MACHADO, S.L.D. /2014

O município de Uberlândia, embora tenha sofrido intenso processo de descentralização das atividades terciárias com a consolidação dos bairros fora da área central, motivada pelo desenvolvimento de infraestrutura básica e do sistema de transporte coletivo, pode-se perceber que o dinamismo da cidade deve ser atribuído, também, a fatores endógenos como a diversidade econômica, constituída por polos: industrial, comércio atacadista, educação superior e serviços da saúde, que a insere em um contexto de capital regional e a elementos como: a desconcentração e descentralização da atividade industrial, a periferização das metrópoles, expansão das fronteiras agrícolas e de extração mineral e a atração de investimento.

O economista e professor da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) Eduardo Nunes Guimarães, em entrevista ao jornal Correio de Uberlândia, afirmou que “a economia uberlandense é diversificada, com uma área agrícola forte, e tem histórico de concentrar as atividades do entorno”, disse, lembrando que, em termos reais, o crescimento anual local deve ficar entre 4% e 5%, semelhante ao dos países asiáticos em ascensão (BOENTE, 2012). Entre 2009 e 2010, a riqueza gerada pela atividade agropecuarista em Uberlândia aumentou 17,3% gerando negócios em torno de R\$ 414.884 milhões, fazendo com que o município passasse a ocupar a 11^a posição no Brasil em relação ao ranking dos municípios com maior Produto Interno Bruto (PIB) nominal do setor. O crescimento está relacionado com a expansão do cultivo de soja, milho e eucalipto no Triângulo Mineiro, ante uma quebra de safra recente nos Estados Unidos, provocando demanda alta de exportação (BOENTE, 2012).

A produção agropecuária está articulada com a produção industrial, no município, sendo que muito do que é produzido no campo é direcionado para

indústria, destacando-se o cultivo dos seguintes produtos: soja, milho, laranja, horticultura, banana, feijão, algodão, café e arroz. Na pecuária, por sua vez, os principais rebanhos são: aves, bovinos e suínos. Também são desenvolvidas atividades como criação de abelhas (apicultura) e o reflorestamento, ou seja a silvicultura (BRITO e LIMA, 2011). Como exemplo da integração entre a produção agropecuária com a indústria, é possível citar a articulação existente, na região do Triângulo Mineiro, do Grupo Sadia S/A com produtores rurais, que permite a criação intensiva de aves e suínos sob bases modernas apresentando benefícios mútuos.

De acordo com Pelegrini (2009), a configuração fundiária do município de Uberlândia decorre, em parte, do antigo sistema de sesmarias que deu origem a várias fazendas de pecuária, que passaram por sucessivos processos de fragmentação e concentração. Originalmente, as pequenas roças de toco que ocupavam as áreas de maior fertilidade, intercalavam-se às pastagens de capim jaraguá e gordura e as áreas cobertas por solos de menor fertilidade, em geral, cobertas pela vegetação de cerrado serviam também para pastejo, especialmente nos meses de seca, após as queimadas. A partir da década de 1970, intensificou-se a retirada da vegetação de cerrado, para a implantação do cultivo de arroz de sequeiro e estabelecimento de pastagens de capim Brachiaria, tornando-se a base forrageira do sistema de pecuária bovina e instalando-se sobre todo o domínio do cerrado, de forma que os cultivos e pastagens avançaram sobre matas ciliares e veredas, dificultando, na atualidade, os trabalhos de recuperação destas áreas.

As estratégias desenvolvimentistas e integracionistas do regime militar para a região do Triângulo Mineiro tinham como objetivo o desenvolvimento industrial e a expansão da fronteira agrícola e desta forma promoveram um processo de intensificação da produção agrícola com base em um conjunto de políticas

destinadas a financiar e estimular a mecanização agrícola e a utilização de fertilizantes, agrotóxicos e sementes melhoradas, com vistas ao aumento da produção e melhoria dos índices de produtividade. E estimulou-se o plantio de espécies exóticas, como pinus e eucalipto. Na década de 1980, houve a introdução do gado holandês. Ocorreu também, um processo de intensificação da produção de leite e carne bovina, por intermédio de práticas como confinamento de bovinos na entressafra, cruzamentos industriais para produção de novilhos precoces, inseminação artificial, piquetes rotacionados e adoção de novas técnicas de manejo. Esta década foi marcada também pela expansão da soja, das pastagens de brachiaria e dos rebanhos leiteiros, trazendo como consequências a diminuição significativa da vegetação nativa, uso indiscriminado de agrotóxicos, o assoreamento dos rios e redução do volume dos cursos d'água (PELEGRINI, 2009).

A economia na região do Triângulo Mineiro encontra-se baseada nas atividades relacionadas à modernização do setor agropecuário e agroindustrial, o que provoca evasão populacional do campo para as cidades, assim como a ampliação e diversificação do setor terciário. A modernização agrícola ocorrida na região, a partir da década de 1970, por meio do chamado “pacote tecnológico” do governo, apesar de sua eficácia tecnológica criou e agravou os problemas sociais e ambientais da região.

Dentre os sociais, ressaltam-se a elevação da concentração fundiária, a expropriação de pequenos produtores inclusive de alguns dos que se modernizaram, a redução substancial de ocupações, mais estáveis, a elevação da sazonalidade do trabalho e, como consequência, a precipitação de um movimento populacional de êxodo do campo responsável por despovoamento das áreas rurais mais desenvolvidas (...). Do ponto de vista ecológico, a tecnologia difundida tem

provocado efeitos predatórios sobre a natureza porque desrespeita o equilíbrio responsável pela fertilidade e consistência do solo e a perenidade e qualidade de cursos de água (SALIM, 1986, p. 336).

A modernização do Triângulo Mineiro acabou por intensificar as contradições socioeconômicas na região, pois não privilegiou todos os segmentos envolvidos, causando a expropriação do trabalhador rural e dos pequenos agricultores. Na atualidade, em Uberlândia, este problema está se agravando, pois o rápido crescimento urbano e a dificuldade da cidade, apesar do seu dinamismo, de absorver a mão de obra disponível, além das constantes migrações, fez com que a população mais pobre residente na periferia, por falta de oportunidade de trabalho, visualizasse o campo como saída, dando início a um movimento de pressão social pela reforma agrária. Este fenômeno, associado à presença de diversos latifúndios improdutivos favoreceu a desapropriação destas áreas, para fins de reforma agrária, dando início aos primeiros projetos de assentamentos do município.

Desta forma, assim como ocorre nas demais regiões do país, também em Uberlândia, outros atores sociais têm acrescido a demanda por terra, ao lado dos tradicionais: os parceiros, arrendatários, agregados, posseiros, minifundiários e ocupantes. Os trabalhadores urbanos, com a queda do emprego industrial e a dificuldade de manutenção do emprego urbano, estão engrossando a fileira dos movimentos de luta pela terra. O Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, região característica do latifúndio pecuário e berço de organizações conservadoras como a União Democrática Ruralista (UDR), apresenta um dos maiores focos de tensão e luta pela terra no país e, verifica-se a existência de vários movimentos socioterritoriais atuantes dentre os quais destacam-se: o Movimentos dos Trabalhadores Rurais Sem Terra - MST, o Movimento Terra, Trabalho e Liberdade -

MTL, Movimento de Libertação dos Sem Terra - MLST, Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado de Minas Gerais - FETAEMG, sendo que todos utilizam da ocupação de imóveis rurais, como forma de acesso à terra. Há ainda manifestações distintas, que vão desde cartas reivindicatórias à ocupação de prédios públicos.

Os movimentos mobilizam trabalhadores urbanos e rurais em acampamentos, promovendo ocupações de fazendas para pressionar o governo a acelerar as ações de desapropriação. Existem cerca de 6 mil assentados e quase 5 mil acampados esperando desapropriações, no município de Uberlândia. É o município que apresenta a maior concentração de assentamentos do Triângulo Mineiro, sendo seguida por outro município da região, Campina Verde, no Pontal, com mais 14 assentamentos. A região do Triângulo, portanto, é a que apresenta o maior número de assentamentos em Minas Gerais: são 4 mil assentados em 60 assentamentos rurais. Em todo Estado são 17 mil pessoas morando em parcelas rurais do programa de reforma agrária (NEVES, 2013).

O desenvolvimento comercial e industrial do município, por outro lado, permitiu que empresários do meio urbano adquirissem pequenas e médias propriedades rurais, e estas, juntamente com outras resultantes de processos de repartição natural por herança e de chácaras criadas a partir de loteamentos, cumprissem funções de lazer, especulação imobiliária, pequena produção leiteira, recria de bovinos para corte e criação de suínos e aves. A ascensão social da classe D para a classe C ocorrida no Brasil, nos anos de 2003 a 2009 também ocorreu na zona rural de Uberlândia provocando significativas alterações no cenário, pois é comum verificar que casas de pau a pique deram lugar às residências em alvenaria com antena parabólica no telhado e carro na garagem.

O depoimento de Moacir de Souza para o Jornal Correio de Uberlândia demonstra que ocorreram melhorias em seu nível de vida, após a oportunidade de acesso à terra como assentado do INCRA ocorrido em 2007, pois até aquele ano, ele residia na zona urbana e trabalhava como vigia em Uberlândia, ganhando menos de dois salários mínimos por mês. No ano em que foi assentado possuía apenas um rebanho composto por cinco novilhas e uma vaca e, após 4 anos, ele já possui 47 animais, sendo 17 vacas leiteiras em idade adulta. Sua renda passou a ser de R\$ 2,5 mil mensais, no final de novembro de 2001. Conforme suas palavras “de cinco anos para cá, eu fiz a nossa casa, gastei mais de R\$ 20 mil para ampliá-la depois e comprei carro”. A casa que inicialmente possuía 36 metros quadrados de área construída, passou a ter mais 70 metros quadrados, incluindo a varanda e um cômodo ampliado recentemente para a produção de queijo (FERNANDES, 2011).

A tabela 2, elaborada com base em dados do INCRA de 2003, apresenta a estrutura fundiária do Município de Uberlândia e demonstra que a maior quantidade de propriedade, ou seja, 426 propriedades rurais, apresentam o tamanho de 50 a 100 ha, compreendendo uma área de 30. 358,1 hectares. Diante destes dados, é possível verificar que grande parte das propriedades do município poderão ser beneficiadas pelas novas regras, mais flexíveis, introduzidas pelo Novo Código Florestal, principalmente, no que se refere à questão da reserva legal tais como: propriedades de até 4 módulos fiscais poderão ser regularizadas com o percentual de reserva legal existente em 22 de julho de 2008; área desmatada até esta data poderá ficar regularizada a partir da recuperação da vegetação, sendo permitido plantio de espécies nativas do bioma da região ou compensação em área de mesmo tamanho no mesmo bioma, e não mais na mesmo micro bacia. Estas inovações, como apresentadas anteriormente, poderão comprometer o processo de

preservação e manutenção dos ecossistemas da região, impedindo que a reserva legal exerça o seu verdadeiro objetivo.

Tabela 2 Estrutura fundiária do município de Uberlândia

	Imóveis	Área (hectares)
Total	2.334	331.578,7
menos de 1 ha	4	2,4
1 a menos de 2 ha	7	9,4
2 a menos de 5 ha	195	551,2
5 a menos de 10 ha	144	1.113,4
10 a menos de 25 ha	418	7.303,8
25 a menos de 50 ha	404	14.900,2
50 a menos de 100 ha	426	30.358,1
100 a menos de 200 ha	316	45.556,2
200 a menos de 500 ha	280	87.076,9
500 a menos de 1000 ha	99	68.890,9
1000 a menos de 2000 ha	31	39.003,0
2000 a menos de 5000 ha	7	20.997,8
5000 a menos de 10000 ha	3	15.815,4

Fonte: INCRA (2003)

Na tabela 3, estão relacionados os dados do Censo Agropecuário - 2006 disponibilizados pelo IBGE – 2006 e organizados pelo autor, por meio de da qual é possível verificar a condição do detentor da terra, seja ele, produtor, arrendatário, assentado, sem titulação específica, ocupante, parceiro ou proprietário, o sexo do mesmo, a tamanho da propriedade (ha) e a quantidade de estabelecimentos agropecuários existentes no município de Uberlândia. Constatase, em linhas gerais, que a grande maioria são proprietários seguidos pelos arrendatários, e que o universo é ainda muito masculino, pois a representação feminina como a detentora da terra é significativamente inferior à masculina.

Tabela 3 Dados do Censo Agropecuário-2006: Condição do detentor da terra

Condição do Produtor	Sexo	Área do estabelecimento Agropecuário (ha)	Nº de estabelecimentos Agropecuários
Arrendatário	Feminino	33	4
	Masculino	15.101	148
	Fem. e Masc.	15.134	152
Assentado	Feminino	549	16
	Masculino	2983	89
	Fem. e Masc.	3532	105
Ocupante	Feminino	544	5
	Masculino	1696	47
	Fem. e Masc.	2239	52
Parceiro	Feminino	1	Não disponível *
	Masculino	4.760	19
	Fem.e Masc.	4.764	20
Produtor sem área	Feminino	-	1
	Masculino	-	10
	Fem e Masculino	-	11
Proprietário	Feminino	9 149	169
	Masculino	251.786	1330
	Masculino e Feminino	260.930	1.492
Total	Feminino	10.279	189
	Masculino	276.325	1.643
	Fem e masc	286.604	1.832

Fonte: Censo Agropecuário 2006. IBGE

* Os dados com menos de 3 (três) informantes estão desidentificados, apresentando a expressão **Não disponível**, a fim de evitar a individualização da informação.

Na tabela 4, também, elaborada a partir de dados obtidos por meio de do censo agropecuário do IBGE-2006, foram organizadas informações sobre a destinação dada às terras rurais no Município de Uberlândia, ou seja, apesenta as principais atividades econômicas, desenvolvidas na zona rural e foi possível verificar que a maioria das propriedades rurais dedicava-se à agricultura e à pecuária, tendo em vista que em 1.353 propriedades o uso da terra era destinado a algum tipo de lavoura, perfazendo um total de 69.992 hectares. Para a pastagens, ao total, são 1.608 propriedades que utilizam a terra com esta finalidade, perfazendo um total de 145. 131 hectares.

Tabela 4 Destinação econômica das terras rurais no Município de Uberlândia-MG

Utilização das terras	Número de Estabelecimentos agropecuários (Unidades)	Área dos estabelecimentos agropecuários (Hectares)
Lavouras : permanentes	518	9.617
Lavouras: temporárias	830	60.360
Lavouras: área plantada com forrageiras para corte	462	3.118
Lavouras: área para cultivo de flores (inclusive hidropônia e plasticultura), viveiros de mudas, estufas de plantas e casas de vegetação -	5	15
Pastagens: naturais	759	48.272
Pastagens: plantadas degradadas	123	5.908
Pastagens: plantadas em boas condições	726	90.944
Matas e/ou florestas: naturais destinadas à preservação permanente ou reserva legal	1.018	43.062
Matas e/ou florestas: naturais (exclusive área de preservação permanente e as em sistemas agroflorestais)	153	6.926
Matas e/ou florestas: florestas plantadas com essências florestais	21	10.965
Sistemas agroflorestais: área cultivada com espécies florestais também usada para lavouras e pastejo por animais	16	306
Tanques, lagos, açudes e/ou área de águas públicas para exploração da aquicultura -	114	494
Construções, benfeitorias ou caminhos -	1.171	5.409
Terras degradadas (erodidas, desertificadas, salinizadas, etc.)	25	104
Terras inaproveitáveis para agricultura ou pecuária (pântanos, areais, pedreiras, etc.) -	154	1.105

Fonte: Censo Agropecuário 2006. IBGE

Com relação às áreas de matas e ou florestas, ao analisar a tabela 4, é possível observar que no município, existem, ao total, 61.259,00 de hectares, assim distribuídos:

- 43.062 hectares de áreas naturais destinadas à preservação permanente ou reserva legal;
- 6 926 hectares de áreas naturais (exclusive área de preservação permanente e as em sistemas agroflorestais)
- 10. 965 hectares de área de florestas plantadas com essências florestais;

- 306 hectares de sistemas agroflorestais: área cultivada com espécies florestais também usada para lavouras e pastejo por animais.

Desta forma é possível constatar a importância da instituição da obrigação legal das áreas de preservação permanente e da reserva legal, tendo em vista que 43. 062 hectares dos 61. 259.00 de áreas de mata e ou floresta são destinados para estas finalidades. Sem esta limitação ao direito de uso da propriedade criada pelo Código Florestal, conforme discutido anteriormente, certamente, as áreas de matas e florestas do município seriam bem menores e a situação de preservação do cerrado, no Brasil, seria hoje bem mais crítica.

4.1 O DESAFIO DA GESTÃO SUSTENTÁVEL DOS RECURSOS HÍDRICOS NO MUNICÍPIO DE UBERLÂNDIA

Nas Conferências Internacionais os países, em geral, têm manifestado oficialmente suas preocupações com a água demonstrando a importância de sua proteção e de seu uso orientado por um planejamento racional. No Brasil, as águas são bens da União e dos Estados da Federação, conforme previsto na Constituição Federal. Com isto, o Estado detém a soberania sobre as águas em território nacional, ainda que elas provenham de países vizinhos, como é o caso de parte da Bacia Amazônica.

A Constituição Federal de 1988 extinguiu o domínio privado das águas em território brasileiro e demarcou as competências legislativas, sendo que em conformidade com o artigo 22 ficou delegada à União a competência privativa para legislar sobre águas e energia. Os Estados passaram a legislar sobre as águas superficiais localizadas em seu território, ou seja, que apresentem sua nascente e foz dentro do mesmo estado e sobre as águas subterrâneas. Aos Estados, Municípios, Distrito Federal e órgãos da administração direta da União foi assegurada uma participação no resultado da exploração de recursos hídricos para a produção de energia elétrica (art. 20, § 1º da CF). Uma política pública eficiente pressupõe que a legislação esteja dotada de instrumentos eficazes capazes de promover a sua implementação, desta forma o artigo 21, XIX, delegou à União a competência para "instituir o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e definir critérios de outorga de direitos de seu uso".

Em 1997 foi sancionada a Lei 9.433/97, a chamada Lei das Águas, que criou o Sistema e a Política Nacional de Recursos Hídricos. Esta lei traz fundamentos muito importantes para a política brasileira de gestão de recursos hídricos, pois reafirma que a água é um bem de domínio público, portanto, não passível de apropriação privada, cabendo ao Poder Público o dever de bem administrá-la. Prevê que “a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico”, alertando sobre a necessidade de racionalização de uso e criando as bases e fundamentos para a cobrança pelo uso da água em quantidades significativas.

Ressalta o uso múltiplo das águas e a priorização de uso para o consumo humano e animal em situações de escassez. Define a bacia hidrográfica como unidade territorial para planejamento e gestão de recursos hídricos, além de assegurar o direito de participação às entidades da sociedade civil, que não pode ser menos da metade nos Comitês de Bacia Hidrográfica (CBHs).

A Lei 9.433/97 determina que os órgãos do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos promovam uma gestão descentralizada e integrada e dentre os instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos, podemos destacar: a) o plano de recursos hídricos da bacia, definido pelo CBH; b) a outorga dos direitos de uso; e c) a cobrança de pessoas jurídicas que fazem usos outorgados de água. O sistema brasileiro garante aos CBHs as principais tarefas para a gestão participativa de recursos hídricos, em bacias hidrográficas, cabendo aos cidadãos organizados, em entidades da sociedade civil (associações, ONGs, sindicatos) exercer a cidadania e os direitos de participação acerca da gestão da água.

Com o propósito de melhorar a utilização dos recursos hídricos, foi implantado este modelo gerenciamento de comitê de bacia hidrográfica, baseado no modelo

francês, uma vez que permite que todas as camadas da sociedade sejam envolvidas e participem do fórum de discussão, resultando em uma maior transparência para o processo de decisão e maior credibilidade por parte da população.

A Política Nacional de Recursos Hídricos, segundo a Agência Nacional de Águas (2007) é um reflexo de um novo ordenamento jurídico e institucional formulado no contexto do processo de redemocratização do Brasil, que tem a Constituição de 1988 como marco referencial. Possui como objetivo central “assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos”, sendo que ao mesmo tempo visa à prevenção e defesa contra os eventos hidrológicos críticos e o desenvolvimento sustentável, por meio de da utilização racional e integrada dos recursos hídricos (ANA, 2007).

Desta forma, no Brasil, a gestão dos recursos hídricos ficou em âmbito de bacia hidrográfica, descentralizada e participativa, realizada por comitês de bacia hidrográfica, contando com diversos representantes do poder público, usuários e da sociedade civil. Neste contexto é importante verificar qual é o papel do município nesta gestão, tendo em vista que é em seu território que ocorre a poluição das águas, as enchentes, o desmatamento, erosão do solo, entre outros que provocam com graves prejuízos à bacia hidrográfica. Juridicamente, parece haver entendimentos diferenciados sobre as atribuições do município referentes às bacias hidrográficas, haja vista que:

. há um entendimento que afirma estar em conformidade com as diretrizes da Lei nº 9.433/97, uma vez que esta impõe a articulação da gestão de recursos hídricos com a do uso do solo (arts. 7º, II e 31), portanto, considera que a função do município dá-se pelas políticas locais de uso e ocupação da terra. Considera que

município sendo o titular do fornecimento de água potável e tratamento de esgotos deve atuar por meio de ações conjuntas dos consórcios intermunicipais e, nestes casos, o município figuraria como mero integrante do CBH, dos conselhos estaduais e do CNRH.

Outro entendimento sobre o tema, está amparado no art. 33, IV, da Lei das Águas, que afirma que o município integra e faz parte do Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos (SINGREH) independentemente de estar nele representado. Considera que o município poderia instituir a sua própria política de recursos hídricos, bem como órgãos de sistema municipal para a sua gestão, além de criar um conselho municipal de águas e até uma agência municipal de águas, dentre outros instrumentos de gestão, legais, jurídicos, tributários e educativos.

Independente de qual posição jurídica seja a ideal, o certo é o município pode atuar em benefício da bacia hidrográfica de diversas formas, sendo fundamental a instituição de um sistema municipal de meio ambiente, estruturado por órgãos competentes e compostos de técnicos habilitados, com um conselho municipal deliberativo com efetiva participação da sociedade civil, ao lado de um fundo municipal de meio ambiente, para que desta forma disponha de suas próprias políticas de gerenciamento de seus recursos hídricos.

4.2 A HIDROGRAFIA E O RELEVO NO MUNICÍPIO DE UBERLÂNDIA

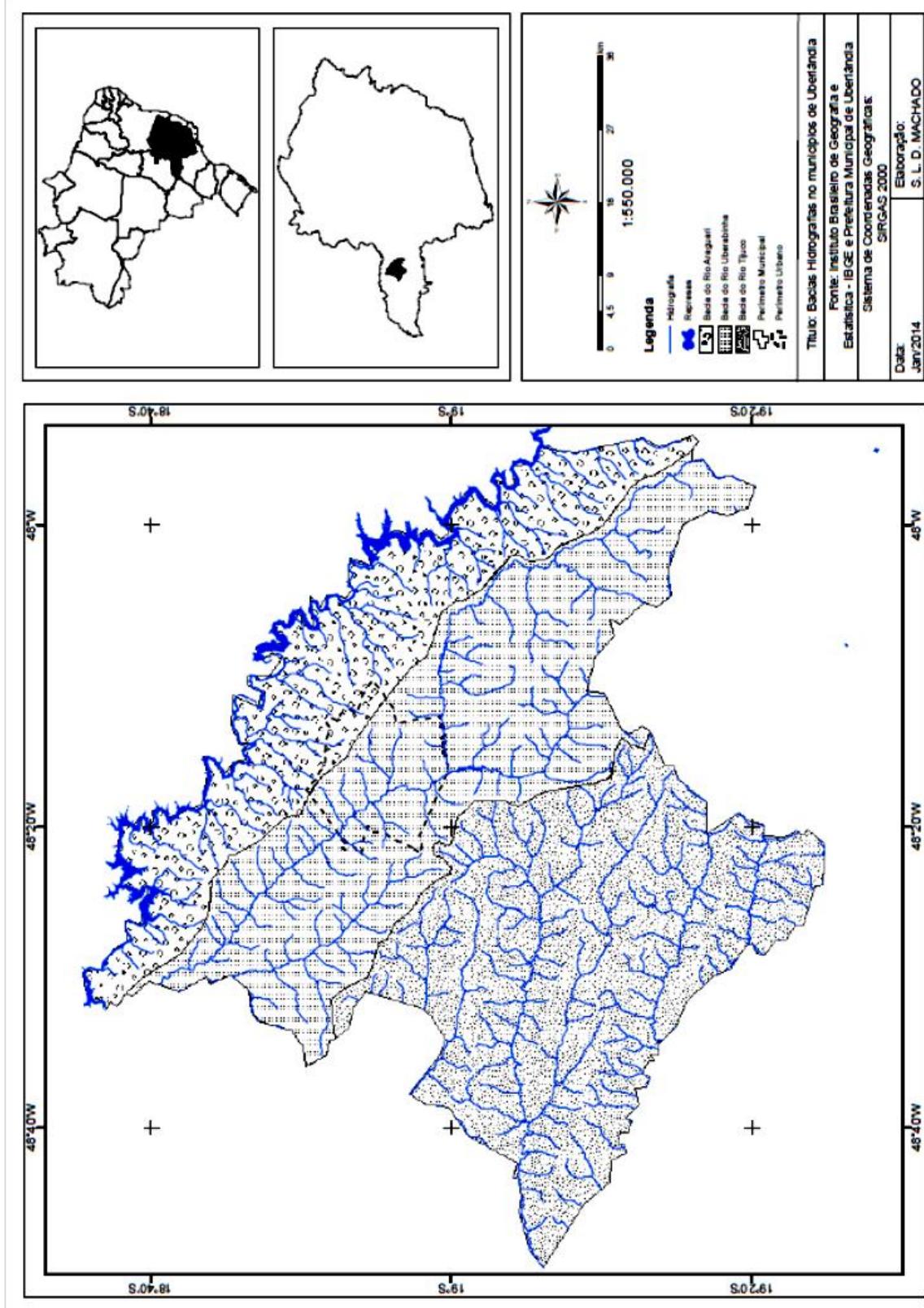
Uberlândia está localizada junto à bacia do rio Paranaíba, que consiste na segunda maior bacia da região hidrográfica do Paraná com uma área de 222.767 km². A nascente do rio Paranaíba situa-se na Mata da Corda, município de Rio

Paranaíba/MG, e sua bacia de captação abrange parte dos Estados de Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul e Distrito Federal (ANA, 2008). Em seu território o município de Uberlândia é drenado pelas bacias hidrográficas dos Rios Araguari, Tijuco e a do rio Uberabinha apresentando várias sub-bacias de pequenos e médios córregos, com papéis importantes na configuração de sua hidrografia.

A bacia do Tijuco está situada na porção oeste do município de Uberlândia, nasce no município de Uberaba e deságua no rio Paranaíba. A área total desta bacia é de 15.928Km² e apresenta como principais afluentes, no município de Uberlândia: ribeirão Babilônia, ribeirão Douradinho, ribeirão Estiva e rio Cabaçal, todos estes localizados na zona rural. A bacia hidrográfica do Araguari possui uma área de aproximadamente 21.856 km² e sua nascente está localizada no município de São Roque de Minas. O rio Araguari é um dos principais afluentes do rio Paranaíba e juntamente com o rio Grande, forma o rio Paraná. A bacia do Rio Araguari abrange a porção leste do município e seu potencial hidrelétrico está sendo explorado por diversas usinas hidroelétricas: Nova Ponte, de Miranda e Amador Aguiar I e II. Os principais afluentes do Araguari estão na zona rural, que são os Ribeirões Beija-Flor, Rio das Pedras e o Ribeirão Bom Jardim.

O Mapa 6 apresenta as bacias hidrográficas existentes no Município de Uberlândia.

Mapa 6 Bacias Hidrográficas no município de Uberlândia-MG



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Prefeitura Municipal de Uberlândia.-MG
Elaboração: S.L.D Machado.Jan/2014

O Rio Uberabinha, também afluente da bacia do Rio Araguari, está localizado na zona urbana, tem afluentes menores, como os córregos Cajubá, Tabocas, São Pedro (totalmente canalizados), Vinhedo, Lagoinha, Liso, do Salto, Guaribas, Bons Olhos, do Óleo, Cavalo, dentre outros. Para a população de Uberlândia, este rio apresenta grande importância, pois juntamente com seu afluente, o ribeirão Bom Jardim constituem os dois principais mananciais de abastecimento público de água potável do município.

Conforme Bernardes (2003, p.21)

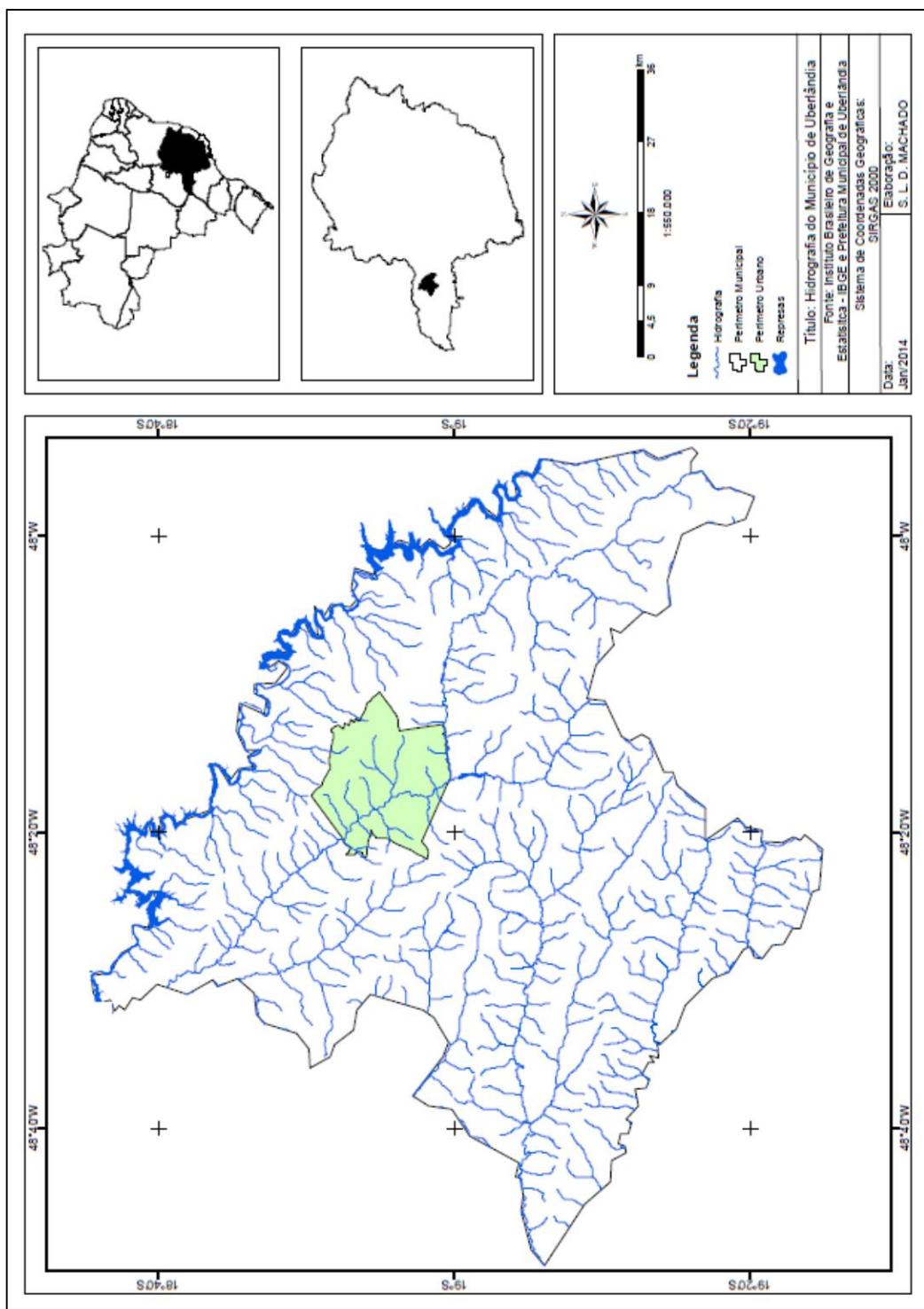
O rio Uberabinha nasce próximo a um local denominado Fanecos, no município de Uberaba e deságua no baixo curso do rio Araguari. Atravessa todo o município de Uberlândia, no sentido sudeste-noroeste, numa extensão aproximada de 118 Km, separa os municípios de Uberlândia e Tupaciguara. Os seus principais afluentes são o rio das Pedras e os ribeirões Bom Jardim e Beija-Flor, todos pela margem esquerda. É interessante destacar que eles estão localizados na zona rural.

Para Schneider (1996), o rio Uberabinha é a melhor opção para captação e distribuição da água devido às suas condições de vazão, qualidade da água e proximidade da área urbana, no entanto, este pesquisador ao realizar o mapeamento da ocupação agrícola da bacia do rio Uberabinha, no período de 1964 a 1999, constatou a diminuição de 6.244 Km² nas áreas de campo úmido, o que para ele representa um dos principais problemas ambientais da área do Uberabinha.

A região das nascentes da bacia do Uberabinha é um chapadão, localizado a cerca de 900 metros de altitude. Na região, a vegetação natural é o campo cerrado, existindo, também, extensas áreas de brejo, constituídas de solos úmidos, com espessos horizontes de argila branca recoberta de turfa. No médio curso, as águas mansas correm por vales abertos com amplas planícies de inundação, onde ocorrem capões de mata e lagoas temporárias. Na descida em direção à cidade, o rio Uberabinha percorre áreas de lavouras, pastagens e reflorestamento.

Mapa 7
Mapa da Hidrografia do Município de Uberlândia.

Fonte:
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Prefeitura Municipal de Uberlândia - MG.
Elaboração:
S.L.D Machado.Jan/2014



Conforme dados apresentados no Atlas Brasil sobre a Abastecimento Urbano, um amplo trabalho de diagnóstico e planejamento realizado nas áreas de recursos hídricos e saneamento no Brasil pela Agência Nacional de Águas (ANA, 2010) com foco na garantia da oferta de água para o abastecimento das sedes urbanas em todo o País, o território mineiro é abrangido por quatro Regiões Hidrográficas: São Francisco (noroeste), Paraná (sudoeste), Atlântico Leste (nordeste) e Atlântico Sudeste (sudeste). Este fator garante ao estado mineiro uma grande variabilidade em disponibilidade hídrica, sendo que as regiões norte e nordeste de Minas Gerais fazem parte do semiárido brasileiro e compreendem 85 municípios que são marcados pela escassez hídrica, assim como apresentam os menores índices de desenvolvimento econômico do Estado.

A empresa responsável pelo abastecimento de 71% das sedes municipais mineiras é a Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA), que, na região semiárida, conta com uma subsidiária criada para o atendimento de localidades até 5.000 habitantes, a COPANOR - Serviços de Saneamento Integrado do Norte e Nordeste. Os municípios do Estado, não atendidos pela COPASA, são operados por serviços autônomos municipais ou diretamente pelas Prefeituras (29% do total). Nessa situação, encontram-se as cidades de Uberlândia, Juiz de Fora, Uberaba, Governador Valadares, Sete Lagoas, Poços de Caldas, Barbacena e Itabira.

Em Uberlândia, é o Departamento Municipal de Água e Esgoto, o DMAE, uma autarquia da Prefeitura de Uberlândia, que dispõe de autonomia econômico-financeira e administrativa para executar obras de construção, ampliação ou remodelação dos sistemas públicos de abastecimento de água potável, de esgotos

sanitários e saneamento de cursos d'água, assim como para exercer todas as atividades relacionadas aos sistemas públicos de água e esgoto.

Para alguns estudiosos, o modelo de desenvolvimento, realizado na região, tem provocado diversas alterações ambientais, capazes de afetar a quantidade e a qualidade da água destinada ao abastecimento público do município de Uberlândia, pois o grande crescimento populacional aliado ao rápido desenvolvimento econômico e tecnológico gera uma demanda cada vez maior deste recurso, sendo capaz de, futuramente, ocasionar conflito entre os usuários, no caso de haver escassez de água, o que gera a demanda por uma eficiente gestão sustentável deste recurso hídrico.

A disponibilidade de água de uma bacia hidrografia depende de diversos fatores tais como: conservação de suas nascentes, córregos, ribeirões, rios, dos reservatórios subterrâneos, que são abastecidos diretamente pela água das chuvas que infiltram no solo, portanto, de uma série de elementos interligados de forma que o comprometimento de um pode provocar sérias consequências nos demais, afetando direta ou indiretamente o volume e pureza do recurso hídrico. Conforme Bernardes (2003) a bacia hidrográfica do rio Uberabinha, que abastece Uberlândia, sofre as consequências do que acontece na cidade e em seu entorno, especialmente do intenso o crescimento da população urbana, do desenvolvimento industrial e modernização da agricultura, ocorridos na região a partir das décadas de 1979 e 1980.

O Professor Cláudio Antônio Di Mauro, tendo por base dados do Instituto de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia (IG-UFU), afirma que em Uberlândia o consumo de água é 47% a mais do que a média da população brasileira. No município, cada habitante gasta 440 litros de água por dia, enquanto

que, no Brasil, o consumo é de 300 litros por pessoa. De acordo com o professor, para que a bacia do Uberabinha fosse capaz de garantir o abastecimento de uma população de 864 mil habitantes, durante os próximos 50 anos, seria necessário o consumo racional de água, a conservação das matas ciliares e uso e ocupação consciente das margens da bacia (PACHECO, 2013).

A área da bacia hidrográfica do rio Uberabinha, a montante da captação de água, já está sendo muito utilizada em função do intenso uso do solo e dos demais recursos naturais que a compõem. Ao longo dos anos, significativas alterações ocorreram com ampliações no uso do solo e novas categorias de uso foram introduzidas. Em 1964, o solo da bacia era apenas utilizado para pasto, cultura anual e reflorestamento de eucalipto (BERNARDES, 2003) e atualmente, apresenta uma intensa ocupação agrícola, destacando as culturas de soja e milho e as pastagens como os principais usos da terra nesta bacia. Aproximadamente 77% da bacia é ocupada por categorias de uso antrópico e apenas, 23% da área preserva suas condições naturais. (VALE e ROSOLEN, 2008)

Na bacia do rio Uberabinha, além da prática intensiva da agricultura, com uso maciço de fertilizantes e pesticidas, algumas vezes aplicados por avião, ocorre também a extração de argila refratária próximo à cabeceira do rio e, ainda, é explorado para a geração de energia. Com isto, é um rio que além de sofrer todas as consequências do intenso processo de urbanização e industrialização da região, consiste no o principal responsável pelo abastecimento público do município.

O crescimento desordenado, na demanda por recursos naturais, em especial, a água, e os desperdícios em sua utilização, demonstra a necessidade de repensar a relação homem-natureza, a partir de uma reflexão que leve em consideração as mudanças de cunho político, econômico e cultural em escala planetária

(BERNARDES, 2003). Certos desta perspectiva, o DMAE de Uberlândia procura desenvolver projetos que propiciam a tomada de consciência sobre a importância do uso racional dos recursos naturais, dentre os quais a água, procurando envolver a comunidade de forma que todos possam desempenhar papel de sujeitos ecológicos em seu espaço de vivência, dentre os quais podemos destacar:

. Programa Escola Água Cidadã, que tem como objetivo informar a população sobre a importância das potencialidades ambientais do nosso meio e também suas fragilidades, quase sempre resultantes da ação humana. Além disso, busca a preservação dos mananciais e córregos urbanos de Uberlândia e distritos despertando a responsabilidade de cada cidadão neste processo

. O Programa Buriti: apoia os produtores rurais em ações de proteção e recuperação das nascentes do rio Uberabinha. Proteger, recuperar nascentes e fazer o plantio de matas ciliares é o mínimo necessário para que não falte água com qualidade e quantidade para o abastecimento das cidades e para as atividades rurais. E é assim que cada produtor rural torna-se também um Conservador de Água.

A região da qual o município de Uberlândia faz parte é denominada “Chapadões Sedimentares do Brasil Central” e é caracterizada por ser uma unidade de relevo tabular, levemente ondulado, com altitude entre 500 a 1200 metros. As menores altitudes, cerca de 600 metros estão localizadas perto do rio Araguari, onde são encontradas as maiores inclinações do relevo, muitas cachoeiras e corredeiras, nos canais fluviais, e onde os processos erosivos são acelerados. Na parte alta da bacia do rio Uberabinha, é onde são encontradas as maiores altitudes, até 976 metros, apresentando topos planos e largos, vertentes com baixa declividade, processos erosivos menos acentuados em função de o solo ser de textura argilosa.

Na bacia do rio Tijuco, localizada na porção oeste do município as altitudes variam de 700 a 900 metros, com topos aplainados e vertentes suaves. Em função da textura arenosa do solo os processos erosivos são mais agressivos (BRITO e LIMA, 2011).

A vegetação predominante no município de Uberlândia é o Cerrado, no entanto, este não é um grupo fisionômico homogêneo, sendo dividido em campo limpo, campo sujo, campo cerrado, cerrado (típico) e cerradão, estando presentes todas estas formas, além de extensas áreas de brejo, constituídas de solos úmidos, com espessos horizontes de argila branca recoberta de turfa, matas de várzea, matas de galeria ou ciliares e matas mesofíticas. Durante muito tempo, esta região foi considerada como terra de pouca fertilidade, apropriada apenas para algumas culturas agrícolas e para criação de gado, no entanto, atualmente se reconhece a importância do ecossistema do Cerrado como depositário de grande diversidade de fauna e flora.

Do ponto de vista hídrico, o Cerrado apresenta grande importância, pois abriga nascentes de grandes bacias hidrográficas brasileiras e do Continente Sul Americano, tais como: Tocantins-Araguaia, São Francisco, Paraná, Paraguai, do Paranaíba e parte do braço direito da Bacia Amazônica, integrantes do aquífero Guarani. É de fundamental importância a interdependência desses ecossistemas subterrâneos com as águas superficiais e o ciclo hidrológico, pois dependendo do tipo de uso e ocupação do solo, podem ser veículos de contaminação desses reservatórios (VITAL, 2003).

Umas das características fundamentais das chapadas é a localização das nascentes, em geral perto de suas bordas, pois no topo há presença de água subterrânea em lençóis pouco profundos, o que permite o surgimento de fontes e nascentes em pontos elevados do terreno e o nível do lençol freático bastante superficial. Esses fatores contribuem para que exista uma grande presença de cursos d'água no município de Uberlândia: além do Rio Uberabinha que corta o

limite urbano, há vinte e dois cursos d'água de pequeno porte: Beija-Flor, Bons Olhos, Buritizinho, Cajubá, Campo Alegre, Cavalo ou Caiapó, Fundo, Guaribas, Jataí, Lagoinha, Laje, Liso, Lombo ou Carvão, Marimbondo, Mogi ou Quati, Óleo, Perpétua, Salto, São Pedro, Tabocas, Terra Branca e Vinhedo ou Bicudo (VITAL 2003).

Ocorre que, a maioria destes córregos encontra-se em estágio avançado de degradação em função dos desmatamentos das matas de galeria e da ocupação e do uso inadequado do solo, com avenidas e edificações (VITAL, 2003). No interior desse bioma existe uma variedade significativa de comunidades e formas de vegetação de estruturas diferentes do Cerrado típico, com a presença de campos, Matas Ciliares ou Galerias às margens dos cursos d'água e também de Veredas que

(...) atuam no equilíbrio hidrológico como um "sistema armazenador" de água, que mantém os corpos d'água perenes, quando protegidos e conservados. São consideradas como grandes reservatórios hídricos na área de domínio dos Cerrados, que as cabeceiras da maioria dos afluentes e subafluentes das bacias Norte, Nordeste e do Triângulo Mineiro. ... uma unidade estruturada em equilíbrio dinâmico, com fatores extremamente complexos, que abrangem aspectos hidrológicos, geológicos, geomorfológicos, entre outros (VITAL, 2003, p.104).

As veredas são comunidades vegetais que ocorrem em áreas brejosas estacionais e permanentes e constituem-se de bacias coletoras de água na região do cerrado. Possuem zonas com diferentes profundidades do lençol freático em função da topografia e da alternância de camadas do solo com diferentes permeabilidades. Assim, a partir da zona de borda das veredas, em solo mais seco, até o fundo em solo mais úmido são encontradas diferentes composições florísticas com predomínio de formas herbáceo-graminosas. A vegetação comumente encontrada nas veredas é a taboa, o lírio do brejo e a babosa leitosa, enquanto que,

em suas áreas pantanosas, é recorrente a presença do Buriti, um tipo de palmeira que se apresenta em alinhamentos ou em associações densas que se destacam no meio da paisagem adjacente. (OLIVEIRA, ARAÚJO e BARBOSA, 2009)

Apesar da importância das veredas, para a manutenção do equilíbrio ecológico do cerrado, essas áreas sofrem constantemente a influência as atividades antrópicas que provocam impactos e sérias mudanças neste bioma, dentre elas: a perda da biodiversidade e extinção de espécies; diminuição do sequestro do carbono, da capacidade hídrica dos mananciais de água, da capacidade de formação e conservação dos solos; aumento de espécies invasoras no Cerrado; erosão dos solos e consequente assoreamento dos rios, contaminação química dos recursos hídricos, reduzindo a qualidade das águas e ainda a deterioração e esgotamento de nascentes e veredas.

A prática antrópica inadequada, tais como a expansão da agricultura de monocultura e o uso indiscriminado das águas, que são utilizadas para a irrigação de culturas, principalmente na época das secas, provoca a diminuição da capacidade hídrica de córregos, ribeirões e rios, danifica nascentes, prejudica espécies da fauna e flora, comprometendo o abastecimento público. A prática agrícola promove a abertura de valas radiais ao eixo de drenagem, que com profundidades próximas a 2 metros propiciam um rebaixamento do lençol freático e ressecamento superficial da área hidromórfica. A urbanização, por sua vez, pode provocar impactos no abastecimento de água nas veredas, pois é comum a impermeabilização do solo, com aterrramento de canais da própria vereda, diminuindo a quantidade de água, que alimenta o lençol, interferindo no equilíbrio do subsistema vereda. Ao mesmo tempo em que são verdadeiros reservatórios de água e responsáveis pelo (re) estabelecimento do equilíbrio dos ecossistemas

locais, as Veredas são altamente vulneráveis, pois são pouco resilientes, na medida em que se têm mostrado sensíveis a alterações e têm baixa capacidade autorregenerativa

De acordo com Carvalho (1991)

as veredas são subsistemas úmidos que participam do controle do fluxo do lençol freático, desempenhando um papel fundamental no equilíbrio hidrológico dos cursos d'água no ambiente do cerrado. Constitui-se num sistema represador de água armazenada na chapada, sendo importante para a perenização dos rios, a jusante destes sistemas. Representam também um ambiente de grande relevância dentro do cerrado, por serem responsáveis pela manutenção e multiplicação da fauna terrestre e aquática. Esses ambientes, entretanto, são sensíveis à alteração e de pouca capacidade regenerativa quando perturbados. (CARVALHO, 1991, p.3)

Por serem áreas de difícil regeneração, as veredas merecem proteção especial. Por isso, a legislação ambiental prevê normatizações que estabelecem que elas devem ser protegidas em função de sua relevância, como por exemplo, a RESOLUÇÃO CONAMA nº 303, de 20 de março de 2002, que dispõe no artigo 3, que as veredas constituem área de preservação permanente. Neste sentido, em função da extrema importância das veredas, no estado de Minas Gerais, há lei específica sobre o tema, a Lei nº 9.375/86, que “declara de interesse comum e de preservação permanente os ecossistemas das veredas no Estado de Minas Gerais”.

Ocorre que, em matéria de legislação ambiental, no Brasil, em geral, nem sempre os temas estão disciplinados de forma simples e didática, há certa controvérsia sobre a aplicação desta lei, pois além dela, há ainda outras duas leis regulando o assunto: a Lei 14.309/02 (Lei Florestal Mineira) e o chamado "Novo Código Florestal" - a Lei Federal de nº 12.651/12. As três leis, concomitantemente vigentes, tratam sobre a proteção das veredas no estado-membro, estabelecendo

diferentes parâmetros sobre a definição das áreas de preservação permanente, conforme demonstrado no quadro 3 a seguir:

Quadro 3 Síntese da controvérsia jurídica

Legislação	Parâmetro de APP de veredas	Início da Contagem
Lei 12.651/12 Federal ("Novo Código Florestal")	A faixa marginal, em projeção horizontal, com largura mínima de 50 (cinquenta) metros, a partir do espaço permanentemente brejoso e encharcado 50 m Obs: em caso de uso rural consolidado, pode ser reduzido, sendo de 30 metros, para pequenas propriedades rurais.	Espaço brejoso permanentemente encharcado.
Lei 14.309/02 - Estadual "Lei Florestal Mineira"	Não traça parâmetros além da formação fitoecológica. Por esta lei, a preservação permanente dar-se-ia tão somente sobre a formação "vereda"	A contagem se inicia e termina na própria vereda.
Lei 9.375/86	Parâmetros variáveis para faixa de APPs em veredas: 50 metros para veredas de encosta; . 80 metros para veredas de superfície aplainada e de várzeas	A contagem se inicia após o fim da formação fitoecológica

Fonte: Elaborado pelo autor. 2014.

No município de Uberlândia, além das leis federais e estaduais, há também a lei municipal nº 10.700, de 9 de março de 2011 que dispõe sobre a política de proteção, controle e conservação do meio ambiente (revoga a lei complementar nº 017, de 04 de dezembro de 1991 e suas alterações) por meio de do artigo 133 determina que: as veredas deverão ter ao seu redor uma faixa de proteção, que começará a partir do final da área alagada e terá a sua largura no mínimo de 50 (cinquenta) metros.

Em detrimento de toda a normatização existente com objetivo de garantir a preservação das veredas, na prática, verifica-se que a estrutura, composição biológica e a dinâmica dessas comunidades vegetais ainda são pouco conhecidas, necessitando pesquisas mais abrangentes sobre a sua biodiversidade. Por outro lado, são imprescindíveis ações de fiscalização visando ao efetivo cumprimento das

leis relativas à preservação das veredas, a fim de que se cumpra o proposto na legislação brasileira, criando um maior número de unidades de conservação, pois o Triângulo Mineiro é uma das regiões do Estado de Minas Gerais, que mais sofre com os desmatamentos e em contrapartida, possui um número muito reduzido de áreas de conservação ambiental, carente, portanto, de uma maior atenção por parte dos órgãos ambientais.

Quanto aos solos, na região de cerrados, eles são geralmente frágeis e suscetíveis aos processos de erosão. Esse fator, combinado ao regime de chuvas fortes e intensas no verão, provocam transtornos tanto na zona rural quanto na área urbana. Os problemas na zona rural normalmente são decorrentes da escassa cobertura vegetal do Cerrado que torna os solos mais expostos aos efeitos das chuvas e suscetíveis aos processos erosivos. Na área urbana, os problemas decorrem dos sistemas deficientes de escoamento da água pluvial devido à intensa impermeabilização do solo, consequência do processo de urbanização (VITAL, 2003)

Os pesquisadores da Universidade Federal de Uberlândia, Giffoni e Rosa (2007), fizeram um estudo com objetivo de realizar um mapeamento dos remanescentes de cobertura vegetal natural no Município de Uberlândia, usando figuras ETM +/ LANDSAT 7, do ano de 2002 e, assim poder avaliaram a área ocupada por cada categoria de cobertura vegetal identificada e, apresentaram o seguinte resultado demonstrado na tabela 5 a seguir:

Tabela 5 Tabela de Valores das Categorias de Uso da Terra

Categoria	Area (hectares)	Porcentagem
Mata Ciliar	22983,3	5,58%
Cerradão	19452,4	4,73%
Cerrado	7377,2	1,79%
Campo Sujo	8039,4	1,95%
Campo Limpo	27658,1	6,72%
Agricultura/Pastagem	309061,6	75,10%
Área Urbana	16444,2	4,00%
Corpos D'água	513,8	0,12%
Total	411530,0	100,00%

Fonte: Giffoni e Rosa, 2002 p. 1683

Por meio de deste estudo, os autores demonstraram que, no ano de 2002, as classes que compõem a vegetação natural do cerrado, em suas diferentes fitofisionomias, já eram inferiores ao uso antrópico. A vegetação natural frente à ocupação antrópica, era bastante precária e a atividade agropastoril se estendia até bem próximo dos córregos. Segundo Giffoni e Rosa, (2002 p. 1683):

Em diferentes locais em todo município existem manchas de cerradão (4,43%) como ilhas de mata em meio às grandes extensões de culturas de soja, milho ou sorgo, principalmente também fazem o papel de um abrigo para o gado. A mata ciliar se apresenta em quantidade muito pequena (5,58%) quando se compara com a quantidade de drenagem que o município comporta, sendo que esta deveria acompanhar cada curso d'água. O cerrado em si naquela condição generalizada de mistura de portes arbóreo e arbustivo representa uma porcentagem extremamente pequena (1,79%) superior apenas à área dos corpos d'água. Manchas de cerrado se parecendo com campo sujo foram identificadas na porção sul do município, provavelmente indício de desmatamento direto, ou queimadas em regeneração. As áreas de campo sujo são mais preservadas (1,95%) geralmente também por não apresentarem lucratividade direta na exploração nem fator essencial para a criação animal. As áreas identificadas como de campo limpo tem representatividade maior, pois são as veredas que devidos a vários projetos de conscientização no município e programas de proteção estão de certa forma sendo mais preservadas, juntamente com a área de campo higrófilo mais úmidas que tende a se manifestar nas proximidades dos corpos d'água". (GIFFONI E ROSA, 2002 p. 1683)

Conforme demonstram os autores, as áreas mais preservadas foram as identificadas como campo limpo, ou seja, as veredas, pois estas áreas são alvo de programas de conscientização e proteção realizados pelo município como é o caso do Programa Buriti, que consiste em um programa de iniciativa do DMAE

(Departamento de Água e Esgoto), órgão que trata a água e o esgoto de Uberlândia e apoia os produtores rurais em ações de proteção e recuperação das nascentes do rio Uberabinha.

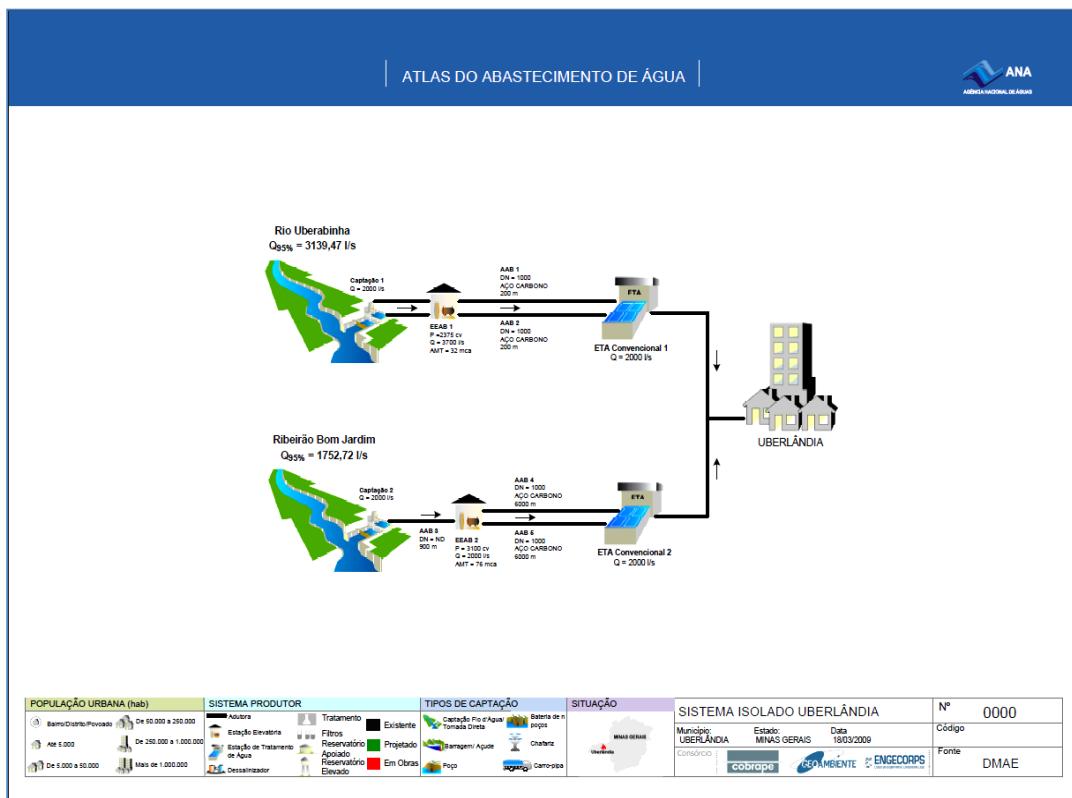
4.3 O ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM UBERLÂNDIA

O município de Uberlândia é abastecido por dois sistemas de captação de água, o da cachoeira do Sucupira e o do Bom Jardim, sendo que este último é um ribeirão, proveniente do rio Uberabinha. O primeiro sistema produtor foi o Sucupira implantado na década de 1970, que atendia toda a área urbana do município. Com o crescimento da cidade ocorreu a demanda pela ampliação da produção de água, que passou a ser captada também no sistema Bom Jardim, e entrou em funcionamento em 1987. Cada sistema possui uma ETA (Estação de Tratamento) tipo convencional e sistemas de reservação e distribuição individualizados, possibilitando que o Sistema Sucupira atenda toda a parte da área abastecida pelo Sistema Bom Jardim (BERNARDES, 2003).

O rio Uberabinha é um tributário da Bacia do Rio Araguari, nasce no município de Uberaba-MG, atravessa a cidade de Uberlândia, passa, também, pela cidade de Tupaciguara-MG. Ele possui extensão de aproximadamente 140km sendo que a cidade de Uberlândia está localizada ao meio de seu curso (80km), portanto, suas águas são usadas tanto para o abastecimento público, na área urbana, para irrigação na área rural, e para a geração de energia

A figura 4 obtida no Atlas do Abastecimento de Água, documento elaborado pela ANA, apresenta o esquema do sistema de abastecimento, proveniente do rio Uberabinha e do Ribeirão Bom Jardim:

Figura 4 Esquema do Sistema de abastecimento de água da cidade de Uberlândia



Fonte: Atlas Brasil: abastecimento urbano de água (ANA, 2010)

A bacia do rio Uberabinha, em função de sua localização, desempenha papel fundamental no abastecimento público da cidade, apresentando elevada importância econômica para a região (atividades agropecuárias e industriais), desta forma, sofre com as consequências da prática intensiva da agricultura, que faz uso intenso de fertilizantes e pesticidas. As nascentes do rio Uberabinha estão localizadas em área de chapadão, plana e alta, propícia para produção de grãos. Ao longo dos anos, essa área vem sofrendo com a ação dos donos das propriedades rurais da região, que com suas ações provocam o ressecamento dos campos úmidos. Até a década de 1990 não havia um controle efetivo sobre as ações dos proprietários no meio ambiente, o que acabou gerando muito danos, inclusive a diminuição nos reservatórios de água.

Outra atividade extremamente nociva praticada próximo à cabeceira é a extração de argila refratária. O rio Uberabinha sofre há mais de 50 anos com a mineração deste recurso, uma atividade extremamente nociva, que pode causar impactos ambientais sérios, pois a atividade é realizada em solo sensível que capta a água por meio de componentes próprios, abastece lençóis freáticos ou a escoa para os rios. A argila é encontrada em grandes profundidades, a sua exploração deixa a água turva e de difícil tratamento quando misturada, além da possibilidade de jogar materiais contaminados com componentes da argila para próximo de leitos de rios que abastecem o município de Uberlândia.

As atividades de extração de argila são desenvolvidas nas áreas de cabeceiras dos mananciais, um ecossistema bastante particular e frágil denominado campos de murunduns ou de covoais. Estes ecossistemas desempenham papel fundamental na dinâmica da interação solo-água, servindo como áreas de armazenamento da água, que alimentam os ribeirões e o lençol subterrâneo. Permitir, portanto, o desenvolvimento de atividades, nessas áreas, implica o comprometimento da vazão dos mananciais que servem de abastecimento do município de Uberlândia. As medidas institucionais e legais são imprescindíveis para promover a proteção desses ecossistemas de maneira permanente, construindo um acordo entre os agentes interessados, trazendo para a discussão também os proprietários dessas áreas, para a definição inclusive de compensação financeira, se for o caso.

Aliados a estes problemas, ou seja, ao processo intenso de urbanização e industrialização, ainda há o agravante da existência da presença de vários lagos e reservatórios para geração de energia. Na região, o Consórcio Capim Branco Energia (CCBE), formado pela Vale Do Rio Doce, CEMIG Capim Branco Energia,

Comercial e Agrícola Paineiras (Empresa Do Grupo Suzano), Companhia Mineira de Metais e Camargo Correia Cimentos, é o detentor da concessão para operação do Complexo Energético Capim Branco, no Rio Araguari, formado pelos Aproveitamentos Hidrelétricos Capim Branco I e Capim Branco II, ocupando terras nos municípios mineiros de Indianópolis, Uberlândia e Araguari. Este Complexo foi projetado para gerar 450 megawatts de energia e as usinas Amador Aguiar I e II e, seus lagos inundaram, respectivamente, 18,66 km² e 45,11 km² de terras, de uma região de transição entre os biomas cerrado e mata atlântica, na qual se observavam remanescentes de florestas ciliares, deciduais e semideciduais. O trecho era considerado como Área de Importância Biológica Extrema e única para conservação de peixes na região, devido ao fato de ser um remanescente significativo para a migração e reprodução de peixes ameaçados de extinção (COSTA apud CAMPOS, 2012).

Desta forma, são vários os problemas ambientais na região que justificam a adoção de medidas, que promovam um cuidado especial com as nascentes do rio Uberabinha, tendo em vista sua importância para o município. Problemas como a queda na vazão dos rios e o desaparecimento de nascentes não são provocados apenas pelas estiagens, ou seja, a escassez de chuva não é a única e principal causa deste fenômeno, que está associado à exploração descontrolada dos recursos naturais, ao desmatamento das encostas e das matas ciliares e à impermeabilização do solo nas áreas urbanas.

Apesar dos problemas existentes na região, é importante ressaltar que o Departamento Municipal de Esgoto de Uberlândia,- DMAE, realiza um bom trabalho, no que se refere ao abastecimento de água e saneamento do município , tanto que o Ranking do Saneamento, (pesquisa do Instituto Trata Brasil), que avalia a qualidade

dos serviços de saneamento básico prestados nas cem maiores cidades do Brasil, apontou, em 2013, este órgão como a melhor empresa de saneamento do país, pela quarta vez consecutiva. O Instituto Trata Brasil, ao avaliar os serviços de saneamento, leva em consideração três critérios: o nível de cobertura, a sua melhora e a eficiência do sistema, tendo em vista a população atendida pelo abastecimento de água e pela coleta de esgoto, e o volume de efluentes tratados.

O DMAE não investe apenas na ampliação do abastecimento e no esgotamento sanitário, mas também destina verbas para a proteção das nascentes e em programas de educação ambiental. Para apoiar o produtor rural na recuperação e cercamento das Áreas de Proteção Permanente, as chamadas APPs, que margeiam as bacias dos dois mananciais que abastecem o município - o ribeirão Bom Jardim e o rio Uberabinha -, criou o Programa Buriti, que atende mais de 100 proprietários rurais. Cerca de 2 milhões de reais são pagos anualmente ao comitê do Araguari para auxiliar os outros 20 municípios da bacia a melhorarem os seus serviços de saneamento. Foi criado, também, o Programa Escola Água Cidadã, que passou a capacitar monitores bolsistas dos cursos universitários da cidade para atender instituições de ensino, empresas e demandas da comunidade com objetivo de promover a educação para a sustentabilidade.

O capítulo 6 fará a abordagem e demonstrará os resultados dos estudos realizados sobre o Programa Buriti, criado pelo DMAE com o objetivo de realizar o cercamento e a revegetação das áreas vegetais de nascentes e matas ciliares da Bacia do Rio Uberabinha e ribeirão do Bom Jardim, a montante das captações de água bruta do Bom Jardim e Sucupira, com objetivo de demonstrar como este órgão age no município procurando transformar os produtores rurais em agentes do processo de proteção e recuperação do meio ambiente, ou seja, em produtores de

água, e, também, qual é a percepção dos produtores, participantes do Programa, sobre a experiência.

5. O PROGRAMA BURITI

Água e matas são indissociáveis, uma vez que a vegetação está diretamente relacionada à permeabilidade dos solos, sendo determinante para a regularidade da vazão dos rios. A mata ciliar atua estabilizando as margens e impedindo a erosão e o assoreamento dos cursos hídricos, portanto, são protetoras da água e da vida.

Os produtores rurais podem ser agentes do processo de proteção e recuperação das matas ciliares, atuando como agricultores ambientalistas, desde que tenham acesso a conhecimento e a auxílio técnico, pois o uso do solo influencia o estado dos recursos hídricos de modo positivo ou negativo. Para que isto ocorra, são necessárias a soma de esforços e a partilha de responsabilidades, entre Estado e cidadão, cumprindo o que determina o artigo 225 da Constituição Federal, ou seja, que a responsabilidade por garantir um meio ambiente ecologicamente equilibrado é dever do Poder Público e da coletividade.

A nascente consiste no afloramento do lençol freático e, em virtude de seu valor inestimável, deve ser tratada com cuidado especial, uma vez que fornece água de boa qualidade, abundante e contínua. Com relação à quantidade de água produzida pela nascente é desejável que tenha boa distribuição no tempo; a variação da vazão deve situar-se dentro de um mínimo adequado ao longo dos anos. Para isto, a bacia não pode funcionar como um recipiente impermeável, escoando em curto espaço de tempo toda a água recebida durante uma precipitação pluvial. Ao contrário, deve absorver boa parte dessa água por meio de do solo, armazená-la em seu lençol subterrâneo e cedê-la, aos poucos, aos cursos d'água por meio de das nascentes, inclusive mantendo a vazão, sobretudo durante os períodos de seca.

É possível verificar que o manejo de bacias hidrográficas precisa contemplar a preservação e melhoria da água quanto à quantidade e qualidade, além de seus interferentes, em uma unidade geomorfológica da paisagem, como forma mais adequada de manipulação sistêmica dos recursos de uma região. Embora as nascentes, cursos d'água e represas sejam distintos entre si, mesmo no que se refere às estratégias de preservação, apresentam pontos básicos comuns, tais como o controle da erosão do solo por meio de estruturas físicas e barreiras vegetais de contenção, minimização de contaminação química e biológica e ações mitigadoras de perdas de água por evaporação e consumo pelas plantas.

Uma das estratégias adotadas para a proteção de nascentes, que consequentemente, gera benefícios para as bacias hidrográficas, é a recuperação de matas ciliares, uma vez que estas apresentam uma série de benefícios ambientais, entre os quais é possível destacar:

- A retenção de poluentes químicos utilizados em larga escala na agricultura, principalmente em monocultivos;
- A diminuição do carreamento de sedimentos provocados pelas águas das chuvas que favorecem a maior infiltração de água pelas raízes das plantas;
- O aumento da capacidade de armazenamento da água de microbacias, pois permite o escoamento direto da água da chuva durante e imediatamente após a ocorrência da chuva.
- Manutenção da qualidade da água, visto que ao atravessar a zona ripária, a maior parte dos nutrientes liberados dos ecossistemas terrestres pode ser eficazmente retirada por absorção pelo sistema radicular da mata ciliar.

- Ciclagem de nutrientes, o efeito da filtragem de particulados e de nutrientes em soluções, proporcionado pela zona ripária, confere também significativa estabilidade em termos de processos de ciclagem geoquímica de nutrientes pela microbacia.
- Interação direta entre a vegetação ripária, processos geomórficos e hidráulico do canal e a biota aquática.

Além de todos estes benefícios, é possível destacar, também, o importante papel que as matas ciliares desempenham na preservação da biodiversidade biológica, uma vez que devido a sua alta conectividade funcionam como corredores ecológicos para os animais e facilitam os processos de dispersão e polinização das espécies vegetais. Com todas estas vantagens e ganhos ambientais, advindos da preservação das matas ciliares, o Departamento Municipal de Água e Esgoto de Uberlândia (DMAE) teve a iniciativa de propor, ao município, o chamado “Programa Buriti” com objetivo de promover o cercamento e a revegetação das áreas vegetais de nascentes e matas ciliares da Bacia do Rio Uberabinha e ribeirão do Bom Jardim, a montante das captações de água bruta do Bom Jardim e Sucupira.

O Programa Buriti, portanto, nasceu da preocupação das autoridades de Uberlândia, em especial, dos profissionais do DMAE, com a proteção e recuperação das nascentes do rio Uberabinha. Constatou-se que, devido a degradação gerada pela utilização antrópica nas áreas situadas às margens da bacia, ao longo dos anos, são necessárias ações conjuntas, para que não falte água com qualidade e quantidade, tanto para as atividades rurais como para abastecimento do município, no presente e para as gerações futuras.

O Programa Buriti de Proteção e Recuperação das Nascentes da Bacia do Rio Uberabinha foi lançado em 29 de março de 2008, em uma solenidade pública realizada durante um dia de campo promovido pelo DMAE, na Fazenda Harmonia, uma unidade piloto do Programa e contou com a participação de mais de 400 pessoas. Contudo foi oficialmente instituído pela Lei Municipal 10.066/08 que regulamentou o Art. 2º da Lei Estadual 12.503/97 de Minas Gerais, que, por sua vez criou o Programa Estadual de Conservação da Água. Assim prevê o artigo 1º da lei Municipal 10.066/08:

Fica instituído no Município de Uberlândia o "Programa Buriti" com a finalidade de proteger, preservar, recuperar e monitorar as condições ambientais das Áreas de Preservação Permanente – APP's das bacias do Rio Uberabinha e do Ribeirão Bom Jardim, a montante das captações. (art 1º da Lei Municipal 10.066/08)

O Programa propõe aos produtores rurais de Uberlândia parceria na proteção e recuperação das nascentes da bacia do rio Uberabinha, permitindo a cada participante tornar-se também um Produtor de Água. A princípio, o programa tem como objetivo atuar diretamente nas propriedades que margeiam as nascentes e os cursos d'água das bacias do Rio Uberabinha e do Ribeirão Bom Jardim, por meio de parcerias, orientações e investimentos, conforme previsto no art 2º da Lei Municipal 10.066/2008, ficando restrito a estas áreas. O objetivo, porém, é estender o alcance do programa também às nascentes de Uberaba, por meio de convênio com a prefeitura municipal desta cidade.

A Prefeitura de Uberlândia pretende expandir suas ações de conservação dos recursos naturais na região, por isso tem procurado estabelecer a formalização de um convênio intermunicipal de preservação do chapadão entre os municípios de Uberlândia, Uberaba, Sacramento e Nova Ponte. O Plano Diretor de Uberlândia aprovado em 2006, em seu art 15, inciso XII, que trata de ações para o

desenvolvimento ambiental, prevê que o município deve “estabelecer convênios e ajustes de cooperação com o Município de Uberaba, visando ações comuns para a proteção, dentro de seu território, das nascentes e margens do Rio Uberabinha” (art 15, inciso XII da Lei Complementar nº 432 de 19 de outubro de 2006).

O Programa Buriti é de responsabilidade do DMAE, porém conta com apoio de diversos parceiros em sua execução, que são: a FEAM, (Fundação Estadual do Meio Ambiente), o IEF (Instituto Estadual de Florestas) e IGAM (Instituto Mineiro de Gestão das Águas) que congregam a SUPRAM (Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável) a EMATER (Empresa Mineira de Assistência e Extensão Rural), Sindicato Rural, as secretarias municipais de Agropecuária, Meio Ambiente, a SOM - Superintendência Municipal de Operações e Manutenção, a UFU (Universidade Federal de Uberlândia), a Cemig (Companhia Energética de Minas Gerais) e a ONG SOS Uberabinha, o CCBE (Consórcio Capim Branco de Energia) e Limpebras Engenharia Ambiental.

Em quatro anos de existência, o Programa Buriti de Proteção e Preservação das Nascentes da Bacia do Rio Uberabinha já firmou parcerias com produtores de 122 propriedades rurais, das quais 103 já receberam algum tipo de serviço. Outros 46 produtores estão no planejamento, aguardando a realização do diagnóstico da propriedade.

Até o final do ano de 2012, o Programa Buriti já havia construído 150.190 metros lineares de cerca e desta forma já estava protegendo 1.983 hectares de área de preservação permanente. Para promover a revegetação do entorno destas áreas foram plantadas 92 mil mudas e outras 20 mil seriam plantadas nos meses de novembro e dezembro de 2012. A expectativa dos responsáveis pelo Programa é que, ao final de cinco ou seis anos do início do Buriti (que ocorreu em 2008), o

volume de água tenha aumentado cerca de 30%. Para verificar e acompanhar a efetividade do Programa, o DMAE adquiriu equipamentos para mensurar os resultados e está realizando estudos que determinarão os parâmetros de qualidade e quantidade de água. Nos locais onde a largura do rio é menor que 10 metros, é preciso cercar e preservar 30 metros no entorno. Quando a largura é superior a dez metros a área cercada é de 50 metros.

Os produtores rurais recebem incentivos para proteger e recuperar as nascentes, que compreendem orientações técnicas, ajuda de custo e realização de trabalhos. Os custos e trabalhos são para delimitar a área, construir as cercas, plantar as mudas e fazer a manutenção das mudas até que atinjam um determinado estágio, A ajuda prestada pelo Programa varia de acordo com o poder econômico do produtor rural, o pequeno produtor é o que recebe a maior ajuda financeira e os produtores com maior poder aquisitivo recebem maior orientação técnica.

O Programa Buriti conta com um fundo anual equivalente a 0,5 %do faturamento operacional do DMAE. Este recurso é destinado ao programa em cumprimento ao que determina o art. 2º da Lei 12. 503 de 1997 do estado de Minas Gerais, que instituiu o Programa Estadual de Conservação da Água com o objetivo de proteger e preservar os recursos naturais das bacias hidrográficas sujeitas à exploração com a finalidade de abastecimento público ou de geração de energia elétrica. Em conformidade com o que está disposto nesta Legislação, as empresas concessionárias de serviços de abastecimento de água e de geração de energia elétrica, públicas e privadas, devem investir na proteção e na preservação ambiental da bacia hidrográfica, em que ocorrer a exploração, o equivalente a, no mínimo, 0,5% (meio por cento) do valor total da receita operacional ali apurada no exercício anterior ao do investimento. Do montante de recursos financeiros a ser aplicado na

recuperação ambiental, no mínimo 1/3 (um terço) deverá ser destinado à reconstituição da vegetação ciliar ao longo dos cursos de água, nos trechos intensamente degradados por atividades antrópicas (Art. 2º da Lei 12.503 de 1997).

Não há um valor fixo (R\$) para a divisão dos recursos, porém a Lei Município de Uberlândia nº 10.066/2008 determina como esses recursos deverão ser investidos. De acordo como o art 3º, o DMAE deverá investir, no mínimo, 0,5% (meio por cento) do valor total de sua receita operacional, apurada no exercício anterior ao do investimento, sendo que do montante destes recursos financeiros, 1/3 (um terço) deverá ser destinado para a reconstituição da vegetação ciliar, ao longo dos cursos de água, nos trechos degradados por atividades antrópicas (parágrafo único do art 3º da Lei 10.066/2008).

O art 4º da referida lei municipal prevê, em seus incisos, como os recursos financeiros (0,5% do valor total da receita operacional do DMAE) serão utilizados, sendo que o seu parágrafo único determina que os órgãos da Administração Direta e Indireta do Município de Uberlândia deverão prever em seu orçamento anual os recursos para a realização das ações previstas no artigo, descrevendo quais são as competências atribuídas a cada órgão, conforme relacionado no quadro a seguir

Quadro 4 Competência de cada órgão da Administração direta e Indireta no Município de Uberlândia

Órgão	Competência (atividade)
.Superintendência de Operações e Manutenção.	.recuperar, manter, adequar estradas e construir bolsões para evitar processos erosivos e o assoreamento das nascentes e cursos d'água.
.DMAE. .Secretaria Municipal de Planejamento Urbano e Meio Ambiente. Secretaria Municipal de Agropecuária e Abastecimento.	. compra de madeira tratada, arame e acessórios para a construção das cercas que serão instaladas ao longo das nascentes e das APPs, além de postes demarcatórios; . aquisição de mudas de espécies nativas do cerrado para plantio da mata ciliar, além de formicida e adubos para serem aplicados na revegetação das APPs; . contratação de mão-de-obra especializada para delimitar e cercar as áreas prioritárias para recuperação de áreas degradadas com uso de serviços topográfico e/ou recursos de geoprocessamento, . aquisição de mudas de espécies nativas do cerrado para plantio da mata ciliar, além de formicida e adubos para serem aplicados na revegetação das APPs.
Secretaria Municipal de Planejamento Urbano e Meio Ambiente, FERUB - Fundação de Excelência Rural de Uberlândia, .Secretaria Municipal de Agropecuária e Abastecimento e DMAE;	Promover a qualificação de técnicos do DMAE e da Prefeitura de Uberlândia, das diversas secretarias e demais órgãos municipais, dos proprietários de imóveis rurais situados nas bacias hidrográficas do Rio Uberabinha e do Ribeirão Bom Jardim, instituindo um fórum de capacitação, para a realização de oficinas, simpósios, seminários, encontros, cursos, palestras, seminários e congressos.
DAME	.contribuir para a destinação adequada de efluentes sanitários na área de abrangência das bacias hidrográficas do Rio Uberabinha e Bom Jardim; .constituir equipe técnica que atue no Programa Buriti, fazendo a coordenação de suas ações e acompanhando a sua implementação em campo.
.Secretaria Municipal de Agropecuária e Abastecimento.	recuperar áreas degradadas das pequenas propriedades que contribuem para o assoreamento de nascentes e cursos d'água e para a queda da produtividade rural por meio de serviços de motomecanizarão subsidiados

O aporte financeiro é um dos recursos importantes para a realização do programa, mas não é mais relevante que o conhecimento técnico e a mão de obra qualificada, uma vez que esta última diante dos problemas encontrados aponta soluções e ações que conciliem geração de renda com respeito ao meio ambiente. O Programa Buriti, portanto, é constituído por uma equipe técnica multidisciplinar, na qual atuam: biólogo, engenheiro agrônomo, geógrafo, técnico agrícola, além de contar com a participação de estagiários de cursos superiores da Universidade

Federal de Uberlândia e outras instituições de ensino superior particulares da cidade.

Para promover a recuperação de áreas florestais é importante conhecer os domínios naturais e as características dos ambientes, nos quais as matas ciliares estão inseridas, a fim de se reestabelecer os processos ecológicos. As áreas florestais com diferentes tipos e intensidades de impactos apresentam diferentes resiliências (capacidade dos ecossistemas se reestabelecerem após a perturbação). As áreas que sofreram pouco impacto antrópico apresentam uma alta resiliência, enquanto que as que sofreram perturbações intensas e frequentes possuem baixa resiliência e, em função das grandes transformações ocorridas são necessárias ações práticas para se reestabeleçam.

Nas áreas mais degradadas, tornam-se necessárias ações de intervenção, como isolamento da área, retirada dos fatores de degradação e plantios, respeitando-se os diferentes grupos ecológicos de plantas, que estimulem o processo de sucessão florestal. Todos estes fatores só podem ser avaliados e determinados por uma equipe técnica competente e multidisciplinar.

A equipe técnica é responsável, portanto, por realizar as atividades de campo, além de elaborar projetos e convênios, por meio de das quais se conseguem obter mais recursos para financiar as obras necessárias para a recuperação. O trabalho de campo dos técnicos do Programa Buriti tem início com atividades de educação ambiental junto aos produtores rurais, os quais relatam a importância da adesão ao programa, demonstrando que os benefícios advindos desta adesão serão muitos, pois favorecerem o próprio produtor rural, que terá uma propriedade com mais água e ecologicamente equilibrada, e também toda a sociedade überlandense será beneficiada, com a garantida do fornecimento de água com qualidade e quantidade.

Outra questão, muito importante para os produtores rurais é que, aderindo ao Programa Buriti, estarão saindo da ilegalidade, recebendo apoio técnico e material, para cumprir adequadamente a legislação florestal, o que, permitirá, posteriormente, obter o licenciamento da propriedade. Este licenciamento, além de demonstrar de que a propriedade cumpre a função socioambiental prevista na Constituição Federal, ainda abre portas para diversos tipos de financiamentos governamentais.

A foto 5 demonstra um técnico do programa buriti realizando o trabalho de educação ambiental junto ao produtor rural procurando demonstrar a importância de se aderir espontaneamente ao programa.

Foto 5: Técnico do programa buriti realizando o trabalho de educação ambiental



Fonte: DMAE – Uberlândia. 2011.

Os técnicos do Departamento Municipal de Água e Esgoto (DMAE) desenvolvem uma série de atividades tais como: fazem o plantio de mudas, constroem as cercas, curvas de nível e barragens de retenção de água, evitando assim a erosão do solo e criando um corredor ecológico preservando também a

fauna da região. São responsáveis pelo acompanhamento, desenvolvimento e manutenção do projeto, além de realizar atividades de educação ambiental junto aos produtores, às intuições de ensino e outros setores da sociedade.

Após a adesão verbal do produtor ao programa este ato é formalizado com a assinatura do Termo de Cooperação Mútua, por meio de qual o produtor declara ter conhecimento das leis e normas que regulamentam o uso dos recursos florestais e também de proteção à biodiversidade e assume o compromisso de acatá-la. Neste termo, estão descritas as obrigações do DMAE tais como: demarcar as áreas de APP, adquirir e fornecer com recursos próprios os materiais necessários para construir as cercas no entorno das nascentes, fiscalizar as áreas isoladas. Também estão descritas as obrigações dos proprietários tais como: contratar serviços para a construção de cercas, supervisionar, juntamente com o DMAE, a execução do cercamento, não colocar animais dentro da área cercada, entre outras obrigações, conforme é possível verificar por meio do modelo do “Termo de Cooperação Mútua” disponibilizado em anexo.

Após a assinatura do Termo, os técnicos do DMAE passam a ter livre acesso à área florestada, desde que previamente autorizados pelos proprietários, para dar cumprimento às suas funções de assessoramento e assistência técnica pertinentes à execução do objeto deste convênio e, também, para realizar visitas com finalidade educativa, podendo se fazer acompanhar de aluno e/ou membros de escolas públicas, privadas ou de empresas, desde que com horário previamente agendado.

O segundo passo, após a assinatura do Termo de Cooperação Mútua, é a equipe do programa Buriti começar a trabalhar a adequação da área de preservação permanente aos parâmetros estabelecidos por lei. As áreas que eram anteriormente utilizadas para a lavoura ou pastagem são isoladas e, nelas são introduzidas mudas

de plantas nativas do cerrado adequadas para o local. As medições da área seguem exatamente ao que está estabelecido na legislação ambiental brasileira e, tendo em vista que os trabalhos iniciaram antes das alterações do novo código florestal, foram seguidas as determinações da Lei Federal 4.771/65, alterada pela Lei 7.803/89 e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001, segundo a qual

Consideram-se de preservação permanente, pelo efeito de Lei, as áreas situadas nas nascentes, ainda que intermitentes e nos chamados “olhos d’água”, qualquer que seja a sua situação topográfica, devendo ter um raio mínimo de 50 (cinquenta) metros de largura.

Segundo os Artigos 2.^º e 3.^º dessa Lei

a área protegida pode ser coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.

Quanto às penalidades, a Lei de Crimes Ambientais 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, (Artigo 39), determina que é proibido “destruir ou danificar floresta da área de preservação permanente, mesmo que em formação, ou utilizá-la com infringência das normas de proteção”. É prevista pena de detenção de um a três anos, ou multa, ou ambas as penas, cumulativamente. Se o crime for culposo, a pena será reduzida à metade. A fim de regulamentar o Art. 2^º da Lei nº 4.771/65, publicaram-se a Resolução nº 303 e a Resolução nº 302, de março de 2002 (CONAMA) – a primeira revoga a Resolução Conama 004, de novembro de 1985, relativa às Áreas de Preservação Permanente (APP), quanto ao tamanho das áreas adjacentes a recursos hídricos; a segunda refere-se às áreas de preservação permanente no entorno dos reservatórios artificiais, determinando que:

a) As áreas de preservação permanentes ao redor de nascente ou olho d'água, localizada em área rural, ainda que intermitente – ou seja, que só aparece em alguns períodos (na estação chuvosa, por exemplo) – deve ter raio mínimo de 50 metros, de modo que proteja, em cada caso, a bacia hidrográfica contribuinte.

b) Em veredas e em faixa marginal, em projeção horizontal, deve apresentar a largura mínima de 50 metros, a partir do limite do espaço brejoso e encharcado. Vereda é o espaço brejoso ou encharcado que contém nascentes ou cabeceiras de cursos d'água, onde há ocorrência de solos hidromórficos, caracterizado predominantemente por renques de buritis do brejo (*Mauritia flexuosa*) e outras formas de vegetação típica.

c) Para cursos d'água, a área situada em faixa marginal (APP), medida a partir do nível mais alto alcançado pela água por ocasião da cheia sazonal do curso d'água perene ou intermitente, em projeção horizontal, deverá ter larguras mínimas de:

- 30 metros, para cursos d'água com menos de 10 metros de largura;
- 50 metros, para cursos d'água com 10 a 50 metros de largura;
- 100 metros, para cursos d'água com 50 a 200 metros de largura;
- 200 metros, para cursos d'água com 200 a 600 metros de largura;
- 500 metros, para cursos d'água com mais de 600 metros de largura.

• d) No entorno de lagos e lagoas naturais, a faixa deve ter largura mínima de:
• 30 metros, para os que estejam situados em áreas urbanas consolidadas, 100 metros, aproximadamente para os que estejam em áreas rurais, exceto os corpos d'água com até 20 hectares de superfície, cuja faixa marginal será de 50 metros. Área urbana consolidada é aquela que atende aos seguintes critérios: ter no

mínimo quatro dos seguintes equipamentos de infraestrutura urbana: malha viária com canalização de águas pluviais; rede de abastecimento de água; rede de esgoto; distribuição de energia elétrica e iluminação pública; recolhimento de resíduos sólidos urbanos; tratamento de resíduos sólidos urbanos e densidade demográfica superior a 5 mil habitantes por quilômetro quadrado.

e) No entorno de reservatórios artificiais, a faixa deve ter largura mínima, a partir da cota máxima normal de operação do reservatório, de:

- 30 metros para reservatórios artificiais situados em áreas urbanas consolidadas e 100 metros para áreas rurais; essas larguras poderão ser ampliadas ou reduzidas, sempre observado o patamar mínimo de 30 metros, conforme o estabelecido no licenciamento ambiental e no plano de recursos hídricos da bacia, se houver. Essa redução, no entanto, não se aplica às áreas de ocorrência original da floresta ombrófila densa – porção amazônica, inclusive os cerradões, e aos reservatórios artificiais utilizados para fins de abastecimento público.

- 15 metros, no mínimo, para os reservatórios artificiais de geração de energia elétrica com até 10 hectares, sem prejuízo da compensação ambiental; 15 metros, no mínimo, para reservatórios artificiais não utilizados em abastecimento público ou geração de energia elétrica, com até 20 hectares de superfície e localizados na área rural. Essas disposições não se aplicam às acumulações artificiais de água inferiores a 5 hectares de superfície, desde que não sejam resultantes do barramento ou represamento de cursos d'água e não localizadas em APPs, exceto aquelas destinadas ao abastecimento público.

A maioria dos produtores rurais de nosso país, na verdade, estão na ilegalidade, pois não respeitam as determinações da legislação ambiental, principalmente, no que diz respeito à legislação florestal e às normas relativas às áreas de preservação. O Programa Buriti, neste sentido, auxilia o produtor da região a entrar na legalidade, fazendo com que ele cumpra estas determinações, sem que tenha que fazer um grande investimento econômico inicial, pois a recuperação destas áreas é uma atividade muito onerosa, além de ser muito trabalhosa.

Por outro lado, contata-se que as áreas que precisam ser isoladas nas propriedades, que fazem parte do programa, muitas vezes são áreas que apresentam uma extensão relativamente significativa. As APP's, ao redor de nascentes ou olhos d'água, localizadas na área rural abrangem um raio mínimo de 50 metros. Em casos de veredas, como ocorrem em várias propriedades, em faixa marginal, em projeção horizontal, deve apresentar a largura mínima de 50 metros, a partir do limite do espaço brejoso e encharcado.

Nas fotos 6, 7, 8 e 9 obtidas em uma das propriedades, que fazem parte do Programa Buriti, é possível verificar a extensão da área em torno de uma vereda, que precisou ser isolada para recuperar a área de APP, conforme a legislação, na época, e mantida pelo Novo Código Florestal.

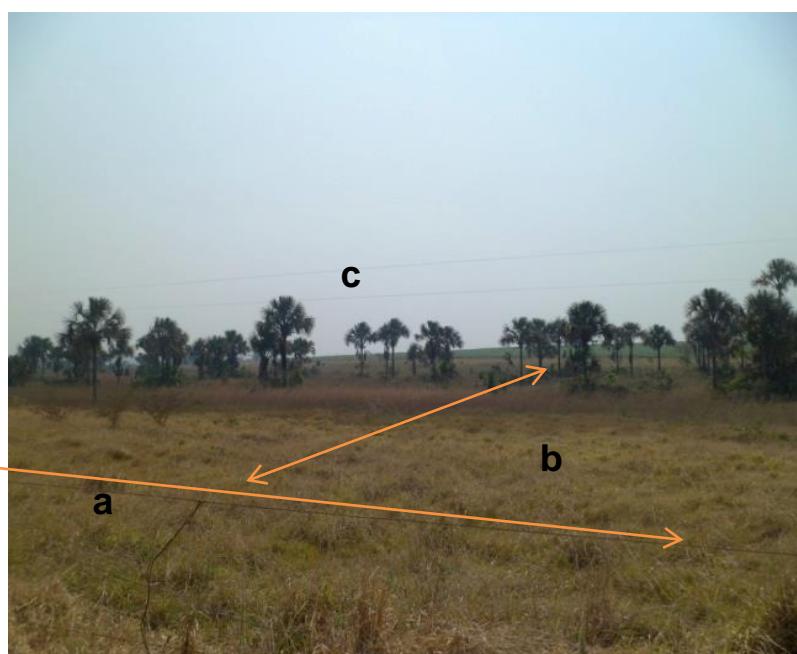
Foto 1- Área de preservação permanente em torno de vereda isolada para a recuperação



- a) vereda com buritis;
- b) cerca de isolamento da área de APP,
- c) Área de preservação permanente ao redor da vereda

Fonte: Arquivo do autor/2013

Foto 2 Área de preservação permanente em torno de vereda isolada para a recuperação



- a) cerca;
- b) área de preservação permanente. Largura mínima de 50 metros a partir do limite do espaço brejoso e encharcado
- c) vereda com presença de buritis.

Fonte: Arquivo do autor/2013

Figura 5 Área de preservação permanente em torno de vereda isolada para a recuperação



a-b) :área de preservação permanente em torno da vereda (50 m)

c) cerca isolando a área construída pelo Programa Buriti.

Fonte: arquivo do autor/2013

Foto 3 Área de preservação permanente em torno de vereda isolada para a recuperação



a) área de preservação permanente largura mínima de 50 metros a partir do limite do espaço brejoso e encharcado

b) cerca isolando a área construída nela

Fonte: arquivo do autor/2013

Após a demarcação da área é o momento de instalar as cercas, para o devido isolamento da APP. Elas são construídas com cinco fios de arame, respeitando uma distância de 5 metros, de um poste ao outro, deixando algumas porteiras, de forma a permitir o acesso, se eventualmente algum animal domesticado (cavalo, vaca, etc.) conseguir entrar no local e, for necessário retirá-lo. Por outro lado, o espaçamento de 5 metros é deixado, para que os animais silvestres possam circular livremente pelas áreas de preservação, tais como paca, onça, tamanduá, tatu, entre outros, uma vez que são eles importantes no processo de dispersão de sementes, acelerando a dinâmica de sucessão (PIÑA-RODRIGUES et al., 1990), por isso, se possível, deve-se dar preferência para o plantio de mudas de espécies frutíferas, visando promover a atração de animais silvestres.

Nas fotos 10 e 11, é possível ver como são construídas as cercas pelo DMAE, que fazem o isolamento das áreas de preservação pernente, nas fazendas que fazem parte do Programa Buriti.

Foto 4 Construção da cerca em torno da APP



Foto 5 Cerca construída pelo Programa Buriti isolando a área de APP.



Fonte: DMAE./2011

Fonte: DMAE./2011

Independentemente do tipo e do estado de conservação da nascente a ser recuperada, é fundamental o isolamento da área num raio de 50 m da nascente, para impedir a invasão por animais domésticos, evitando, principalmente, a compactação do solo pelo pisoteio e o comprometimento do estrato regenerativo da área. Como a maioria das nascentes da bacia hidrográfica está circundada por cultura agrícola ou pastagem, é obrigatório o abandono dessas atividades dentro da área a ser restaurada, para que não exerçam competição com as espécies arbóreas plantadas ou regeneradas naturalmente.

As fotos 12 e 13 mostram as placas do Programa Buriti, que são colocadas nas áreas de preservação permanente, com objetivo de sinalizar o local e avisar para toda a população, que aquela área deverá ser respeitada e conservada intacta. Como é possível perceber, por meio de da foto 12, na placa, na qual está escrito “ATENÇÃO”, são apresentas todas as regras relativas às APP’s, inclusive informando à pessoa que, se ela descumprir as determinações prescritas, ela estará cometendo infração, prevista na lei de crimes ambientais e sujeita as penalidades cabíveis.

Foto 6 Placa de Identificação do Programa Buriti



Fonte: arquivo do autor/2013

A foto a seguir, foi obtida em uma das propriedade nas quais o DMAE realiza o trabalho de recuperação de nascentes, ou seja, é participante do Programa Buriti. Nesta figura é possível ver animais silvestres (Emas) circulando, demonstrando que o trabalho de recuperação das áreas de preservação permanente já está refletindo positivamente, também, sobre a fauna silvestre local.

Foto 8 Emas circulando em propriedade rural participante do Programa Buriti

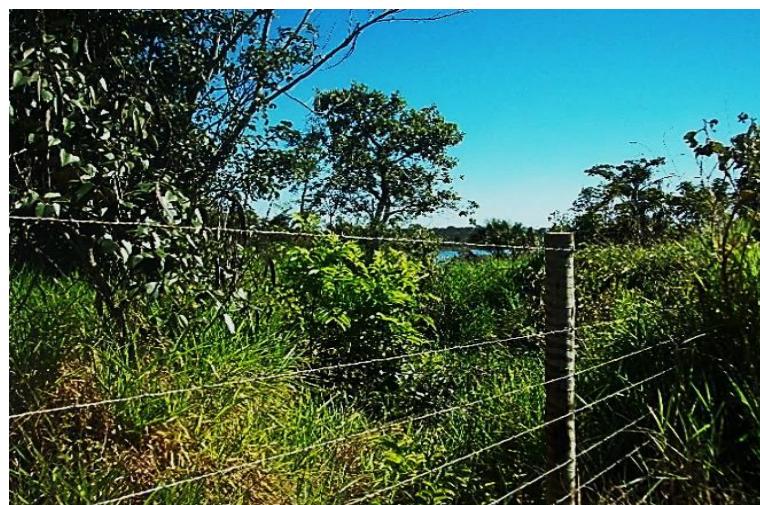


Fonte: Arquivo do autor/2012

Em certos locais, no entanto, é necessária a construção de cerca mais reforçada, impedindo a passagem de qualquer espécie animal. Esta medida é necessária, principalmente, por causa do ser humano, pois em lugares localizados muito próximos da cidade, são comuns problemas com pescadores e/ou outras pessoas, que colocam fogo nas margens dos rios e nascentes. Nestes locais, torna-se indispensável cercas mais fortes, com arame farpado, a fim de manter qualquer tipo de invasor distante. Nas fotos 15 e 16 é possível verificar a construção de

cercas mais reforçadas, elaboradas para proteger nascentes localizadas muito próximas da zona urbana de Uberlândia, local frequentemente invadido por pescadores e outras pessoas que destruíam a cerca para invadir e nadar nas nascentes, deixando no local muito lixo.

Foto 9 Cercas reforçadas para proteger APP próxima do centro Urbano



Fonte: Arquivo do autor/ 2012

Foto 10 Cercas reforçadas para proteger APP próxima do centro Urbano



Fonte: Arquivo do autor/ 2012

A recuperação florestal de uma determinada área exige diversidade elevada compatível com o tipo de vegetação nativa ocorrente no local, podendo ser usadas, para este fim, diversas técnicas, tais como: plantio de mudas, nucleação, semeadura direta, indução e/ou condução da regeneração natural. De acordo com Rodrigues e Gandolfi (1993), a maioria dos métodos aplicados em reflorestamento de áreas ciliares adota uma sequência comum de etapas:

1- Em primeiro lugar ocorre a escolha do sistema de reflorestamento que dependerá do grau de preservação das áreas, avaliado por estudos florísticos e/ou fitossociológicos ou pela avaliação fisionômica da vegetação ocorrente na área. Assim, o sistema de reflorestamento poderá ser:

a) o sistema de plantio total (implantações): ideal para áreas muito danificadas, que não conservam nenhuma das características bióticas das formações florestais ciliares originais, que foram substituídas, por exemplo, por alguma atividade agropastoril.

b) o sistema de enriquecimento: para áreas com estágio intermediário de perturbações, ou seja, que ainda mantêm algumas das características bióticas e abióticas das formações ciliares, como ocorre em situação de áreas cuja floresta original foi degradada pela ação antrópica, ocupada por capoeiras, com domínio de espécies dos estágios iniciais de sucessão.

c) a recuperação natural: para áreas pouco perturbadas, que mantêm a maioria das características bióticas e abióticas das formações florestais típicas da área. Para isto, as áreas devem ser isoladas dos possíveis fatores de perturbações, para que processos naturais de sucessão possam atuar.

Nas fotos 17 e 18 é possível verificar que, na mesma propriedade, para recuperação da área de preservação permanente situada ao redor da nascente, foi utilizada mais de uma técnica de reflorestamento, tendo em vista os diferentes graus de preservação encontrados na área. Parte da área foi conservada com a mata ciliar e parte foi desmatada utilizada para plantação. Desta forma, na parte onde ainda existe vegetação, a técnica utilizada será a recuperação natural, a área foi isolada para que os processos naturais de sucessão pudessem atuar. Na área desmatada, foi utilizado o sistema de plantio total, pois é o local muito danificado.

Foto 11 Área de Preservação Permanente na qual será utilizado o processo de recuperação natural



Fonte: Arquivo do autor./2013

Foto 12 Área de Preservação Permanente na qual será utilizado o processo de sistema de plantio total



Fonte: Arquivo do autor /2013

2. O segundo passo consiste na escolha das espécies, que ocorre com base nos levantamentos florísticos de formações florestais ciliares originais. A lista de plantas poderá ainda ser acrescida de espécies nativas frutíferas e melíferas não amostradas no levantamento, com o objetivo de fomentar a recuperação da fauna terrestre e aquática. Se possível, deverão ser priorizadas espécies zoocóricas (cujas sementes são dispersas pelos animais) nativas da vegetação regional.

3. Posteriormente, deve ser realizada a combinação das espécies, vários métodos permitem a combinação das espécies em projetos de reflorestamento e estes diferem entre si, apenas em relação a: combinações que considerem os estádios sucessivos das espécies; proporção de espécies nos vários estádios sucessivos considerados no trabalho; espaçamento e densidade dos indivíduos no plantio, e estratégia usada para a implantação das espécies. É importante também considerar os grupos ecológicos. Imitar o modo como as árvores crescem na natureza: primeiramente, nascem as espécies que precisam de luz para germinar e que crescem rápido, as chamadas pioneiras, depois as espécies que precisam da sombra das outras árvores para crescer, chamadas secundárias. Assim, no plantio, deve-se colocar uma linha com as pioneiras e uma linha de espécies secundárias, que vão crescer devagar sob a sombra das primeiras.

4. Após a combinação das espécies é feita a distribuição no campo, realizada de acordo com as características adaptativas e biológicas das espécies escolhidas para o projeto. As espécies adaptadas ao encharcamento permanente ou temporário serão alocadas em área de brejo, ou passíveis de encharcamento, ou de elevação

temporária do lençol freático, enquanto as espécies não tolerantes devem ser plantadas em áreas não sujeitas a altos teores de umidade.

5. A última etapa consiste no plantio e manutenção. Conforme Tabai (2002), são as seguintes orientações gerais, que devem ser observadas na recomposição da mata nativa de uma área de preservação permanente:

a) Preparo do terreno: deve ser executada a limpeza do terreno na área onde será feito o plantio, facilitando a entrada da equipe de trabalho e também protegendo as mudas. Faz-se uma roçada para eliminar as plantas daninhas, preservando as espécies de interesse e retirando o entulho que esteja dentro da área.

No Programa Buriti também é realizada a limpeza da área onde será realizada a plantação das mudas, quando ela se encontra muito suja. A limpeza é realizada por uma equipe contratada pelo DMAE, que encontra como grande obstáculo a retirada da braquiária, que consiste em um dos grandes desafios da equipe técnica, por que o banco de semente que a braquiária deixa nestas áreas é muito forte. Portanto, é preciso conviver com ele até que as mudas cresçam e tenham força para vencê-la. A braquiária é uma gramínea que se adaptou muito bem no Brasil e foi introduzida na década de 1970 sendo muito utilizada na região. Nativa da África foi introduzida no Brasil como forrageira e transformou-se em uma espécie invasora de diversos ecossistemas brasileiros, como o cerrado. A braquiária é uma espécie invasora que impede o desenvolvimento das gramíneas e sufoca o desenvolvimento dos campos nativos, sendo de difícil erradicação, pois deixa

grande quantidade de sementes que germinam de forma irregular em qualquer momento, em qualquer estação.

As fotos 19 e 20 demonstram a preparação de uma área de preservação permanente, localizada nas margens de nascente da bacia do Uberabinha em Uberlândia, onde existe muita braquiária, por isso precisa de tratamento de limpeza especial para que as mudas sejam plantadas.

Foto 13 APP coberta de braquiária



Fonte: DMAE/2011

Foto 14 Limpeza da APP para posterior plantação das mudas



Fonte: DMAE/2011

Na foto 21 é possível ver a equipe de limpeza, porém realizando sua atividade em uma área, na qual já havia sido realizado o plantio das mudas. Esta fase, portanto, é a da manutenção, que ocorre, mais tarde, quando todo o trabalho de constituição da APP já está realizado, para garantir o bom desenvolvimento das mudas.

Foto 15 Etapa de manutenção da APP



Fonte:DMAE/2012

b) Combate às formigas: devem-se eliminar os olheiros das formigas, pois desfolham e matam as mudas. Contra as cortadeiras (saúvas e quenquéns), pode-se usar a isca granulada, pouco tóxica e fácil de ser aplicada. Devem ser colocados 10 gramas de isca em pequenos sacos plásticos, distribuídas nos carreiros das formigas a cada metro quadrado de terra. Isso deverá ser realizado preferencialmente em épocas de seca. De modo geral, recomenda-se que seja eliminado tudo o que possa contribuir para a formação de terra solta próxima à nascente.

d) Abertura e marcação das covas: as covas de plantio deverão ser marcadas e abertas em linha à distância de 3 metros uma da outra; entre as covas, a distância poderá ser de 2 em 2 metros. A abertura das covas, no tamanho de 40 X 40 X 40 centímetros poderá ser feita com enxadão ou uma cavadeira.

Foto 16 Abertura das covas para a plantio das mudas



Fonte: DMAE/2012

Foto 17 Covas abertas para o plantio das mudas na APP



Fonte: DMAE/2012

e) Adubação: a adubação (figuras 37 e 38) realizada nas covas pode ser orgânica, empregando-se 6 litros de esterco de curral curtido, ou 3 litros de esterco curtido de galinha, por cova, ou adubação química, misturando na terra da cova a fórmula NPK (4:14: oito) ou outra fórmula comercial disponível, na quantidade de 200 gramas por cova. Deve-se misturar o adubo químico e/ou o orgânico com a parte de cima do solo retirado da cova, colocando-se essa mistura no fundo e completando com o restante do solo. Ao distribuir as mudas no campo deve-se procurar não repetir espécies iguais lado a lado.

Foto 18 e Foto 19 : Adubação nas covas



Fonte: DMAE/2011

e) Plantio: as mudas devem ter boas condições de sanidade e altura mínima de 30 centímetros. No plantio, retirar do saco plástico com cuidado, sem destruir o torrão, colocar a planta na cova sobre a porção de terra já com o adubo e, com o resto da mistura, cobrir o torrão compactando a terra ao redor. Caso não chova, deve-se fazer pelo menos uma irrigação por semana no primeiro mês de plantio, e uma a cada duas semanas no segundo. As mudas devem ser amarradas

em varetas-guias de bambu com um metro de altura que, além de dar orientação de crescimento, servirão para ajudar na localização das mudas no campo.

Nas figuras 26, 27, 28 e 29 é possível verificar imagens do plantio de mudas em uma área do programa buriti, que foi realizada conforme as descrições realizadas no presente trabalho de pesquisa.

Foto 20 Muda



Foto 21 Cova já preparada



Foto 22 Muda sendo plantada na cova



Foto 23 Muda na cova já plantada



Fonte: DMAE/2012.

f) Manutenção do plantio e replantio: a manutenção do plantio se faz executando o coroamento das mudas: roçar um raio de 50 centímetros ao redor da

muda, para que não seja sufocada pelo mato. As entrelinhas de plantio também devem ser roçadas quando o mato estiver com altura de 50 centímetros. Após 60 dias do plantio, executa-se o replantio das mudas que morreram, não sendo necessário adubar novamente.

As imagens abaixo (30,31.32 e 33) mostram a realização de atividades de manutenção e acompanhamento do desenvolvimento das mudas. Neste caso, contou com a participação de estagiários cursos superiores de Uberlândia. O programa Buriti oferece estágio para alunos de graduação de cursos da área de Geografia, Biologia e Engenharia Ambiental, da Universidade Federal e de Instituições Particulares, no entanto, não aceita, estagiários de nível técnico.

Foto 24 e Foto 25: Fase de acompanhamento do desenvolvimento da muda plantada na APP



Fonte: DMAE/2012.

Foto 25 e 26 Estagiários realizam atividades de verificação d desenvolvimento das mudas



Fonte: DMAE /2012

g) Adubação de cobertura: após 90 dias do plantio, faz-se a adubação de cobertura distribuindo-se a lanço o adubo químico em torno da planta, evitando-se a distância de 20 centímetros ao redor da muda. Pode ser usada a formulação NPK (20-00-20), aplicando-se 200 gramas por planta.

As informações obtidas com a equipe técnica do Programa Buriti demonstram que as técnicas utilizadas no reflorestamento das áreas de preservação permanente, situadas em torno das nascentes do rio Uberabinha e nas áreas de veredas, seguem as etapas e técnicas descritas acima, conforme é possível constatar por meio de das as fotos gentilmente cedidas pelo engenheiro agrônomo responsável pela equipe do Programa Buriti, na época da realização das entrevistas, o Sr. Geraldo Sílvio de Oliveira, grande colaborador para que este trabalho de pesquisa obtivesse êxito .

Além do combate à braquiária e às formigas, outro grande desafio a ser enfrentado na região na recuperação das áreas de preservação permanente e das

matas ciliares é o processo erosivo, muitas vezes, provocado por estradas vicinais, ou estradas de chão, como são mais conhecidas, que geralmente é a única maneira para escoamento de produções agropecuárias e ligação das populações rurais à cidade. Mesmo possuindo importância estratégica, a falta de manutenção dessas estradas provoca uma série de danos ambientais, como a perda de solo e, consequentemente, o assoreamento de cursos d'água, devido ao surgimento de processos erosivos nessas estradas. Em grande parte, esses processos ocorrem devido à falha ou ausência de sistema de drenagem aliada a ação do intemperismo, o que acelera o agravamento dos processos erosivos, em função da inexistência de uma camada capaz de proteger a via da ação do tempo, conforme é possível verificar nas figuras abaixo:

Foto 27 e 28 Foto de estradas vicinais localizadas em propriedades participantes do Programa Buriti que afetam a recuperação das APP's



Fonte: DMAE

Aliado a isto, tem-se como agravante o fato de o solo ser menos compactado pelo seu emprego na agricultura, gerando o carreamento desses sedimentos para os cursos d'água. Nos mananciais, além do assoreamento, os enxurros podem levar

dessas áreas de cultivo, resíduos de defensivos agrícolas, de adubos químicos e de outros elementos de correção do solo para cultivo.

Foto 29 Embalagem de agrotóxicos (químicos) usadas nas propriedades rurais localizadas nas nascentes do rio Uberabinha



Fonte: DMAE/2012

Foto 30 Processo erosivo causado por estradas vincinais



Fonte: DMAE/2012

Ao atingir os cursos d'água, esse material excedente contribui para a sua eutrofização, diminuindo assim a qualidade da água e perturbando o equilíbrio da fauna e flora aquática.

A erosão do solo é reconhecida como processo responsável por inúmeros problemas ambientais, constituindo uma das principais fontes não pontuais de poluição dos recursos hídricos superficiais e, portanto, causadora de grandes preocupações. O arraste de partículas de solo e de constituintes químicos (fertilizantes e pesticidas, por exemplo) pelo escorramento superficial gera sérios problemas ambientais, como assoreamento, a contaminação de rios e lagos e a eutrofização, entre outros (SILVA E CRESTANA apud BERNARDES, 2007).

Com objetivo de solucionar estes problemas, a Prefeitura de Uberlândia/DMAE firmou convênio com o Ministério do Meio Ambiente (nº717765/2009) por meio de qual obteve apoio financeiro para promover a preservação da microbacia do ribeirão Bom Jardim, tributário do rio Uberabinha. As principais atividades financiadas por este convênio são: revegetação das APP's;

adequação de estradas vicinais, por meio da construção de barraginhas; redução do assoreamento e menor carreamento de sedimentos, em função da construção de curvas de nível; produtores rurais capacitados, por meio de oficinas de capacitação e, plantio de 36 mil mudas de espécies florestais nativas do cerrado na área de intervenção do projeto.

As imagens abaixo apresentam obras realizadas em propriedades que aderiram ao Programa Buriti, com verbas deste projeto firmado com o Ministério do Meio Ambiente, com objetivo de corrigir problemas que prejudicavam a qualidade da água das nascentes da microbacia do Ribeirão Bom Jardim. Foram construídos terraços e barragens de retenção de água, que evitam a erosão do solo, favorecem a criação de um corredor ecológico, preservando também a fauna da região.

Foto 31 e 32 : Construção de terraços



Fonte: DMAE/2012

O Terraço é uma estrutura formada por um canal e uma camalhão (monte de terra ou dique), e deve ser construído em nível nas áreas onde outras práticas de conservação do solo não são capazes de controlar a erosão. Sua função é captar as

águas que caem na área de cultivo e conter as enxurradas permitindo a infiltração de água no solo e consequentemente o abastecimento do lençol freático.

Conforme é possível perceber, a proteção das nascentes, para garantir água com qualidade e quantidade, exige muito mais que a simples manutenção da vegetação natural no entorno delas e nos cursos d'água e encostas, são necessários também alguns cuidados especiais no uso e preparo do solo para diminuir a velocidade das enxurradas e aumentar a infiltração de água no solo que abastece as nascentes, bem como evitar a descarga de esgotos diretamente nos cursos d'água e no lençol freático, além de outros cuidados para evitar qualquer tipo de poluição das águas. Por isso, os serviços ambientais prestados pelas nascentes precisam ser mais valorizados pelo poder público e pela sociedade, tendo em vista todo o custo envolvido no processo e todo o benefício obtido com a proteção.

A seguir, no capítulo sete, será apresentado o resultado da pesquisa realizada com produtores rurais participantes do Programa Buriti, que teve como objetivo avaliar a percepção do produtor participante sobre o Programa, os pontos negativos e positivos, as principais reivindicações destes produtores e detectar avanços ou retrocessos, na produção de água no município.

6. PERCEPÇÃO DOS PRODUTORES RURAIS SOBRE O PROGRAMA BURITI

A análise das respostas dos questionários aplicados aos 15 proprietários rurais, conforme descrito anteriormente, foi realizado a partir de uma abordagem qualitativa e foram considerados os aspectos observados e anotados pela pesquisadora, em seu diário de campo, durante as visitas realizadas nas propriedades. Os dados e informações obtidos nos eventos promovidos pelo DMAE- por meio da coordenação do Programa Buriti, e nas visitas técnicas juntamente com a equipe do DMAE, assim como as informações obtidas por meio de diálogo com estes profissionais, também, foram considerados. Todos os dados coletados e considerados significativos, para o enriquecimento do trabalho, foram utilizados na triangulação das informações.

O quadro apresenta os resultados obtidos na aplicação dos questionários aos produtores rurais e, logo a seguir e apresentada a interpretação dos resultados.

Quadro 5 Relação de respostas da pesquisa

Questões	Total de Respostas
Q1. Há quanto tempo é o dono desta propriedade?	
Menos de 10 anos	1
10 a 20 anos	2
Mais de 20 anos	11
Arrendatário ou posseiro (10 a 20 anos)	1
Q2. Você reside na propriedade rural?	
Sim, integralmente	4
Sim, parcialmente, pois tenho residência na cidade também	4
Não, moro na cidade	7
Q3. Quais as principais atividades econômicas desenvolvidas em sua propriedade:	
Agricultura de subsistência	2
Mineração	0
Gado de corte	3
Laticínio.	0
Suinocultura.	0

Agricultura para subsistência e comercialização	0
Agricultura para comercialização	6
Criação de gado e agricultura	2
Gado leiteiro	5
Turismo rural	0
Horticultura	0
A propriedade é destinada ao lazer da família.	2
Diversas atividades integradas.	
Quais .arrendamento para a cana .plantação de eucalipto .granja	
Q. 4. Quando adquiriu a propriedade existia mata ciliar preservada?	
Não havia mata ciliar, a área era utilizada para fins econômicos	5
Sim, mas em pequena quantidade.	3
Sim, a mata ciliar estava devidamente preservada	7
Q. 5- Se houve em sua propriedade um aumento de área coberta com mata, a que motivo você atribui este fato?	
O fato de ter percebido que estas áreas são muito importantes para conservar os recursos naturais da propriedade, e por iniciativa própria ter dado início à recuperação	3
O fato de estar participando do Programa Buriti e ser atualmente um produtor de águas	6
Os dois motivos acima citados	2
A área de mata permanece igual	4
Outro . Qual Porque que está no inicio a atuação do programa buriti	
Q.6- Qual foi a sua percepção inicial com relação ao programa Buriti?	
Positiva	12
Negativa	3
Q. 7- Ao receber a proposta de se tornar um “produtor de água”, inicialmente considerou que	
A preservação das áreas de preservação permanente era desnecessária, pois desconhecia os efeitos negativos de sua degradação e utilização para outros fins.	0
A preservação das áreas de preservação permanente era realmente necessária, pois já eram visíveis os efeitos negativos da degradação.	10
A preservação destas áreas era realmente necessária, pois apesar de não serem visíveis os efeitos negativos da degradação, já tinha ouvido falar sobre eles.	5
Outro.Qual?	
Q.8- Ao participar do programa buriti, você perdeu área, anteriormente, destinada à exploração econômica:	
Não	4
Sim?	11
Qual a medida desta área: . 9 ha . 58, 08 ha ou 12 alqueires . 2 ha ou 30 metros .15 ha . não sei a medida exata da área. . 4 ha .25 metros 12 ha . 7 ha .17 ha . 20 há	

Q. 9- Os seus rendimentos econômicos, fruto da exploração da propriedade, foram alterados após a adesão no Programa Buriti ?	
Não, pois não utilizava esta área com a finalidade econômica	7
Sim, pois esta área era importante, pois era utilizada para obter renda.	8
- Qual atividade econômica era desenvolvida nesta área:	
.gado de corte.	
.pecuária e um pouco de produção de grãos.	
.gado	
. capineira e piquete de bezerros.	
.milho e soja.	
Q 10. Além dos recursos financeiros disponibilizados pelo Programa Buriti para demarcar e recuperar a área de preservação permanente você recebe algum benefício financeiro para ajudar a manter as áreas de APP e compensar pela não utilização econômica destas áreas?	
Não, os recursos são exclusivos para a demarcação e recuperação da área de APP.	13
Sim. Qual:	2
Bolsa Verde – Estadual	2
Q. 11- Você considera correta as limitações impostas pelo governo ao uso e exploração da propriedade rural?	
Não, por que o direito de propriedade deveria permanecer como absoluto, como era, pois se eu comprei uma propriedade, deveria ter o direito de utilizá-la como considero melhor.	2
Sim, por que desta forma estarei contribuindo para a preservação do meio ambiente para as gerações futuras e estas limitações resultarão, também, em benefícios para a preservação da própria propriedade	1
Sim, por que desta forma estarei contribuindo para a preservação do meio ambiente, mas considero que deveria receber algum tipo de remuneração, por estar prestando um serviço para a coletividade	12
Outra opinião. Qual?	
Q.12 – Em sua opinião em que tipo de atividade o poder público deveria investir mais para ocorrer melhorias na preservação da qualidade ambiental	
Atividades de educação ambiental, que promovam esclarecimento e sensibilização para os problemas ambientais	6
Aumentar a fiscalização e exigir o efetivo cumprimento da legislação ambiental, utilizando inclusive as penalidades previstas quando houver descumprimento da legislação	1
Aumentar o número de incentivos econômicos para estimular as pessoas a adotarem práticas ambientais mais corretas.	9
Ampliar as atividades de educação ambiental e fiscalização, para exigir o cumprimento da legislação.	0
Utilizar mais os incentivos econômicos e a educação ambiental, do que os mecanismos de punição , como multas e prisões.	7
Exigir o cumprimento da legislação ambiental, no entanto, promovendo anteriormente, a divulgação e esclarecimento, desta legislação	8
Nenhuma das anteriores.	0
Outra. Qual?	0
Q.13 – O Código Florestal que determina a obrigatoriedade das áreas de Preservação sofreu alterações que o tornaram mais flexível. Qual a sua opinião a respeito:	
Não posso opinar, pois desconheço completamente o assunto	6
Considero as propostas de alteração como positiva, pois estas representam o interesse da maioria dos produtores rurais.	3
Considero estas propostas inadequadas, pois não possuem fundamento	1

científico e irão prejudicar a defesa ambiental, além de representar o interesse de “grandes” proprietários rurais.	
Considero que alterações devem ser realizadas no Código Florestal, no entanto, a população deveria ter participado mais do processo, deveria ter mais espaço para apresentar suas sugestões.	5
Outra opinião.	2
Qual: 1-“Criar propostas de alteração por pessoas que realmente conheçam a terra e não por quem vê apenas detrás das mesas de escritório ou reportagens de TV e se dizem ambientalistas”. 2- É claro que deverá ter as duas reservas, e simplesmente , obedecer o código já existente ou usarem o “bom senso “ numa mudança.	
Q.14- No caso de haver modificação na legislação permitindo a redução e não obrigatoriedade das áreas de preservação permanente e/ou de reserva legal você pretende usufruir destes benefícios e voltar a utilizar economicamente estas áreas? Não – IIII Sim – IIIIIIII Não respondeu –II Sim, mas eu utilizaria a área não com fins de comercialização, mas para o cultivo de subsistência, por que a propriedade é muito pequena e a área faz falta para ser utilizada para a plantação da família. Sim, porém eu utilizaria benefícios concedidos pela Lei no que se refere à área destinada à Reserva Legal, no entanto, não voltaria a utilizar as áreas de APP, por que comprehendo a sua importância. Sim, mas apenas uma faixa de 20 a 50 metros. Não, por que as áreas já estão cercadas.	
Q.15 – Você acredita que sozinho, sem auxílio do poder público você seria capaz de recuperar as áreas de preservação permanente? Por quê? Quais são os maiores desafios enfrentados? “O apoio do poder público é extremamente importante, porém ainda falta acompanhamento às verbas e incentivos distribuídos”. “Não, por que os custos são altos” “Não”. “Não, por que o investimento é muito alto e também não possuo o conhecimento técnico necessário.” “Não, uma das maiores dificuldades é combater as pragas (formigas e cupins) que atacam e comem as mudas.” “Não, nós os proprietários rurais precisamos do apoio do governo para nos orientar.” “Não, pois demanda muito dinheiro para a recuperação dessas áreas e o apoio do poder público é fundamental”. “Não, por que as dificuldades são muito grandes para o produtor rural conseguir realizar as exigências da legislação.” “Acredito que seria capaz, por que no meu caso a área é muito pequena, apenas 25 metros, no entanto, se fosse uma área maior não teria recursos financeiros. No entanto, a ajuda do DMAE foi muito importante, principalmente para orientar e explicar como deveríamos agir, de acordo com a lei”. “Não, por que são muitas “dificuldades” para o produtor rural.” Não. Por que os gastos são grandes, embora boa parte da preservação da área da fazenda, o ‘programa buritis’ ajudou, mas entramos com a mão-de-obra, que foi muito cara. “Não, existe grande dificuldade em combater as pragas como formigas e cupins que atacam as mudas.” Não Não Não, embora já estivesse preservando as áreas de preservação permanente em torno das nascentes, sem o auxílio do poder público iria demorar muito para cercar	

devidamente a área e realizar a preservação, conforme determina a lei.
 Não, por motivos financeiros.
 Não, por falta de recursos financeiros.
 Não, por falta de recursos financeiros.
 Não, porque sendo um pequeno produtor não possuía recursos financeiros para fazer conforme a legislação, por isso foi muito importante ajuda do DMAE.
 Não conseguiria, por motivos financeiros e parabenizo os órgãos envolvidos no Programa Buriti pela iniciativa.

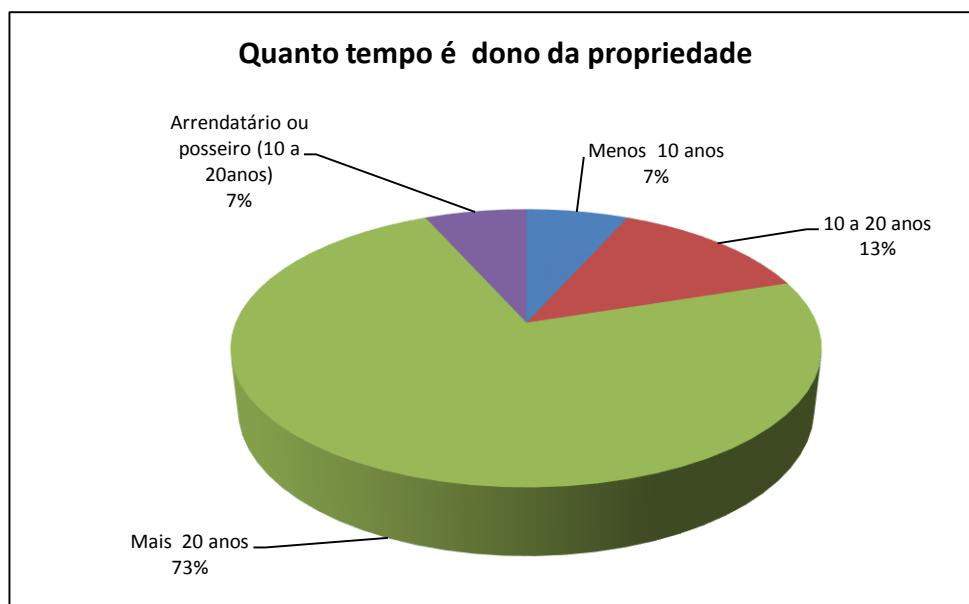
Q.16 - Você poderia citar no quadro abaixo quais seriam os pontos, positivos, negativos ou sugestões que gostaria de apresentar ao Programa Buriti?

Pontos Positivos	Pontos Negativos	Sugestões
1-aumento na vazão da água; vegetação mais viva; evita a “perca” de animais por atolamento;	1- falta de acompanhamento por parte da equipe técnica do DMAE; maquiagem nos resultados; falta de continuidade do programa;	1-orientar o cidadão urbano a coletar o resíduo do final de semana; conscientizar novos produtores a aderir o programa.
2-demarcação física da área, proteção efetiva com a construção das cercas.	2- por enquanto não vejo pontos negativos	2- maiores incentivos para manutenção das APP's, inclusive financeiros.
3- aumento da flora e da fauna; aumento no fluxo da água no setor.	3-não termos recompensa pela área perdida	3-deveria ter mais incentivos pela área destinada ao projeto.
4-mais pontos positivos do que negativos, principalmente no que se refere à preservação e conservação ambiental.	4-tempo dado ao produtor rural para se adequar à nova situação.	4- ter um tempo maior para realizar as adequações necessárias às restrições impostas
5- a preservação da “água” e do “meio ambiente” como um todo	5- falta de ajuda financeira para compensar a “área de terra perdida”.	5- não opinou
6- o Programa é muito positivo e todos os demais municípios, em situação semelhante deveriam seguir o exemplo de Uberlândia, para de esta forma poder preservar e promover o aumento da produção de água.	6- não opinou	6- acompanhamento mais regular e constante do DMAE no desenvolvimento do projeto.
7- Não vou opinar, pois estou satisfeita com o Programa.	7- Não opinou	7- Não opinou
8- Não vou apresentar opinião, pois desconheço o regimento do projeto.	8- Não opinou	8- Não opinou
9- A construção da cerca e o aumento da água.	9- falta de remuneração pelo serviço prestado pelo produtor. O produtor não tem recursos para conservar as APP,s, se houver algum dano ao trabalho realizado pelo	9- Não opinou

	DMAE o produtor não tem como consertar.	
10- A iniciativa e a execução do Programa	10- A Cerca deveria ser mais reforçada, distância de 4 metros. A manutenção do plantio.	10- Não opinou
11_ A demarcação da área de APP e a construção da cerca. O aumento da “água” com a proteção da nascente .	11- A perda de área que poderia estar sendo utilizada para plantio. Falta de ajuda financeira dos órgãos públicos para manter a área e compensar a área perdida. Pouco interesse dos órgãos responsáveis pelo programa buriti.	11- Os técnicos do Programa Buriti deveriam realizar um acompanhamento melhor do desenvolvimento do projeto. Verificar a efetividade do plantio e desenvolvimento das mudas, as necessidades de manutenção das cercas, etc.
12 Preservação ambiental da propriedade. Aumento da quantidade de água na propriedade. Controle da fauna e flora, equilíbrio no clima, conservação do solo para não ter erosão.	12- Tamanho da área que ficou reservada	12- Melhor acompanhamento dos órgãos públicos, por que “uns fazem e outros não.” Técnicos deveriam atuar no manejo e controle das pragas que atacam as mudas. As mudas deveriam ser mais fortes e mais viçosas. Deveriam entregar as mudas na época correta de plantio para evitar que morram. Ajuda financeira para os proprietários que perderam área significativa para cultivo por que essa área utilizada para o cultivo de subsistência.
13- O programa Buriti ajudou na construção da cerca, na plantação das mudas e legalização das APP,s.	13- O produtor não tem recursos financeiros para manter e conservar as APP,s . Se houver algum dano, no serviço prestado pelo DMAE, como por exemplo, o gado quebrar a cerca e destruir mudas o produtor não tem recursos disponíveis para fazer a manutenção ideal.	13- Melhorar a manutenção da APP.
14- O programa apresenta em sua maioria pontos positivos sendo que o maior dele é ter contribuído efetivamente para o aumento da produção de água.	14-Não temos recompensa pela área perdida. . Deveria ter mais incentivo pela área destinada ao produtor.	14- Falta de acompanhamento nas fases posteriores de implantação do programa.
15- Aumento da flora e da fauna. Aumento no fluxo da agua no setor. Preservação ambiental		15- A manutenção. A empresa de limpeza não faz o trabalho corretamente. Adubar mais e melhor para fortalecer as mudas e combater a braquiária

A primeira questão do questionário tem a representação das respostas apresentadas no gráfico 1, por meio de qual é possível constatar que a maioria dos entrevistados são os legítimos proprietários de suas terras e apenas um era arrendatário. Em grande parte dos casos, a propriedade foi transmitida por meio de herança, sendo que a propriedade original foi dividida em partes menores, para ser repartida entre os herdeiros, originando pequenas ou médias propriedades. O arrendatário, que foi entrevistado, já cuidava e explorava economicamente a propriedade há mais de 20 anos, demonstrando grande conhecimento, amor pela propriedade e mais afinidade com a questão rural e ambiental que muitos herdeiros-proprietários.

Gráfico 1 Tempo que o entrevistado é o proprietário (possuidor ou arrendatário)



Fonte: Pesquisa de Campo (2012)
Org: Sanny R. M. Campos.

Durante as entrevistas, com o contato com os produtores e com suas esposas, foi possível observar que, quando a propriedade é da mulher, ela,

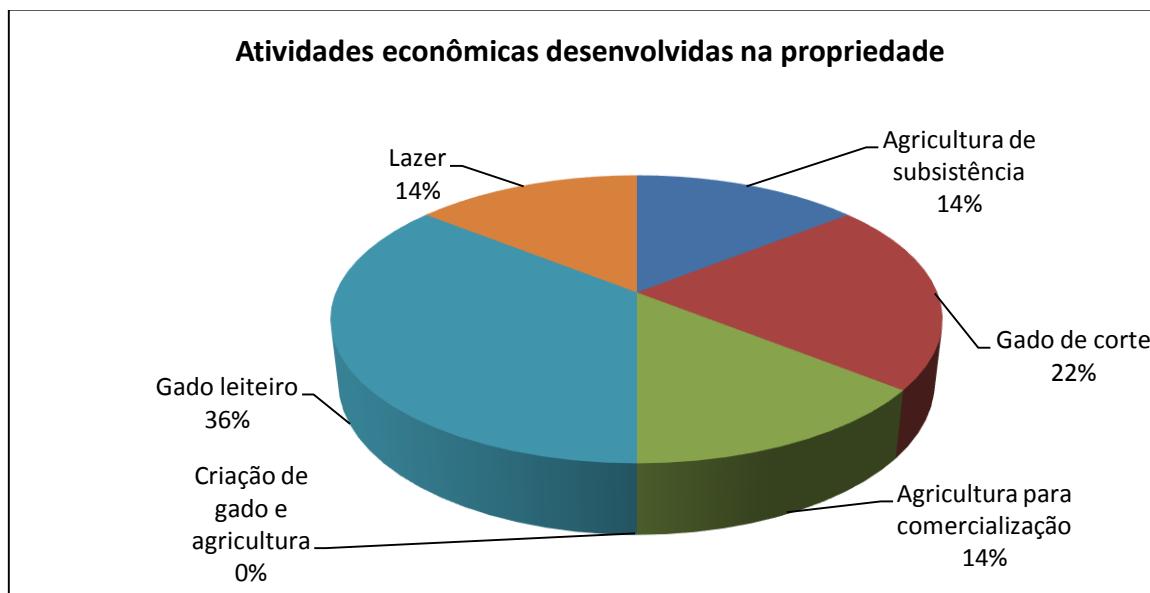
geralmente, entrega a administração e cuidado relacionado à terra ao marido, deixando para ele, até mesmo a tarefa de responder, ao questionário. A mulher aparentemente permanece mais ligada aos cuidados com os filhos e com a casa e demonstra pouco interesse e afinidade com questões relacionadas à terra, ainda que seja ela a verdadeira proprietária.

A segunda questão tratou da residência dos entrevistados. Foi possível constatar que 7 produtores rurais moravam na cidade, 4 possuíam residência na cidade e na propriedade rural e apenas 4 produtores residiam integralmente na propriedade rural. Curioso foi perceber que o arrendatário era um dos poucos entrevistados que residia integralmente na propriedade, estando nesta mesma situação outro produtor rural, que havia adquirido a propriedade onerosamente, após ter se aposentado.

Com relação ao que foi verificado na questão dois, o fato de a maioria dos entrevistados residirem na cidade, confirma os dados apresentados pela Secretaria Municipal de Agricultura, em 2012, segundo os quais das 2.957 propriedades rurais existentes no município de Uberlândia, 2.249 têm casas, e dessas, 1.207 não têm moradores, o que demonstra um percentual muito alto de casas desabitadas na zona rural de Uberlândia. O alto índice de moradias desocupadas pode ser um dos fatores que vêm contribuindo para agravar o problema da violência no campo, no município de Uberlândia. (G1 TRIÂNGULO MINEIRO, 2013)

A questão de número três tratou das principais atividades desenvolvidas na propriedade rural e, nesta questão, o produtor teve a liberdade para marcar mais de uma opção. O resultado obtido foi apresentado no gráfico 2:

Gráfico 2 Representação das atividades econômicas desenvolvidas nas propriedades rurais participantes do Programa Buriti



Fonte: Pesquisa de Campo (2012)
Org: Sanny R. M. Campos.

Conforme foi possível verificar, as principais atividades desenvolvidas pelos produtores, na região, são: a criação de gado de corte e a leiteira e a agricultura, com destaque para a agricultura para a comercialização, atividades, portanto, com grande capacidade de gerar impactos ambientais, principalmente sobre os recursos hídricos e nascentes. Os dados obtidos, em escala menor, estão em conformidade com as informações apresentadas anteriormente, na tabela do Censo Agropecuário do IBGE-2006, que ao tratar da destinação dada às terras rurais no Município de Uberlândia, demonstrou que, grande parte das propriedades rurais, da região, dedicava-se à agricultura e à pecuária, sendo que em 1.353 propriedades o uso da terra era destinado a algum tipo de lavoura, perfazendo um total de 69.992 hectares, para a pastagens, eram 1.608 propriedades, que utilizam a terra com esta finalidade, perfazendo um total de 145.131 hectares.

Brito e Lima (2011) afirmam que a produção agropecuária, no município de Uberlândia, está articulada à produção industrial e os principais produtos agrícolas

cultivados são: soja, milho, laranja, horticultura, banana, feijão, algodão, café e arroz. No que se refere à pecuária, os principais rebanhos criados são: aves, bovinos e suínos. São desenvolvidas também a apicultura e a silvicultura. A produção agropecuária nas grandes e médias propriedades caracterizam-se por empregar moderna tecnologia, enquanto que nas pequenas, ou seja, naquelas com menos de 50 hectares prevalece a agricultura de produtos alimentares consumidos pela população.

Dentre os entrevistados não houve nenhum que explorasse o potencial turístico de sua propriedade, apesar do turismo rural ser uma atividade que permite a geração de receita extra. Por meio da exploração turística dos recursos naturais, o produtor rural pode obter uma nova fonte renda, sem gerar muitos impactos ambientais, além de poder proporcionar, à população, atividades de educação ambiental. Segundo Almeida e Riedl. (2000, p. 51).

O turismo rural é uma modalidade ainda relativamente nova no Brasil quando comparada a outras, como o modelo sol e praia e o eco-turismo. Não há marcos precisos para datar o início dessa atividade no Brasil devido à grande extensão geográfica do país. Com o rótulo de turismo rural, entretanto, sabe-se que as primeiras iniciativas oficiais, em escala estadual, ocorreram no município de Lages, localizado no planalto catarinense, na fazenda Pedras Brancas. Em 1986, a fazenda propôs a acolher visitantes para passar "um dia campo". Oferecendo pernoite e participação nas lidas do campo, são consideradas pioneiras também a fazenda Barreiro e a fazenda Boqueirão. As iniciativas multiplicaram-se rapidamente não somente em Lages, mas em todo o território brasileiro, particularmente nas regiões Sul e Sudeste. Mais recentemente aderiram à atividade muitos municípios da região Centro-Oeste, com destaque para o Mato Grosso do Sul.

As secretarias municipais de Desenvolvimento Econômico e Turismo (SMDT) e de Agropecuária e Abastecimento (SMAA), da administração municipal de 2013/2016, em parceria com o Serviço de Apoio às Micros e Pequenas Empresas de Minas Gerais (SEBRAE-MG) selecionaram dezessete propriedades na zona rural

de Uberlândia e cidades da região com potencial para oferecer turismo rural, para que estas participem de um projeto de desenvolvimento do setor. Uberlândia é destino de turismo de negócios e eventos, portanto, o objetivo é procurar desenvolver também a potencialidade do turismo rural, para aumentar o grau de competitividade da cidade oferecendo, ao turista, diversas opções de lazer e entretenimento, incluindo na perspectiva mais sustentável, o produtor rural.

(Prefeitura de Uberlândia, 2014)

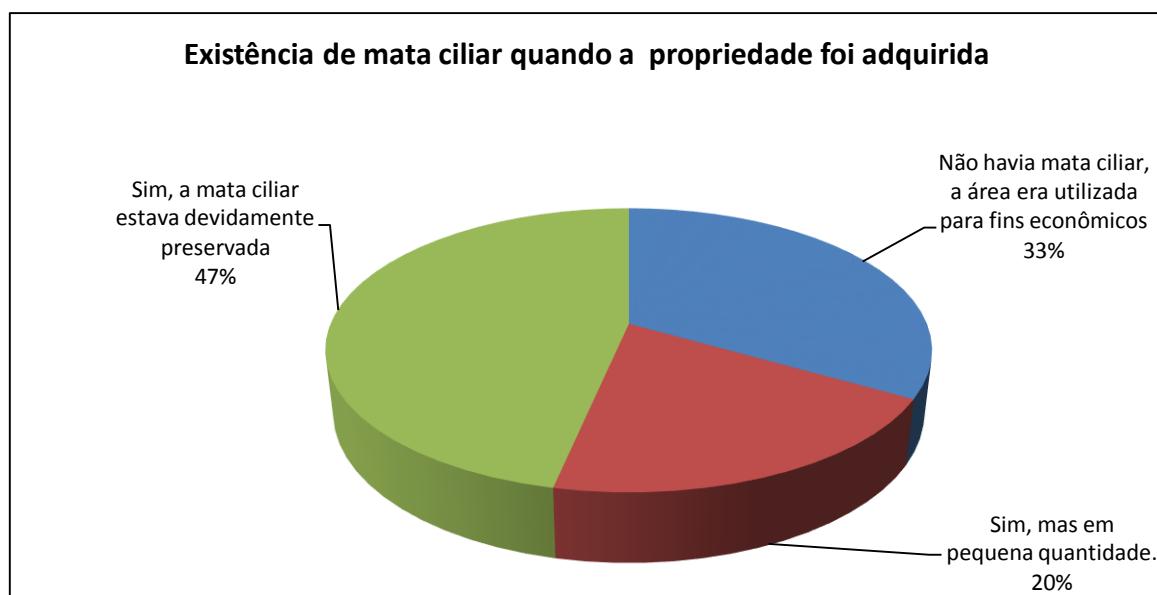
Após consolidado e estruturado programa de investimento de turismo rural em Uberlândia, é provável que diante da beleza natural de propriedade participantes do Programa Buriti e/ou do caráter educativo e, também, do trabalho socioambiental desenvolvido nestas propriedades, exista a possibilidade de os produtores desenvolverem e exploraram atividades de turismo, ecoturismo e educação ambiental, e possam, assim, complementar seus rendimentos econômicos e utilizar a propriedade em uma perspectiva mais sustentável.

Com relação ao fato de haver dois proprietários, que utilizam a propriedade para o fim exclusivo de lazer para a família, encontrou-se uma situação bem diversa nos dois casos, uma vez que, para um a destinação lazer é fruto de uma situação econômica bem estabelecida, que o permite ter uma propriedade para o repouso e desfrute da família, enquanto que, para o outro, foi a única alternativa, após a adesão ao programa Buriti. Este último proprietário possui uma pequena propriedade de terra, fruto de herança, que por suas características físicas, nascentes, cachoeiras e, por ser muito rochosa, só permitia a agricultura para subsistência e a criação de poucos animais. A demarcação das APP's, no entanto, inviabilizou o desenvolvimento destas atividades e atualmente a propriedade só permite o lazer, porém, como a família não tem muitos recursos para mantê-la,

somadas as despesas com a manutenção das APP's, provavelmente terão que vendê-la, conforme afirmaram enquanto preenchiam o questionário.

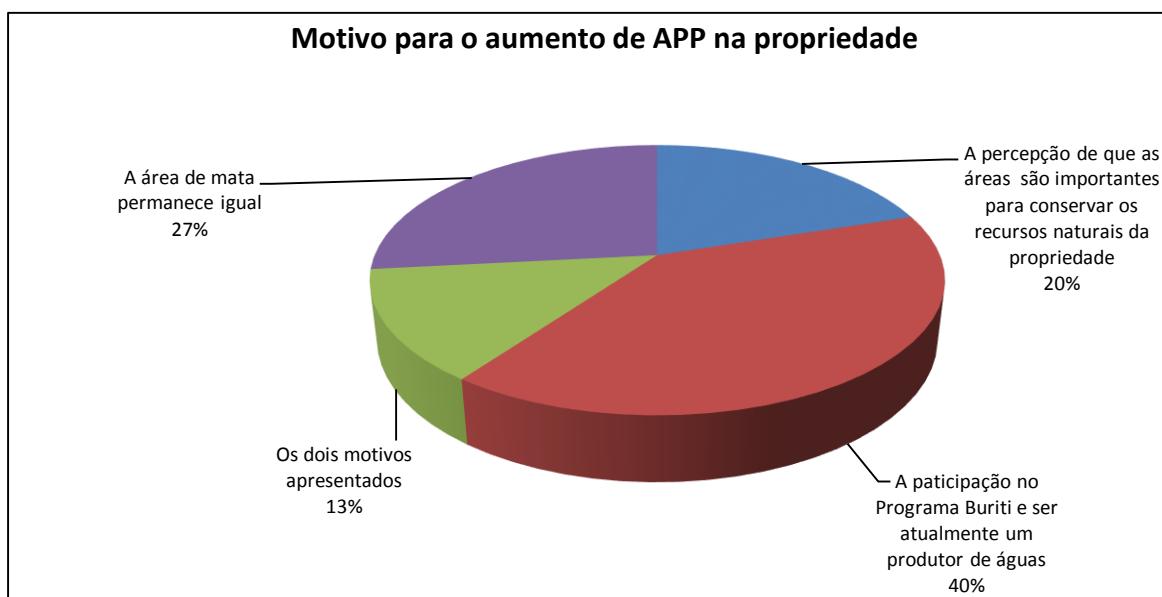
Analizando a questão quatro e cinco e estabelecendo um paralelo entre elas, podemos verificar que pode haver certa contradição entre as repostas apresentadas, tendo em vista que, na questão quatro, quando foram questionados sobre a existência de mata ciliar preservada na propriedade, no período da aquisição da mesma, e 7 proprietários afirmaram que a mata ciliar já estava presente e apenas cinco admitiram que as APP's eram utilizadas para fins econômicos. Já na questão cinco verifica-se que, apenas 4 produtores afirmaram que, a área de mata permanece igual, e os demais, 11 produtores admitiram que, houve uma aumento na área coberta de mata, o que gera a possibilidade de que a mata ciliar não estava devidamente preservada. Os resultados obtidos nas questões quatro e cinco podem ser visualizados nos gráficos 3 e 4 a seguir apresentados:

Gráfico 3 Situação da existência de mata ciliar na propriedade quando esta foi adquirida pelo entrevistado



Fonte: Pesquisa de Campo (2012)
Org: Sanny R. M. Campos.

Gráfico 4 Principal motivo para aumento da APP nas propriedades participantes do Programa Buriti



Fonte: Pesquisa de Campo (2012)
Org: Sanny R. M. Campos.

O receio de admitir que a propriedade não estivesse em conformidade com os preceitos legais é grande, conforme foi possível constatar durante as entrevistas. Ainda que, agora, eles estejam com postura correta e procurando adequar a propriedade às exigências legais, deixam transparecer certo receio em reconhecer que as APP's, em torno de recursos hídricos, não estavam adequadamente preservadas. Como um número significativo de entrevistados, já era o proprietário há mais de 20 anos, ou a propriedade já pertencia à família, pois, em geral, é fruto de herança, admitir que não existia mata ciliar devidamente preservada, antes do Programa Buriti é, de certa maneira, confirmar que a propriedade, não era explorada adequadamente e não cumpria a legislação ambiental. Apesar de não haver fiscalização eficiente, as regras de limitação de uso destas áreas, já existiam desde 1965, com o Código Florestal anterior.

Em geral, os que admitiram, na entrevista, que não havia mata ciliar devidamente preservada, antes do Programa Buriti, foram aqueles que adquiriram a propriedade onerosamente e mais recentemente e, portanto, não se sentem responsáveis pela forma como foi realizada a exploração econômica pelos proprietários anteriores.

Outra situação que ocorreu foi a menção, por diversos entrevistados, do programa PROVÁRZEAS - o Programa de Aproveitamento Racional das Várzeas Irrigáveis, elaborado em 1978, pelo governo João Figueiredo e oficializado por meio de do Decreto nº 86. 146 de 23 de junho de 1981 (Brasil Provárzeas Nacional de 1983) com o objetivo de demonstrarem que, em momentos anteriores da história de nosso país, os produtores rurais foram estimulados a utilizar as áreas de várzeas, sendo que, existiram até mesmo, por parte dos entrevistados, comentários no sentido de que: "hora o governo dá dinheiro para plantar arroz nas várzeas, ora proíbe até o gado de beber água nestas áreas."

Assim, procuravam justificar o fato de as áreas de veredas não estarem devidamente preservadas, uma vez o próprio governo brasileiro já havia entendido que era conveniente a utilização econômica destas localidades. Para alguns, estas contradições não são facilmente compreendidas e apresentam restrições para aceitar justificativas ambientais, uns chegam a pensar em motivos políticos e acreditam que a classe dos produtores rurais está abandonada pelo governo.

Neste sentido, é possível perceber que a adoção de políticas públicas desconectadas da própria legislação nacional, prejudicam a credibilidade e a efetividade desta legislação. O PROVÁRZEAS é um bom exemplo desta afirmativa, uma vez que previa a utilização econômica das várzeas, em todos os estados brasileiros, por meio de saneamento agrícola, drenagem e irrigação, como

objetivo de obter maior produtividade agrícola, como alternativa para continuar o processo de modernização “agro” em todo o país, sem qualquer preocupação com o que previa o Código Florestal de 1965.

Na região de Uberlândia, o Programa foi incentivado pela Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural – EMATER- e contribuiu para o desenvolvimento do cultivo de arroz irrigado nas áreas de várzeas. Desta forma, a proibição total da utilização destas áreas, na atualidade, parece um tanto “desproporcional” e exagerada, diante do que foi praticado há pouco mais de 20 anos, inclusive incentivado por recursos financeiros do próprio governo.

A questão de número seis teve como objetivo detectar a percepção do produtor rural sobre o Programa Buriti e, pelas repostas obtidas, foi possível verificar que a opinião do produtor é positiva, tendo em vista que 12 produtores afirmaram ter tido uma opinião inicial positiva, com relação ao projeto e, apenas 3 afirmaram que a opinião foi negativa. O resultado obtido, nesta questão, com a grande maioria afirmando ter tido uma percepção inicial positiva sobre o projeto, não corresponde às informações obtidas, em diálogos, com a equipe técnica do Programa Buriti, nas quais se obteve a informação de que inicialmente enfrenta forte resistência, por parte dos produtores, que recebem com enorme desconfiança e descontentamento a proposta de participar deste projeto.

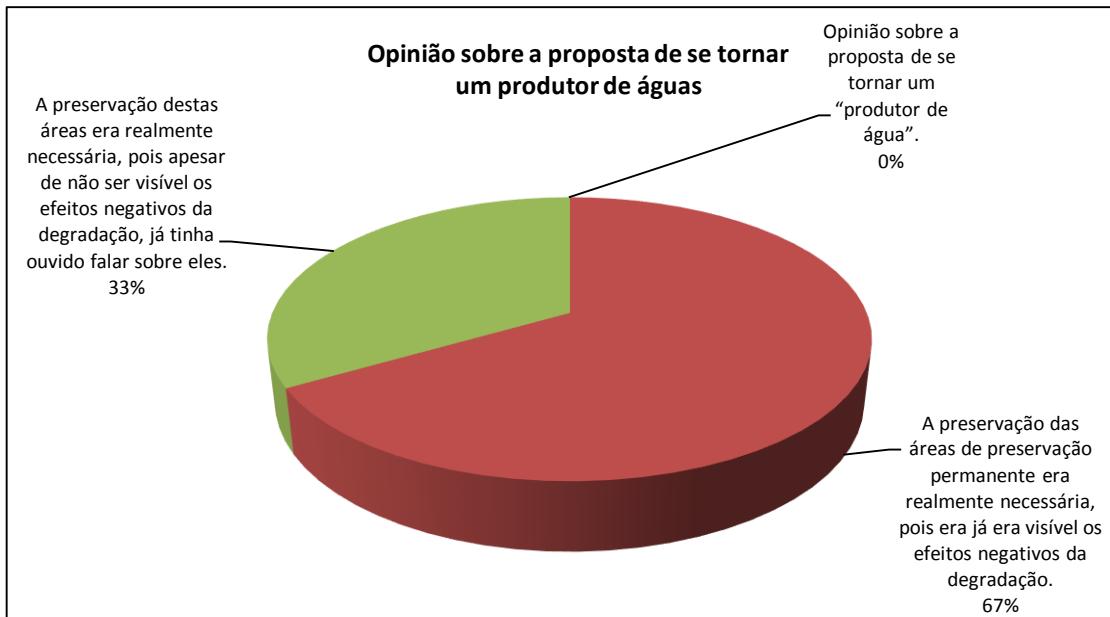
A maior parte sente-se lesada no seu direito de propriedade, porque a função social da propriedade, ainda, é desconhecida (ou ignorada) e o sentimento predominante é o tradicional, culturalmente transmitido, de dono da terra, da propriedade privada sobre a qual exerce plenos poderes. Para modificar esta percepção inicial negativa, conforme demonstrado anteriormente, é necessário o trabalho de educação ambiental da equipe do programa buriti, que precisa

demonstrar todas as vantagens, tanto ambientais como econômicas, de participar do programa, pois os produtores recebem ajuda para realizar uma atividade, que por lei, é obrigação única e exclusiva do proprietário rural.

É após todo este trabalho que envolve diversas conversas, encontros, palestras que a resistência inicial é quebrada e surge a percepção positiva, quando o produtor percebe todos os benefícios de se aderir ao programa e a importância do mesmo para a conservação dos recursos naturais, especialmente da água, para todo o município e região, tornando-se então orgulhoso de ser um “produtor de água”.

A questão de número sete teve como objetivo verificar se o produtor rural considerava importante a proposta de se tornar um “produtor de água”, diante do fato de já ter percebido, em sua propriedade, os efeitos negativos da degradação ambiental, ou por já ter conhecimento das consequências da falta de preservação das APP's. O resultado encontrado está demonstrado no gráfico 5, por meio de qual podemos perceber que, na maioria das propriedades, os efeitos da exploração inadequada já eram visíveis. Por outro lado, os 5 produtores que afirmaram não ter percebido ainda os efeitos, acreditam na importância e na necessidade do programa, demonstrando que a própria realidade rural, com suas alterações ecológicas e ambientais, tornou-se um fator motivacional para que adotassem novas práticas como as previstas no programa buriti.

Gráfico 5 Opinião dos produtores entrevistados sobre a proposta de tornar-se um “produtor de águas”



Fonte: Pesquisa de Campo (2012)
Org: Sanny R. M. Campos.

Na questão oitava, o produtor foi questionado sobre a perda de área destinada à exploração econômica e o resultado encontrado demonstra que não houve um padrão, sendo que o tamanho variou de 25 metros a 58 hectares. Em cada propriedade, a medida da área é diferente, pois ela varia conforme o corpo hídrico a ser protegido, seguindo os critérios pré-estabelecidos na legislação florestal.

A falta que esta área vai fazer, para o produtor rural, vai depender muito do tamanho total da propriedade e das demais fontes de renda. Assim, é possível supor que 12 hectares a representem uma perda econômica mais significativa para um determinado produtor do que os 58, 08 para outro produtor, pois diversos fatores estão envolvidos nesta questão, como, por exemplo, a quantidade de pessoas que vivem dos rendimentos da propriedade, o fato do produtor possuir outras fontes de

rendimento ou viver exclusivamente da propriedade, o tipo de atividade econômica desenvolvida na propriedade, a capacidade de administração, entre outros.

Em uma propriedade visitada com objetivo de observar o trabalho realizado pela equipe do programa, na qual não foi realizada a entrevista com o produtor, pois o trabalho estava em fase inicial, foram plantadas, pelo Programa Buriti, ao todo cerca de 4000 mudas e construídos 10 622 metros lineares de cerca, em uma área de preservação ambiental de 236 hectares, o que demonstra o quanto pode ser variável, a extensão e o trabalho a ser realizado, em cada propriedade. A figura __ abaixo foi obtida nesta propriedade e mostra as mudas em estágio inicial

Foto 33 Área de APP situada em fazenda participante do Programa Buriti, na qual foram plantadas cerca de 4000 mudas nativas em uma área total de 236 hectares.



Fonte: Arquivo do autor / 2012.

Considerando que o Triângulo Mineiro é uma das regiões, em que as propriedades rurais estão entre as mais caras do país, percebe-se que o prejuízo financeiro para os proprietários com a recuperação das matas ciliares e isolamento das APP's é significativo, tendo em vista que estas áreas acabam perdendo valor comercial, pois não poderão mais ser utilizadas para a exploração econômica, portanto, perdem valor econômico. Segundo dados da Economics FNP, consultoria em agronegócios, um hectare na região, no ano de 2012, não custava menos de R\$ 7.000, sendo que nos últimos 10 anos um hectare nas propriedades rurais mineiras valorizou mais de 300%. Às margens da BR-050, no trecho que liga Uberaba a Uberlândia e ao estado de São Paulo, estão algumas das fazendas mais caras do país, onde um hectare de terra pode chegar ao valor de 52 mil reais. (G1. TRIANGULO MINEIRO, 2013). Nas propriedades localizadas no entorno da nascente do Uberabinha, o hectare pode valer de 10 a 20 mil reais, dependendo das características da propriedade.

A questão de número nove também versou sobre a situação econômica procurando verificar se houve alteração no sistema de produção e exploração da propriedade e que refletiram negativamente no padrão de vida, dos entrevistados. O objetivo, também, era verificar o tipo de atividade econômica desenvolvida na APP, antes do programa, que precisou ser abandonada. Com as respostas obteve-se que, mais da metade, ou seja (8) produtores, utilizavam as áreas com fins econômicos e que elas eram importantes para obter renda, portanto, sofreram prejuízo em seus rendimentos econômicos após à adesão ao Programa. As atividades econômicas listadas pelos produtores rurais como praticadas na área foram: gado, produção de grãos, piquete de bezerros, capineira, plantação de milho e soja. Por outro lado, sete produtores afirmaram que já não utilizavam esta área com finalidade econômica,

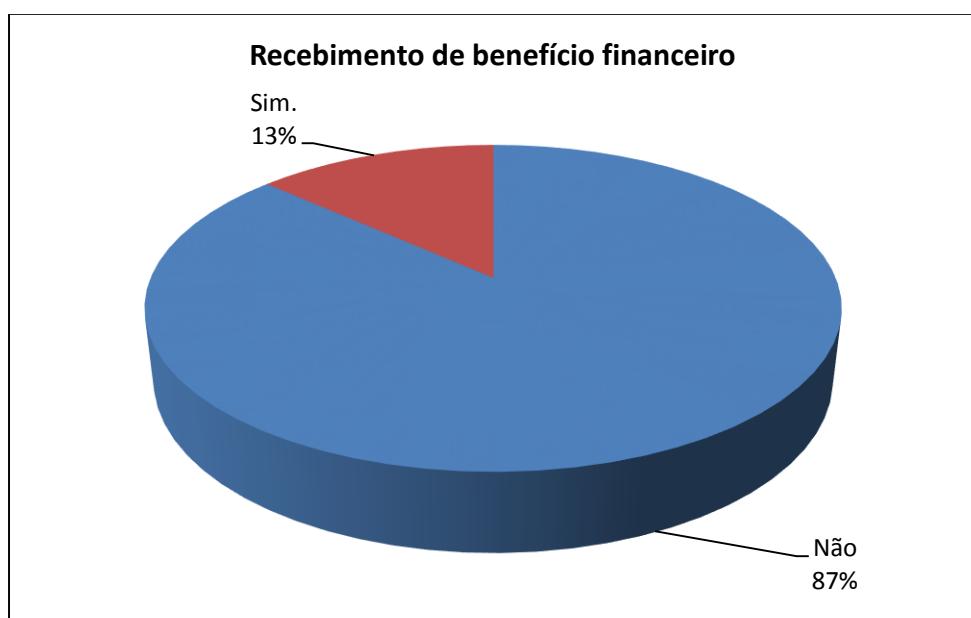
então, não tiveram prejuízos, pois os seus rendimentos mensais não foram alterados.

Verifica-se que as atividades econômicas, anteriormente desenvolvidas nas áreas de APP, apesar de importantes para a renda dos produtores, são altamente impactantes e prejudiciais para as nascentes e recursos hídricos. Assim, apesar de inicialmente parecer injusto que 8 produtores sofram alteração em seus rendimentos mensais, é preciso considerar que eles estavam descumprindo a legislação ambiental, que proibia a exploração e o desenvolvimento de qualquer tipo de atividades nestas áreas, salvo os casos expressamente previstos em lei (utilidade pública e interesse social).

Porto-Gonçalves (2004) afirma que fertilizantes químicos, fungicidas, inseticidas e herbicidas que vêm, há décadas, sendo alvo de críticas de ambientalistas e de órgãos ligados à saúde e sindicatos de trabalhadores são alguns dos principais responsáveis pelo comprometimento da qualidade das águas, sejam elas subterrâneas ou superficiais, o que tem levado à diminuição de espécies e do número de peixes, trazendo, inclusive prejuízos a comunidades ribeirinhas, em diversas regiões do país.

Com intuito de verificar se os produtores recebiam alguma compensação financeira pelos eventuais prejuízos sofridos e/ou pelos serviços prestados como produtor de água foi elaborada a questão de número dez, por meio de da qual foi questionado se além do que é oferecido pelo Programa Buriti, era disponibilizado algum outro tipo de benefício financeiro. O resultado obtido pode ser verificado a seguir:

Gráfico 6 - Recebimento de algum benefício financeiro para que o produtor rural mantenha a área de APP



Fonte: Pesquisa de Campo (2012)
Org: Sanny R. M. Campos.

O gráfico comprova o que foi apresentado no capítulo sobre políticas públicas ambientais, o qual informa que, no Brasil, os instrumentos de políticas ambientais utilizados são, em sua maioria, do tipo comando e controle, e que os instrumentos de incentivo econômico ou mercado, ainda são pouco comuns. Apenas dois produtores participantes do Programa Buriti conseguiram receber o Bolsa Verde estadual, que, no entanto, não representou vantagem significativa. Um desses beneficiários afirmou ter recebido o benefício por intermédio da ajuda do técnico do DMAE, o engenheiro agrônomo, o Sr. Geraldo, e o valor total pago, por todo um ano de preservação da nascente, foram de 800,00 reais, sendo 200,00 reais por hectare.

Como estado de Minas Gerais pode conceder o Bolsa Verde ao mesmo produtor, por um período de dois anos, podendo ser prorrogado por mais dois anos, esse produtor afirmou ter procurando, em vão, contato com o Sr. Geraldo, com objetivo de prorrogar o recebimento do benefício para o ano seguinte. Também não

teve sucesso ao buscar ajuda no IEF e sozinho, como não sabia como deveria proceder, não conseguiu manter o pagamento pelo serviço ambiental prestado. O Bolsa Verde, portanto, foi pago apenas durante o ano de 2011.

Ocorre que, assim como este produtor de Uberlândia, a maioria dos beneficiários do Bolsa Verde, em Minas Gerais, recebeu apenas uma parcela, referente ao ano de 2011, conforme informação veiculada na internet, que apresenta inclusive os depoimentos de produtores prejudicados, abaixo reproduzidos

Deise de Barros herdou do pai em 2009 mais de 30 hectares de terra e deveria receber mais de R\$ 6 mil por ano do Bolsa Verde, mas até agora, só recebeu o pagamento referente a 2011. "As nossas terras estão fechadas, sem poder produzir, estamos no prejuízo", diz.
(...)

Antônio da Fonseca se sente ainda mais prejudicado. O produtor tem 147 hectares de terra protegidos, o que equivale a R\$ 29,4 mil de benefício, por ano. Ele recebeu em 2011 apenas a metade do valor que tem direito e depois, nenhuma outra parcela foi paga.

(G1 GLOBO RURAL, 2013)

Verifica-se, assim, que este programa ainda é muito falho, pois além do valor ser bem baixo, existe um prazo máximo para o recebimento do mesmo, que é de até 4 anos, embora a obrigação para o produtor seja contínua, permanece enquanto ele for o proprietário da terra. E de acordo com a legislação atual a constituição das áreas de APP são perenes, não poderão ser modificadas, a não ser que ocorra uma mudança substancial na legislação ambiental. Se a propriedade for vendida, a obrigação de preservar e manter as áreas de APP será transmitida ao novo proprietário, juntamente com o título de propriedade.

Aliado a estes fatores, ocorre a falta de informação sobre o programa Bolsa Verde para os seus principais beneficiários, os pequenos produtores rurais, que em sua maioria, por desconhecerem a sua existência e os procedimentos necessários para reivindicá-lo, ficam sem recebê-lo. Para completar a situação negativa, o

produtor precisa ter que lidar com a falta de compromisso do governo do estado de Minas Gerais, que se compromete a remunerá-lo, pagar o benefício para aqueles que comprovaram que fazem jus e, no entanto, não cumprem a obrigação assumida e deixam o produtor entregue à própria sorte, sem qualquer informação.

Na questão de número onze, os produtores foram questionados se consideravam corretas as limitações impostas pelo governo, em relação ao uso e à exploração da propriedade rural e as respostas obtidas apontaram para o fato dos produtores rurais compreendem a necessidade da intervenção estatal à favor da proteção do meio ambiente, uma vez que a grande maioria (12 entrevistados) considera que são corretas, pois, assim, estarão contribuindo para a preservação do meio ambiente, no entanto, para eles deveria haver algum tipo de remuneração pelo serviço, que consideram estar sendo prestado também para a coletividade.

Apenas um entrevistado reconheceu a importância destas limitações, sem se preocupar com a questão da remuneração. Outros dois proprietários, no entanto, manifestaram-se contra a intervenção estatal na propriedade estabelecendo limitação de uso. Para eles, o direito de propriedade deveria permanecer como absoluto, assim como era no passado. O interessante foi constatar que, um dos que tiveram posição contrária à limitação do direito de propriedade, foi exatamente um dos produtores que utiliza a propriedade exclusivamente para o lazer da família, não necessitando dos rendimentos da propriedade para sobrevivência ou complementação de renda. É possível que, neste caso, a propriedade seja apenas um investimento financeiro (especulação imobiliária) e, por isso, o proprietário não concorde com as limitações impostas ao direito de propriedade, capazes de alterar o valor da terra.

Percebe-se neste último caso, uma visão utilitária do imóvel sem qualquer preocupação com a sociedade ou bem comum, o que demonstra a importância e a necessidade da existência da legislação ambiental, que tenha como fundamento os princípios constitucionais tais como o da função socioambiental da propriedade, o princípio do mínimo existencial ecológico e o princípio da solidariedade. Infelizmente, em nossa sociedade, muitos são aqueles que, guiados unicamente pelos ideais econômicos e individualistas, visam exclusivamente ao enriquecimento e ao bem próprio e ser não forem direcionados por uma política e uma legislação voltadas para o bem comum, não são capazes de exercer uma prática exploratória de sua propriedade com este objetivo.

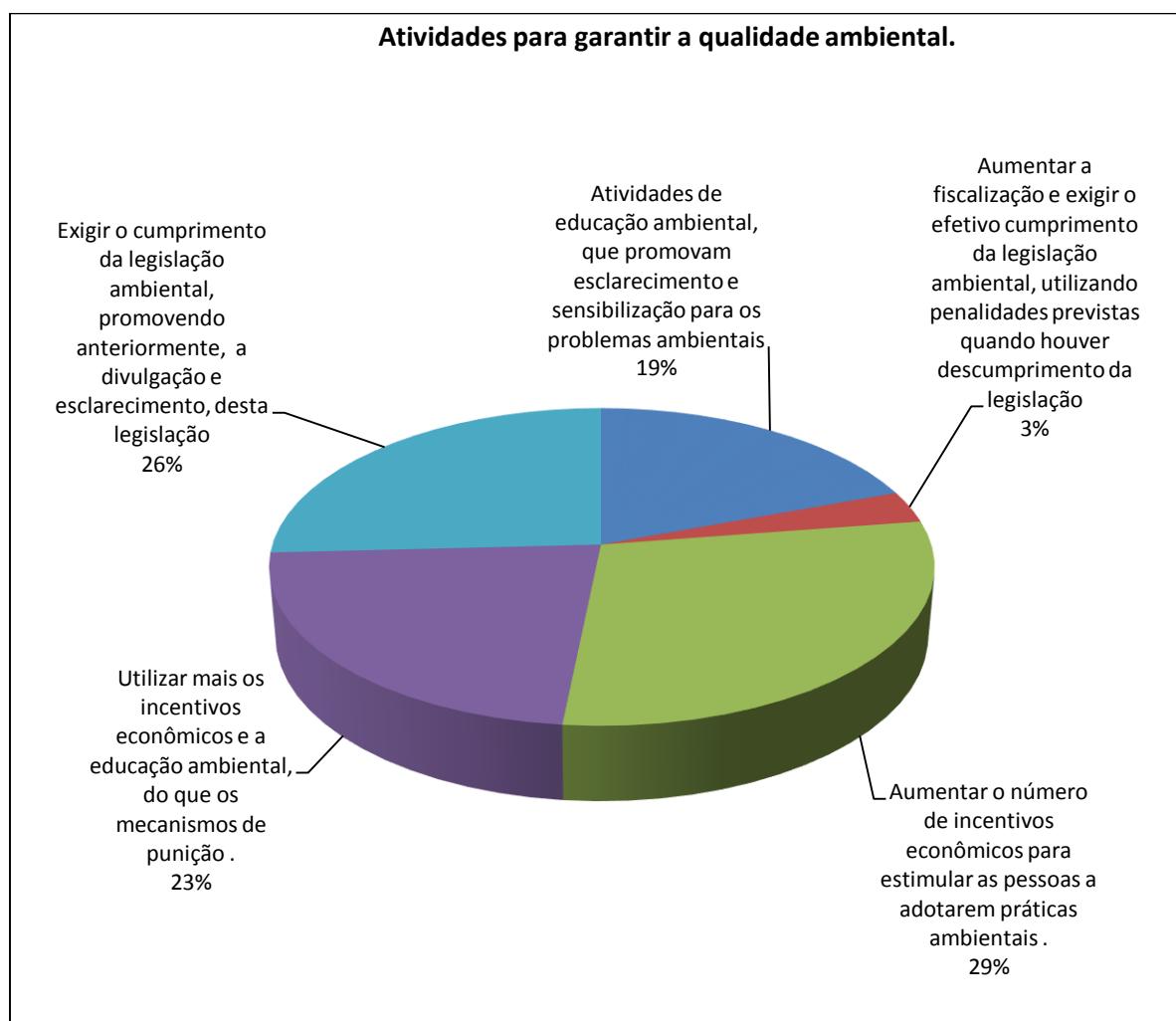
A análise da história brasileira permite verificar que, com a chegada do capitalismo mercantil e com a colonização europeia, teve início um período de destruição das práticas tradicionais, bem como da apropriação total dos recursos abundantes que eram enviados às metrópoles. Com a independência, saíram os colonizadores e ficou o capital, assim como os conhecimentos e técnicas destinados a aumentar a capacidade de exploração da terra e a produção, independente da destruição ecológica que possa provocar. Para Gonçalves (1990), cada cultura engendra uma determinada ideia do que seja a natureza, sendo que a relação da civilização ocidental é marcada pela separação homem-natureza e a concepção de que ela é utilitária e desassociada do homem.

Neste sentido, é perceptível que a visão tradicional de relação homem-natureza, ainda é muito forte entre os produtores rurais brasileiros, acostumados a ver a terra como uma fonte inesgotável de recursos à sua disposição. Em todo o território brasileiro, há conflitos que envolvem interesses opostos de atores sociais, especialmente, os ruralistas e ambientalistas, que lutam por objetivos diversos,

conforme foi possível verificar na batalha pela aprovação do Novo Código Florestal, alvo de estudo na questão de número treze.

A questão de número doze tratou da percepção do produtor rural sobre a efetividade dos instrumentos da política ambiental, que consideravam mais eficazes e, por isso deveriam receber mais investimentos públicos, consequentemente, ser mais utilizados. Nesta questão, os produtores puderam marcar até três alternativas, pois manifestaram dificuldade em eleger apenas uma única alternativa. O resultado encontrado é apresentado no gráfico 7 abaixo.

Gráfico 7 Atividades nas quais o Poder público deveria investir para garantir a qualidade ambiental



Fonte: Pesquisa de Campo (2012)
Org: Sanny R. M. Campos.

O que foi possível identificar, nesta questão, é que os produtores rurais, apresentam clara preferência pelos instrumentos econômicos, embora não descartem totalmente o valor dos instrumentos de regulação, ou seja, os de comando e controle. A utilização da legislação e da punição, não é uma alternativa excluída pelos produtores, que apesar de não considerar esta prática como a melhor saída, reconhecem o seu valor e o seu papel, conforme foi possível constatar por meio do diálogo estabelecido entre entrevistado e entrevistador. Eles reconhecem que, em determinadas situações e, para determinadas pessoas, apenas a lei funciona.

Neste sentido, o discurso da maioria é de ser contra a postura da Prefeitura Municipal, por não exigir a adesão obrigatória ao Programa Buriti, de todos os produtores rurais da região. Para eles a adesão não deveria ser a princípio facultativa, pois segundo eles, enquanto perdem área produtiva, que é destinada à preservação, e adquirem novos encargos, despesas e obrigações, propriedades vizinhas, continuam explorando livremente suas áreas de APP, além de não terem estas obrigações. Afirmam que eles são obrigados a construir cercas reforçadas e ter cuidado dobrado para o gado não invadir as áreas de APP. Por outro lado, o vizinho que não aderiu ao programa, não possui estas obrigações, portanto, não cuida adequadamente de seu gado e este acaba invadindo a área de APP vizinha, sujeitando o produtor a ser multado e a ter gastos extras reconstruindo a cerca.

Em conformidade com as informações recebidas pelo DMAE, o produtor que se recusa a participar do Programa Buriti é deixado para o fim da relação de propriedades, que necessariamente deverão fazer parte deste projeto para que os resultados sejam alcançados. Ao final, nova tentativa amigável será buscada, se não houver sucesso, então, outras medidas serão tomadas, inclusive as legais. Os

proprietários que se recusam a participar do programa o fazem na esperança de que as alterações na lei os beneficiem, em geral, estavam influenciados pelos discursos da bancada ruralista, que prometia alterações no Código Florestal, inclusive a redução das áreas de APP.

A questão de número treze, conforme mencionado anteriormente, abordou como tema o Novo Código Florestal (Lei n. 12.651/12.) com objetivo de verificar o nível de conhecimento do produtor sobre o assunto e sua opinião a respeito da flexibilização desta legislação. Por meio das respostas obtidas e do diálogo estabelecido com os entrevistados foi possível perceber que a maioria encontra-se bem distante deste debate. Apesar de terem curiosidade e vontade de saberem mais sobre o assunto, as informações que possuem são muito vagas, distorcidas.

Em geral, a fonte de informação é o noticiário de televisão, mas eles não compreendem bem o que está sendo divulgado. Fazem confusão com relação aos termos jurídicos usados e apresentam dificuldades em distinguir as alterações realizadas e quais são (ou serão) suas reais obrigações. São facilmente manipulados pelo discurso da mídia, que em geral reproduz o interesse do agronegócio, contrário às questões ambientais sob o argumento de que prejudicam a produção de alimentos.

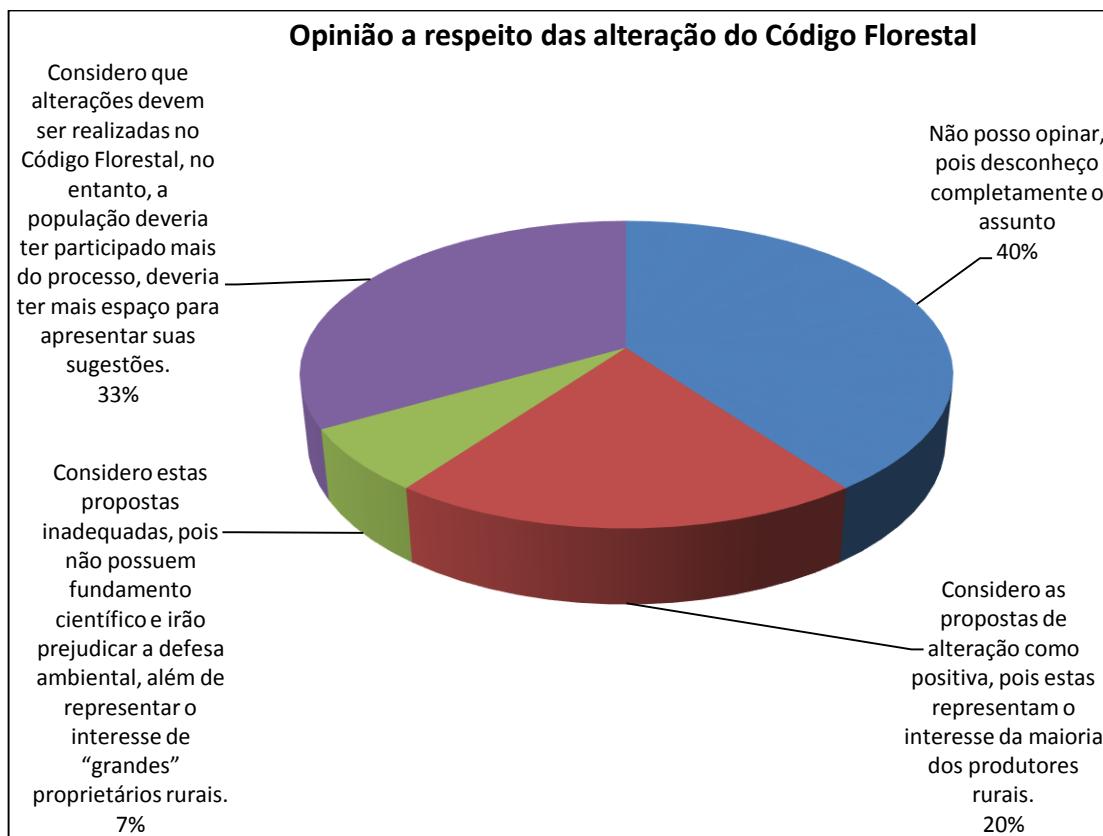
Neste sentido, verifica-se que o Brasil, enquanto Estado de Direito Ambiental, por vezes, deixa de cumprir seus princípios estruturantes, no caso, em especial, o princípio da participação comunitária, que pressupõe a cooperação da sociedade na resolução dos problemas ambientais. Para a efetividade deste princípio é indispensável o acesso adequado dos cidadãos às informações ao meio ambiente, o que segundo os entrevistados não ocorreu, no caso das discussões sobre as alterações do Novo Código Florestal.

Na questão treze dois, entrevistados, preferiram, ao invés de escolher uma das respostas pré-determinadas, dar a sua própria opinião a respeito do assunto, sendo estas expostas a seguir:

- 1- "Criar propostas de alteração por pessoas que realmente conheçam a terra e não por quem vê apenas detrás das mesas de escritório ou reportagens de TV e se dizem ambientalistas".
- 2- "É claro que deverá ter as duas reservas, e simplesmente, obedecer ao código já existente ou usarem o "bom senso" numa mudança".

Nas duas respostas, encontramos opiniões divergentes, pois o primeiro demonstra estar insatisfeito com a legislação florestal, pois acredita que as exigências que ela cria, são "dificuldades" que só mesmo pessoas que não conhecem a realidade do campo seriam capazes de institucionalizar e tornar obrigatórias. O segundo, por sua vez, demonstra estar satisfeito e concorda com as obrigações impostas pela legislação, e ao afirmar "é claro que deverá ter as duas reservas" se mostra favorável à permanência da obrigação da constituição da reserva legal e das áreas de preservação permanente. O gráfico 8 apresenta as demais respostas à questão treze:

Gráfico 8 Opinião dos entrevistados sobre as alterações do Novo Código Florestal



Fonte: Pesquisa de Campo (2012)

Org: Sanny R. M. Campos.

A questão de número quatorze também demonstra certa dicotomia existente entre os participantes, uma vez que, mais da metade reduziria as áreas de preservação permanente de sua propriedade e/ou de reserva legal, se a lei permitisse, e voltaria a usufruir economicamente destas áreas. Os que fizeram esta afirmação não demonstraram interesse em saber se esta atitude refletiria negativamente sobre a proteção dos recursos hídricos, demonstrando que a adesão ao programa não ocorreu, principalmente, por motivos de consciência da importância ambiental, mas pela oportunidade de adequar a propriedade às exigências legais e receio de sofrer penalidades.

Dentre estes produtores, que admitiram que poderiam realizar alterações nas áreas de preservação, três entrevistados, demonstrando ter conhecimento de

que não seria uma atitude adequada, procuraram justificar sua opção informando que: utilizaria apenas uma pequena área (faixa de 20 a 50 metros); ou que plantaria apenas para a subsistência, porque a propriedade é muito pequena. Outro afirmou que usaria apenas a área de Reserva Legal, mas não a área de APP, porque reconhecia a grande importância desta última.

Apenas 4 produtores afirmaram que manteriam a APP assim como estava demarcada pelo DMAE e a conservaria e dois preferiram não responder à questão. O ser humano é movido por interesses muito diversos. É interessante refletir sobre o que motiva indivíduos, que participam de um mesmo projeto e se tornam “produtores de água” a apresentarem visões diferentes diante da natureza. O que leva um à tomada de consciência da importância da questão ambiental e o outro a permanecer arraigado a interesses econômicos, são questões difíceis de compreender. Provavelmente são fatores que estão ligados aos valores éticos e morais, que o indivíduo já possuía anteriormente à adesão ao projeto, construídos ao longo de sua história de vida.

Diante de questões assim, destaca-se a importância da educação ambiental e seu papel na formação de uma nova ética que deve promover, na sociedade, o desenvolvimento de valores que levem à ação, à prática de novos e positivos comportamentos ambientais resultantes da tomada de decisões responsáveis, sendo que esta deve fazer parte da vida do individuo desde a mais tenra idade. Conforme Carvalho (2004), as questões envolvidas com o meio ambiente dizem respeito à vida e à sobrevivência de todos os seres do planeta e os valores a elas associados abrangem muito mais que opções pessoais. O indivíduo precisa ser capaz de re(pensar) a sua prática social, realizando uma crítica radical à modernidade e compreendendo o ambiente numa perspectiva ética e ecológica.

A questão quinze tratou da opinião do produtor rural sobre a necessidade do efetivo apoio do poder público na recuperação das áreas de preservação permanente e quais seriam os principais desafios enfrentados na realização desta obrigação legal. Esta questão foi aberta e o produtor pôde livremente expressar sua opinião a respeito. Pelas respostas obtidas foi possível identificar que, a maioria julga muito importante o apoio do poder público, porque os custos para a recuperação das áreas de APP, principalmente, em áreas degradadas são muito altos.

Segundo dados do DMAE, nos anos de 2009 e 2010, foram plantadas um total de 41.740 mudas, (em 16 propriedades), a um custo de R\$ 389.967,00, o que nos dá proximamente o valor de R\$ 9,35 por multa. Este custo pode ser considerado muito alto, principalmente, para o pequeno e médio produtor rural, se ele tiver que arcar sozinho com todas as despesas. Dificilmente, o produtor rural terá dinheiro disponível para recuperar toda uma APP, se ela estiver degradada. Cercar e esperar a recuperação natural, não será a solução, tendo em vista, os diversos problemas existentes, citados anteriormente, como é o caso da braquiária.

Outra dificuldade apontada pelos produtores rurais é a falta de apoio e conhecimento técnico, para realizar a recuperação de acordo com os critérios legais e ecologicamente corretos. Por isso, valorizam muito o serviço prestado pelo DMAE, neste sentido. Em diversos momentos das entrevistas, os produtores manifestaram que se sentem muito abandonados, com pouca orientação, não sabem a quem recorrer e que os “técnicos do governo”, ou seja, aqueles que trabalham em órgãos públicos ambientais e até mesmo no sindicato rural, na maioria das vezes, não sabem esclarecer as dúvidas, ou não prestam informações corretas.

Ao final do questionário, foi aberto um espaço para que os produtores pudessem expressar livremente sua opinião, sobre o programa buriti, sendo apresentada uma tabela com o espaço determinado, na qual ele poderia apresentar pontos positivos, negativos e sugestões.

O ponto positivo mais citado foi exatamente o objetivo da criação e desenvolvimento do Programa Buriti, ou seja, o aumento da “vazão de água” nas propriedades, a partir da proteção das matas ciliares e nascentes. A maioria dos produtores rurais relataram ter percebido este aumento de água na propriedade, aliado a outros benefícios ambientais tais como aumento da flora e da fauna e conservação do solo com o combate à erosão. Em praticamente todos os casos, verifica-se que os produtores estão satisfeitos como os efeitos advindos da preservação das APP e são capazes de detectar ganhos ambientais positivos.

Com relação aos pontos negativos, verifica-se que alguns preferiram não opinar e os que fizeram, em sua maioria, reclamaram da falta de remuneração pelo serviço prestado e pela perda do uso da área destinada à preservação. Ressaltaram que, os custos com a manutenção da área de preservação são grandes, assim como as responsabilidades assumidas, após a constituição da APP.

Conforme é possível verificar por meio de do Termo de Cooperação Mútua, (anexo), assinado pelo produtor rural, quando da adesão ao projeto se tornam obrigações do produtor rural: manter as benfeitorias realizadas; fazer aceiro ao longo da cerca que protege a APP para prevenir incêndios; não colocar, em nenhuma circunstância, animais dentro da cerca que protege o manancial e áreas de proteção; comunicar o DMAE por meio de do Programa Buriti, qualquer dano causado às benfeitorias e tomar as devidas providências para o seu reparo,

promover o controle de pragas que coloquem em risco a vegetação nativa das APPs.

Todas estas obrigações são trabalhosas e demandam investimentos e muitas vezes, o produtor, além de ver seus rendimentos reduzidos, pela não exploração de área, agora dedicada à preservação, ainda têm que assumir o ônus de manter estas áreas, sendo que o benefício advindo da preservação será revertido para toda a sociedade, por meio de da garantia de água com quantidade e qualidade para todos.

Outro fator citado como ponto negativo foi a falta de acompanhamento, por parte da equipe do DMAE, após a constituição da área de preservação, sendo que um dos entrevistados chegou até a dizer que havia “maquiagem nos resultados”. Também foi mencionado “o pouco tempo dado ao produtor rural para se adequar à nova situação”, uma vez que logo após o produtor aceitar fazer parte do Programa, assinando o termo de compromisso (anexo), tem início os trabalhos de medição, demarcação e isolamento da área. Ocorre que, embora o produtor considere pouco o tempo para se adequar à impossibilidade de utilização da área como produtiva, deveria lembrar que a obrigação de respeitá-la, é antiga, portanto, já houve tempo, suficiente para que todos os proprietários, no Brasil, já soubessem desta restrição.

A grande extensão de área necessária para constituir a APP, o que ocorre principalmente em veredas, também foi mencionada como ponto negativo. Os produtores, durante as entrevistas, muitas vezes queixavam da grande extensão, pois acreditam que é possível reduzir a área preservada, sem haver danos para meio ambiente e a preservação dos recursos hídricos.

Sobre as sugestões apresentadas para melhorias no Programa, pode-se verificar que, algumas surgiram relacionadas aos pontos positivos e negativos e,

também, neste item houve abstenções. Uma novidade que apareceu como sugestão foi a necessidade de orientar o cidadão urbano a coletar o resíduo do final de semana, pois segundo os produtores o cidadão urbano, procura as margens do rio para se divertir, pescar (mesmo que não seja permitido) e deixa muito lixo. Esta afirmação demonstra a importância da confecção da cerca reforçada, em APP's muito próximos da zona urbana, como já faz parte das estratégias do Programa.

As principais sugestões foram relativas ao trabalho de acompanhamento da equipe do DMAE, após a constituição das áreas de APP. Diversos foram os relatos de produtores rurais insatisfeitos com a atuação, após o plantio das mudas. Para eles, a equipe deveria ser mais presente, acompanhar mais intensamente o desenvolvimento das mudas e dar melhor combate às pragas que dificultam o desenvolvimento das mudas, inclusive a braquiária.

Ocorre que, analisando o termo de compromisso que o produtor assina, grande parte, destas obrigações são do próprio produtor, uma vez que fica estabelecido que cabe ao DMAE : fornecer, aos produtores da Bacia, os insumos necessários à construção de cerca no entorno das nascentes; supervisionar o serviço de instalação das cercas nas propriedades rurais beneficiadas; monitorar o cumprimento das responsabilidades do produtor na manutenção da cerca instalada e o devido isolamento das APPs e fiscalizar as áreas isoladas, após o término da instalação da cerca.

Para o produtor rural, no entanto, as obrigações de dar manutenção na área de APP, até que as mudas estejam fortalecidas o suficiente para que possam desenvolver, sem tantos cuidados é do DMAE. Aparentemente, isto fica convencionado verbalmente, entre produtor e a equipe técnica, pois a maioria afirma esta obrigatoriedade, assim como aponta como ponto falho do Programa a falta do

devido acompanhamento e manutenção. Houve até quem mencionasse como sugestão a entrega das mudas em época compatível, pois em uma propriedade, todas as mudas foram perdidas, por terem sido plantadas em período inadequado, segundo informação prestada pelo produtor.

Por fim, a última sugestão significativa refere-se exatamente à questão econômica, ou seja, à remuneração pelo serviço prestado como produtor de águas e/ou indenização pelas áreas que ficam impedidas de exploração para fins econômicos.

Não há dúvidas de que o serviço prestado pelo produtor rural de Uberlândia, que participa do Programa Buriti é de extrema importância, pois a manutenção das matas ciliares em corpos d'água superficiais é essencial para manutenção da oferta e da qualidade da água para abastecimento humano. O ciclo das águas é composto por muitas etapas, entre elas a mais conhecida, a chuva. Durante a chuva a água precipitada pode tomar muitos caminhos diferentes, entre eles o escoamento superficial direto (ESD).

O ESD não é composto apenas de água, mas também de partículas de solo (orgânicas ou inorgânicas), agrotóxicos e fertilizantes utilizados na agricultura e fezes e urina de animais da pecuária. Estes materiais são lixiviados pela água da chuva que escoa superficialmente. É nesse momento em que a mata ciliar exerce um grande papel na manutenção da qualidade da água, pois a mata ciliar é capaz de reter grande parte do material que é lixiviado pelas águas do ESD, impedindo que estas cheguem aos corpos d'água. Os efeitos destes materiais, caso eles cheguem aos corpos d'água, são o aumento da turbidez e alteração na cor da água, eutrofização das represas e lagos, entre outros.

Ao preservar a mata ciliar, o produtor contribui com uma melhor qualidade da água bruta a ser captada pelas estações de tratamento de água (ETA), possibilitando assim um menor custo na produção da água de abastecimento. Com uma água menos turva, com cor mais próxima do padrão e menos eutrofizada, será necessária uma quantidade menor de produtos químicos e para utilização de cloro (desinfetante mais barato) no tratamento desta água na ETA. Além disso, a mata ciliar possibilita uma qualidade de água bruta mais constante durante o ano todo, o que possibilita a escolha de equipamentos hidráulicos para coagulação e floculação das partículas em suspensão, o que torna o custo operacional da ETA ainda mais barata.

Desta forma, além de todos os benefícios ambientais advindos da preservação das matas ciliares, o produtor ainda está contribuindo para o barateamento do custo do tratamento da água, porque então não reverter esta economia a favor do produtor rural e o DMAE criar mecanismos de remunerar o produtores rurais, de forma justa e significativa.

O bolsa verde estadual não pode ser considerado como uma boa solução para a situação do produtor rural, uma vez que não remunera adequadamente o produtor, pois seus valores são irrisórios e inexpressivos diante das obrigações assumidas pelo produtor. Infelizmente, o bolsa verde não está sendo levado a sério pelo próprio governo de Minas Gerais, que não cumpriu as obrigações assumidas e deixou de pagar os compromissos assumidos com os pequenos produtores, sem qualquer aviso.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Estado de Direito do Ambiente ou Estado de Direito Ambiental implica na existência de um Estado, cujas políticas sociais, econômicas e jurídicas viabilizem uma situação de sustentabilidade com objetivo de harmonia entre exploração de recursos naturais, respeito à dignidade humana e preservação do meio ambiente e, também, maior conscientização ambiental, em uma sociedade mais engajada. A crise ambiental, marca a necessidade deste Estado de Direito Ambiental, pois sem um meio ambiente sadio, não há vida.

As consequências ambientais da modernidade são inúmeras: refugiados ambientais que superam os refugiados de guerra, má qualidade da água que mata milhões de pessoas, desequilíbrios ambientais que prejudicam plantações e causam desastres ambientais, doenças consideradas extintas que retornam, entre outros. Por outro lado, os benefícios da modernidade ficaram muito aquém do preconizado, para as populações mais favorecidas e para o lado miserável sequer se realizaram. Acreditava-se que por meio de do “desenvolvimento sustentável”, do tripé do socialmente justo, do economicamente viável e do ecologicamente correto a solução para os problemas ambientais seria possível.

A concepção do desenvolvimento sustentável passou a ser a ideia fundante das políticas públicas de meio ambiente e das Constituições de diversos países, no entanto, a prática, demonstrou que esta ideia fundamentou principalmente campanhas publicitárias, mais do que políticas públicas governamentais E, assim persiste a dúvida será que o desenvolvimento sustentável é a resposta para os problemas ambientais? Será que é realmente viável conciliar desenvolvimento econômico e preservação ambiental na perspectiva existente na atualidade?

Como sustentar o discurso do desenvolvimento sustentável sem o socialmente justo, uma vez que são as regiões, nas quais estão localizadas as reservas de recursos naturais, as mais conflituosas e/ou miseráveis. E são sempre as populações mais miseráveis, que precisam suportar os piores ônus da exploração inadequada dos recursos ambientais. Os projetos das grandes empresas e corporações são sempre muito diferenciados dos interesses das comunidades locais, uma vez que estes últimos estão mais preocupados com a fixação e a continuidade de seus processos de reprodução; a posse e o controle territorial que significam o acesso a terra e garantia de futuro, do que com o desenvolvimento. Só que o que ocorre, na maioria, das vezes, é que o interesse das grandes empresas prevalece. Vence o desenvolvimento e a sustentabilidade é maquiada com planos de mitigação e compensação ambiental e o social se perde.

Os direitos de grupos indígenas, quilombolas e povos tradicionais garantidos pela Constituição de 1988, têm sido considerados como entraves ao desenvolvimento, portanto, diversos são os projetos de flexibilização da legislação ambiental, no Brasil, sob argumentos de que esta legislação está atrapalhando o desenvolvimento econômico do país. As alterações ao Novo Código Florestal são um exemplo disto; frutos da pressão da banca ruralista as mudanças só não foram piores para a proteção ambiental, porque houve mobilização e pressão dos ambientalistas contra as mudanças.

O Brasil, infelizmente, possui um Estado comprometido com interesses diversos dominantes internos e interesses econômicos externos, é um país de grandes extensões e infinitos recursos e possui, ainda, uma sociedade desorganizada e desmobilizada, no que se refere às questões ambientais, em consequência do próprio processo de formação do Estado. Neste sentido, a

necessidade de políticas ambientais brasileiras reflete a importância de o Estado apresentar normas de controle e proteção do patrimônio ambiental e encontrar soluções para o impasse contemporâneo: proteção ambiental e desenvolvimento econômico e social para a população. Precisa adotar políticas públicas ambientais (PPAS) que procurem garantir a todos o acesso equitativo aos recursos naturais e estas políticas públicas elaboradas devem representar o resultado do interesse público utilizando como referencial o princípio do Estado Democrático, com objetivo de promover a concretização dos direitos fundamentais, sob pena de transgredir o regime constitucional e configurar um exercício ilegítimo do poder.

Ocorre que, as políticas de implementação da legislação ambiental estão centradas, na maioria das vezes, em instrumentos de comando e controle que têm se revelado insuficientes ou ineficientes na efetiva proteção dos recursos ambientais. Embora fundamentais, os instrumentos de comando e controle são insuficientes para a criação de práticas de conservação, desenvolvimentos de novas tecnologias e correção de preços de preços de produtos e serviços impactantes ao meio ambiente, de onde se percebe a importância da inclusão dos instrumentos econômicos, de caráter indutivo nas políticas ambientais. O Estado de bem-estar Social, não pode apenas atuar no campo restritivo, mas deve também contemplar instrumentos de incentivos positivos, dando vazão à sua função promocional.

A superação do discurso do desenvolvimento sustentável abre espaço para novas rationalidades para enfrentar a crise ambiental, permite o surgimento de outras concepções de meio ambiente que passam a orientar novas estratégias de preservação ambiental. Nas últimas décadas surgiu a concepção da natureza como prestadora de serviços e estes novos valores e paradigmas contribuíram para o surgimento do debate em torno do desenvolvimento de sistema de pagamento de

serviços ambientais e da sua regulação em nível nacional e internacional. O desafio é equacionar estratégias que envolvam pagamentos com maior ganho ambiental e social possível, superando as fragilidades dos instrumentos econômicos anteriores.

A observância da legislação ambiental em pequenas propriedades, em geral, possui implicações relevantes, uma vez que deixar de usar a terra para um fim econômico direto, para mantê-la preservada, pode representar uma parcela significativa da renda deste produtor. De acordo com a legislação brasileira todo o custo da preservação, da manutenção e de não poder usar as áreas de APP e RL são do produtor rural, e não raramente, provocam a inviabilização do uso da propriedade e causam o deslocamento do produtor para as cidades, num processo de êxodo rural com toda uma série de consequências sociais.

O estudo do Programa Buriti demonstrou que é imprescindível reconhecer a importância dos serviços ambientais prestados pelas matas ciliares e sua influência nas condições do solo, na proteção da biodiversidade, nas condições da água e sua qualidade, sua função como corredor do fluxo gênico, e tantos outros serviços ambientais, pois isto pode contribuir para implementação de políticas públicas indutivas e não apenas repressivas

A quantidade da água disponibilizada pela nascente desejável é aquela que a variação da vazão situe-se dentro de um mínimo adequado ao longo do tempo, por isso o manejo de bacias deve contemplar a preservação e a melhoria de suas matas ciliares. Para que, o produtor rural possa contribuir para a preservação de uma nascente, e assim garantir água com qualidade e quantidade, é preciso cuidados além da simples manutenção da vegetação natural no entorno delas, tais como: cuidados especiais no uso e preparo do solo para diminuir a velocidade das enxurradas, evitar a descarga de esgotos diretamente nos cursos d'água e no lençol

freático, evitar qualquer tipo de poluição das águas, evitar acesso de animais nas áreas de APP, entre outros. Estes serviços precisam ser continuamente prestados, sob pena de cessarem o fornecimento dos benefícios por eles prestados.

O questionário aplicado aos produtores rurais do Programa Buriti, permitiu verificar que a prática e o manejo de proteção das matas ciliares podem impactar a renda dos produtores rurais, principalmente do pequeno proprietário, por isso a possibilidade de remuneração destes produtores poderá melhorar a renda destas pessoas, além de promover o reconhecimento social necessário à valorização do serviço prestado à sociedade, promover a autoestima e a dignidade das pessoas que o integram e, assim, contribuir para fixação das famílias no campo .

Para o DMAE e a Prefeitura de Uberlândia aperfeiçoarem o Programa e torná-lo ainda mais eficiente seria interessante criar formas de remunerar os produtores rurais, tendo em vista que assim valorizariam o trabalho executado por este ator, que para o sucesso desta política, pode ser considerado como o mais importante.

Um bom exemplo a ser seguido é o do município de Extrema, localizado no Espigão Sul da Serra da Mantiqueira, que consciente da insuficiência das tradicionais medidas de comando e controle e considerando ser justo dar apoio ao produtor rural passou a dar incentivo para o “conservador de água”. Desenvolveu um projeto de lei municipal com objetivo de promover o uso sustentável do solo por meio de da gestão ambiental do território, ampliação do modelo de comando e controle, introduzindo instrumentos econômicos e implantação de pagamentos ambientais por serviços ambientais, utilizando recursos da cobrança pelo uso da água.

A Lei Municipal n 2100 de 21 de dezembro de 2005, de Extrema, criou o projeto Conservador das Águas e foi a primeira experiência brasileira na

implementação de PSA, visando à proteção dos recursos hídricos e a considerar que serviços ambientais prestados pelos produtores rurais deveriam ser recompensados. Possui um artigo que autoriza o Executivo a prestar apoio financeiro aos proprietários rurais, que aderirem ao projeto Conservador das Águas, mediante cumprimento das metas estabelecidas. Esse apoio é dado a partir do início da implantação das ações e estende-se por um período mínimo de quatro anos.

A lei definiu também o valor de referência a ser pago aos produtores rurais que aderirem ao projeto, fixado em 100 Unidades Fiscais de Extrema (UFEX), equivalente em 2010 a R\$ 176,00 por hectare/ano, e estabeleceu que as despesas de execução da lei devem correr por verbas próprias, consignadas no orçamento municipal.

O caráter inovador do projeto atraiu diversos parceiros que se juntaram à ANA e à Prefeitura de Extrema no financiamento de suas ações. Os custos de transação desse projeto (diagnóstico das propriedades, cercamento das áreas de preservação permanente, plantio de mudas, terraceamento, readequação de estradas, confecção de bacias de captação etc.) foram divididos com o Instituto Estadual de Florestas (IEFMG), TNC, SOS Mata Atlântica e Comitê PCJ.

O pagamento aos proprietários rurais começou a ser feito em 2007, após executadas as ações de conservação nas propriedades. Até o primeiro semestre de 2010, 94 propriedades estão contempladas no programa, tendo sido construídos 110 km lineares de cerca e plantadas aproximadamente 150.000 mudas de árvores nativas, com uma área protegida total de 833,65 hectares.

As ações do Programa Buriti, na bacia do Uberabinha em Uberlândia sem dúvida, está obtendo o resultado esperado, pois em pouco tempo, os produtores já começaram a perceber a melhora na quantidade de água, e agora os ajustes a

serem feitos para que o projeto possa ser aperfeiçoado e atingir cada vez mais seus objetivos devem ser realizados na questão do acompanhamento posterior à implantação da APP e na implementação da devida remuneração dos produtores rurais , que afinal estão prestado um serviço a toda comunidade.

É importante ressaltar que não se trata de pagar para proteger o que por lei é obrigação dos particulares, mas sim para que os particulares tenham motivação para executar uma obrigação de fazer, repor e preservar a mata ciliar, que na maioria das vezes, foi cortada durante séculos, por total descuido do poder público, e em alguns momentos até mesmo incentivada por ele.

Os municípios não podem mais continuar aguardando determinações ou soluções “de cima para baixo”, principalmente se levarmos em conta a permanente devastação das matas ciliares e as graves consequências na qualidade de vida pela falta de água potável. Não há como de falar em preservação de água potável sem a preocupação com as matas ciliares. O pagamento por serviços ambientais é uma ideia que vem crescendo cada dia mais, é um tema bem atual. No Congresso Nacional tramita um projeto de lei procurando regularizar o PSA e, mesmo inexistindo formas estabelecidas em lei de cobrança, o pagamento por parte dos beneficiários do serviço prestado por estes produtores é legal, pois pode ser equiparado a um serviço público.

7. REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H. **Justiça ambiental e construção social do risco.** Editora UFPR. Rev. Desenvolvimento e Meio Ambiente. n. 5. p 49-60 jan./jun. 2002.

ADLER, P.A., ADLER, P. Observational techniques. In: Denzin, N. Lincoln, Y. (Ed). **Handbook of qualitative Research.** California: Sage, 1994.

AHRENS S. **O “Novo” Código Florestal Brasileiro: conceitos jurídicos fundamentais.** Disponível em www.buscalegis.ufsc.br/revistas/index.php/buscalegis/article/.../26025. Acesso em 16 de Nov. de 2011.

ALEXY, R. **Teoria dos direitos fundamentais.** Tradução: Virgílio Afonso da Silva. São Paulo: Malheiros, 2008.

ANA. **A Implementação da Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos e Agência de Água das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí.** Brasília, ANA, SAG, 2007.

_____. Atlas Brasil. **Abastecimento urbano de água.** 2010. Disponível em: <http://atlas.ana.gov.br/Atlas/forms/analise/Geral.aspx?est=8>. Acesso em 18 de novembro de 2011

AMARAL, F. **Direito civil: introdução.** 5. ed. rev., atual. e aum. Rio de Janeiro: Renovar, 2003.

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade líquida.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

BECK, U. A reinvenção da política: rumo a uma teoria da modernização reflexiva. In. BECK,U.;GIDDENS, A.;LASH, S. **Modernização Reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna.** São Paulo: UNESP, 1995.

_____. **La sociedad del riesgo. Hacia una nueva modernidad.** Madrid: Paidos, 1998.

_____. **World Risk Society.** Malden: Blackwell Publishers, 2001.

BELLO FILHO, Ney de Barros Filho. Pressupostos sociológicos e dogmáticos da fundamentalidade do direito ao meio ambiente saudável e ecologicamente equilibrado. 476 f. Tese (Doutorado em Direito) –Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

BERNARDES, M. B. J. **Bacia hidrográfica do rio Uberabinha: a disponibilidade de água e uso do solo sob a perspectiva da educação ambiental.** 2007 (tese de doutorado). UFJF- instituto de Geografia - Programa de Pós-Graduação em geografia Área de concentração geografia e Gestão do Território.

BOENTE, F. Uberlândia sobe do 3º para o 2º lugar no PIB agropecuário. Correio de Uberlândia. 2012. Disponível em <http://www.correioduberlandia.com.br/cidade-e-regiao/uberlandia-sobe-do-3o-para-o-2o-lugar-no-pib-agropecuario/>. Acesso em 30 de abr. de 2013.

BONAVIDES, P. Curso de direito constitucional. São Paulo: Malheiros, 2001.

BORINELLI B. Instituições e Política Ambiental: Notas Teóricas e Metodológicas. I Encontro associação nacional de pós-graduação e pesquisa em ambiente e sociedade Indaiatuba - SP 2002. Disponível em: http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro1/gt/teoria_meio_ambiente/Benils_onBorinelli.pdf. Acesso em 05 de jul. de 2012.

BORN, R. H.; TALOCCHI, S. (Coord.). Proteção do capital social e ecológico por meio de Compensações por serviços ambientais (CSA). São Paulo: Peirópolis, 2002.

BRASIL, LEI Nº 601, DE 18 DE SETEMBRO DE 1850. Dispõe sobre as terras devolutas do império. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L0601-1850.htm. Acesso em 15 de mar de 2012.

BRASIL. Lei n.º 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação e dá outras providências. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil/L6938.htm. Acesso em: 14 abr. 2012.

BRASIL. Lei n.º 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil/L6938.htm. Acesso em: 20 abr. 2012.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. Organização do texto: Juarez de Oliveira. 4 ed. São Paulo: Saraiva, 1999.168 p. (Série Legislação Brasileira)

BRASIL. Estatuto da Cidade: guia para implementação pelos municípios e cidadãos. 2 ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2002.

BRITO JÚNIOR A. W. Os principais tratados internacionais concernentes ao meio ambiente: a busca pelo jus cogens ambiental. **Revista Prática Jurídica.** Ed. Consulex, ano IV, nº 44, 30 de nov. de 2005, às fls 26-29.

BRITO, J. L. S., LIMA, E. F. Atlas Escolar de Uberlândia. 2ª Ed. Uberlândia. EDUFU. 2011

BELTRÃO, I. FUNÇÃO SOCIAL DA PROPRIEDADE, EVOLUÇÃO HISTÓRICA-CONSTITUCIONAL E POLÍTICA URBANA. Disponível em:

http://portalciclo.com.br/downloads/artigos/direito/funcao_social_da_propriedade_ervaluacao_historica_constitucional_e_politica_urbana.pdf. Acesso em 31 de maio de 2012.

CAMPOS, S.R. SILVA, V.P. A EFETIVIDADE DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E DO LICENCIAMENTO EM PROJETOS DE USINAS HIDRELÉTRICA CAMINHOS DE GEOGRAFIA - **Revista Caminhos de Geografia**- Instituto de Geografia- UFU- Programa de Pós-graduação em Geografia - Uberlândia v. 13, n. 41 mar/2012 p. 1 - 14.

CASTRO, I. E. **Geografia e Política: território, escalas de ação e instituições**. 2^a ed. Rio de Janeiro. Bertrand Brasil, 2009. 300p.

CARVALHO FILHO, J. S. **Manual de direito administrativo**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2009.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São PAULO: Cortez, 2004.

CARVALHO, P.G.S. **As veredas e sua importância no Domínio dos Cerrados**. Informe Agropecuário, 168: 47-54, 1991.

CAVALCANTE, J. L. **Lei de Terras de 1850 e a reafirmação do poder básico do estado sobre a terra**. Artigo Publicado na edição n 2. jun. 2005 Disponível em: <http://www.historica.arquivoestado>. Acesso em 02 de março de 2012.

CENCI, D. R. Kässmayer, K. **O Direito Ambiental na Sociedade de Risco e o Conceito de Justiça Ambiental**. Disponível em: <http://www.anppas.org.br/encontro4/cd/ARQUIVOS/GT11-1015-886-20080510203835.pdf>. Acesso em 20 ago. de 2012.

COPOLA, Gina. **Elementos do Direito Ambiental**. Rio de Janeiro: Temas e Ideias, 2003.

DAILY, G., 1997. **Nature's services: societal dependence on natural ecosystem**. Island Press, Washington, DC.

DERANI, C. **Direito ambiental econômico**. São Paulo: Max Limonad, 1997.

DENZIN, N. LINCOLN, Y. (Ed). **Handbook of qualitative Research**. California: Sage, 1994.

DESTEFENNI, M. **Direito penal e licenciamento ambiental**. São Paulo: Memória Jurídica, 2004.

D`ISEP, C. F. M. Políticas públicas ambientais: da definição à busca de um sistema integrado de gestão ambiental. In: D`ISEP, C. F. M. NERY JR N. MEDAUAR O. (orgs) **Políticas Públicas Ambientais: estudos em homenagem ao professor Michel Prieur**. Ed. RT. São Paulo. SP. 2009

DUARTE, Haidine da Silva Barros. A cidade do Rio de Janeiro: descentralização das atividades terciárias. Os centros funcionais. In: **Revista Brasileira de Geografia**, Rio de Janeiro, 36 (1), p.53-98, jan./mar, 1974.

FARIAS, C. C.; ROSENVALD, N. **Direito reais**. 2. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2006.

FERNANDES NETO, T. B. **Direito Ambiental: uma necessidade**. Imprensa da Universidade Federal de Santa Catarina. s/d. p.15

FERNANDES, A. **Nova classe média mostra a cara na área rural também**. 2011. Disponível em <http://www.correiouberlandia.com.br/cidade-e-regiao/nova-classe-media-mostra-a-cara-na-area-rural-tambem>. Acesso em 04 de abril de 2013.

FERREIRA, L. da C. **A Questão Ambiental: sustentabilidade e políticas públicas no Brasil**. São Paulo: Boitempo Editorial, 1998.

FREIRIA, Rafael Costa. **Direito, gestão e políticas públicas ambientais**. São Paulo. Ed. SENAC. 2011.

FIGUEIREDO, G. J. P. A questão ambiental no direito brasileiro. Lin: KISHI, S. A. S. et al. (org). **Desafios do Direito Ambiental no Século XXI: estudos em homenagem a Paulo Affonso Leme Machado**. São Paulo: Malheiros, 2005.

FISCHER, J. **Por uma nova concepção de sociedade uma análise política da globalização**. São Paulo: Sumos, 2001.

G1 GLOBO RURAL Agricultores de MG reclamam por pagamento de benefícios ambientais, 2013. Disponível em: [http://g1.globo.com/economia/agronegocios/vida-rural/noticia/2013/06/agricultores-de-mg-reclamam-por-pagamento-de-beneficos-ambientais.html](http://g1.globo.com/economia/agronegocios/vida-rural/noticia/2013/06/agricultores-de-mg-reclamam-por-pagamento-de-beneficios-ambientais.html). Acesso em 05 de abr. de 2014

G1 TRIÂNGULO MINEIRO. Em Uberlândia, 36% das propriedades rurais estão desabitadas. 2013. Disponível em <http://g1.globo.com/minas-gerais/triangulo-mineiro/noticia/2013/12/em-uberlandia-36-das-propriedades-rurais-estao-desabitadas.html>. Acesso em 02 de janeiro de 2014.

G1 Triângulo Mineiro, Em Uberlândia, 36% das propriedades rurais estão desabitadas. Dez 2013. Disponível em <http://g1.globo.com/minas-gerais/triangulo-mineiro/noticia/2013/12/em-uberlandia-36-das-propriedades-rurais-estao-desabitadas.html>

GLIDES, Anthony. **As consequências da modernidade**. trad. Raul Fiker. São Paulo: UNESP, 1991.

GIFFONI S. N., ROSA R.. **Mapeamento dos Remanescentes da Cobertura Vegetal Natural do Município de Uberlândia no Ano de 2002** Anais XIII Simpósio

Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Florianópolis, Brasil, 21-26 abril 2007, INPE, p. 1679-1686. Disponível em: marte. dpi. inpe.br/col./dpi.inpe.br/sbsr@80/2006/11.../1679-1686.pdf Acesso em 30 de maio de 2013.

GOMES, M. **Novo Código Florestal é incompatível com princípio da “proibição de retrocessos”**, diz ministro do STJ. 2011. Disponível em http://www.cartamaior.com.br/templates/materiaMostrar.cfm?materia_id=18363. Aceso em 02 de mar. de 2012.

GOMES, P.C., CORRÊA, R.L. (org). **Questões atuais da reorganização do território**. 6ª Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.2010.

GRAU, E. Princípios fundamentais de direito Ambiental. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais, n. 02, 1997.

HAESBAERT, R. PORTO-GONÇALVES, C.W. **A nova des-ordem mundial**. São Paulo. Ed UNESP. 2006.

INANI, O. **A Sociedade Global**. [S.I.]. Ed. Civilização Brasileira: 1993.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)- **Censo 2010: população do Brasil é de 190.732.694 pessoas** Sala de Imprensa: Resultados do Censo 2010. Disponível em http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1766

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE- **Indicadores Sociais Municipais 2010: uma análise dos resultados do universo do Censo Demográfico 2010** Diretoria de Pesquisas Coordenação de População e Indicadores Sociais. RJ. 2011

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE. **Estimativa para a população para 1º de julho de 2012**. Disponível em http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2012/estimativa_tcu.shtml

Instituto Estadual de Florestas (IEF). **Bolsa Verde** s/d Disponível em <http://www.ief.mg.gov.br/bolsa-verde>: Acessado em 10 de novembro de 2012.

LEITE, J. R. M. Estado de Direito do Ambiente: uma difícil tarefa. In: LEITE, J. R. M. (org). **Inovações em Direito Ambiental**. Florianópolis: Fundação Bointeaux, 2000.

_____. **Dano Ambiental do individual ao coletivo, extrapatrimonial**. 2. ed. São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais, 2003. p.55, 61.

LEITE, J. R. M.; CANOTILHO, J. J. G. (org). **Direito Constitucional Ambiental Brasileiro**. 1. ed. 2. tiragem, São Paulo: Saraiva 2007. Capítulo 2, Parte II. **Sociedade de Risco e Estado**, pág. 130 a 154. Material da 2ª aula da Disciplina

Direito Ambiental Constitucional, ministrada no Curso de Pós-Graduação Lato Sensu TeleVirtual em Direito Ambiental e Urbanístico – UNIDERP/REDE LFG.

LESSA, S. N. **Para uma história das paisagens complexas - unidades de conservação e ordenamento territorial.** Anais do XXIII Simpósio Nacional de História- História: Guerra e Paz. Londrina: Mídia, 2005 1 CD- Rom.

LEUZINGER, M. D., SILVA, S. T., NETO J. PURVIN. G. J. **Código Florestal.** Disponível em <http://www.observatorioeco.com.br/index.php/código-florestal>. Publicado em 07/10. Acesso em 15 de outubro de 2011.

LYNCH, B.D. Instituições Internacionais para a Proteção Ambiental: suas implicações para a justiça ambiental em cidades latino-americanas. In: ACSELRAD, H. (org.): **A Duração das Cidades: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas**, Rio de Janeiro: De Paulo Editora, 2001,

MACHADO, L. M. C. P. Meio ambiente: percepções, atitudes e valores. **Geografia**, Rio Claro, v. 14, n. 28, p. 134-136, 1989.

MACHADO, P. A. L. **Direito ambiental brasileiro**. 9 ed. São Paulo: Malheiros, 2001.

MAGALHÃES, J. P. **A evolução do Direito Ambiental no Brasil**. 2. ed. São Paulo:Juarez de Oliveira, 2002.

MAGALHÃES, Raul Francisco. **Crise ambiental ou Crise Civilizatória?**"In: Educação Ambiental em Perspectiva". Zacarias, Rachel e Pinto, Vivente Paulo (orgs) Juiz de Fora, MG : FEME, 2000

MARCHESAN, A. M. M. et al. **Direito ambiental**. 2. ed. Porto Alegre: Verbo Jurídico, 2005, p.30.

MARTINS, J. S. **Expropriação e violência** (A questão política no campo). São Paulo, Hucitec, 1980.

MARX, K; ENGELS, F. **Manifesto do Partido Comunista**. São Paulo: Editora Martin Claret, 2003.

MATTOS NETO, A. J. de. Função ética da propriedade imobiliária no novo Código Civil. **Revista Jurídica Consulex**, Brasília, v. 6, n. 129, maio 2002.

MATTOS, Liana Portilho. **Efetividade da Função Social da Propriedade Urbana à Luz do Estatuto da Cidade**. 1ª Edição, .Rio de Janeiro, Ed. Temas e Ideias, 2003 .

MELLO, C. A. B. **Curso de Direito Administrativo**. 22. ed. São Paulo: Malheiros, 2007, p. 922 e 923.

MESQUITA, Z. & BRANDÃO, C, R. (Org.). **Territórios do cotidiano; uma introdução a novos olhares e experiências**. Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS; Santa Cruz do Sul- 1995.

METZGER, J. P. O Código Florestal tem base científica? Conservação e Natureza, 2010, 8(1), no prelo Universidade de São Paulo. Disponível em <http://www.scribd.com/doc/32345967/O-Codigo-Florestal-tem-base-cientifica>. Acesso em 14 de outubro de 2011.

MILARÉ, É. **Direito do ambiente: doutrina –jurisprudência-glossário**. 4 ed. São Paulo: Ed. RT, 2005.

MOLINARO, C. A. **Direito Ambiental: proibição de retrocesso**. Porto Alegre Ed. Livraria do Advogado 2007

MONTEIRO, C. **Como funciona o pagamento por serviços ambientais**. Disponível em: http://www.katoombagroup.org/documents/cds/fqv_2010/documents/Modulo%202%20%20Introducao%20aos%20servicos%20ambientais/Como%20funciona%20o%20pagamento%20por%20servicos%20ambientais.pdf. Acesso em 28 de out. de 2012.

MONZONI, M. **Seminário: Mata Atlântica e Serviços Ambientais**. 2007. Disponível em: http://www.rbma.org.br/mercadomataatlantica/pdf/sem_ma_serv_amb_01.pdf. Acesso em 09 de set. de 2012.

MORAES, A. C. R. **Geografia, Pequena história crítica**. São Paulo: Hucitec, 1997.

MORAES, A. C. R. Notas sobre a formação territorial e políticas ambientais no Brasil. **Revista Território**, Rio de Janeiro, ano V.nº7, p.43-50, jul./dez.1999.

MORIN, E. E. **Terra-pátria**. Porto Alegre. Sulinas, 1995.

NEUMANN, P. S.; LOCH, C. Legislação ambiental, desenvolvimento rural e práticas agrícolas. **Revista Ciência Rural**, Santa Maria, v.32, n2, p243-249, 2002.

NEVES, E. Escritório regional do Incra deve ser instalado em Uberlândia. 2013. Disponível em <https://www.correiouberlandia.com.br/cidade-e-regiao/escritorio-regional-do-incra-deve-ser-instalado-em-uberlandia/>. Acesso em : 04 de abril de 2013.

NUSDEO, A. M de O. **Pagamento por serviços ambientais**: sustentabilidade e disciplina jurídica. São Paulo. Ed. Atlas. 2012.

OLIVEIRA, G. C., Araújo, G. M., Barbosa, A. A. A. **Florística e zonação de espécies vegetais em veredas no Triângulo Mineiro, Brasil**. 2009. Disponível em http://rodriguesia.ibri.gov.br/FASCICULOS/rodrig60_4/029-09.pdf . Acesso em 02 de dezembro de 2013.

OLIVEIRA, L. Contribuição dos estudos cognitivos à percepção geográfica. **Geografia**, Rio Claro, v. 2, n. 3. p.61-72 1977.

OLIVEIRA, L. P. S. A Soberania frente à Globalização. Revista do Programa de Mestrado em Direito do UniCEUB, Brasília, v. 2, n. 1, p. 202-225, jan./jun. 2005 www.buscalegis.ufsc.br/revistas/index.php/buscalegis/.../31876

OLIVEIRA, M. G. de. PIRES, M. D. SANTOS, F. R. de O. TIEPPO, T. R M. Tutela ambiental e sociedade de risco. In MADEIRA FILHO, W. (Org.). **Direito e justiça ambiental.** Niterói: PPGSD/UFRJ, 2002.

OLIVEIRA, M. G. et al. In **Tutela ambiental e sociedade de risco.** MADEIRA FILHO, W. (Org.). **Direito e justiça ambiental.** Niterói: PPGSD/UFRJ, 2002.

OLIVEIRA, C. P., FILHO, V. R. A dinâmica urbana das atividades de comércio e serviços na zona periférica do centro da cidade Uberlândia – MG –IX Encontro Interno e Seminário de Iniciação científica. PIBIC-UFRJ, CNPq & FAPEMIG 2009. Disponível em: <http://www.ic-ufu.org/cd2009/PDF/IC2009-0389.pdf>. Acesso em 09 de novembro de 2013.

PACHECO, P. Überlandense consome 47% a mais de água que a média da população brasileira. 2013> Disponível em <http://www.correioduberlandia.com.br/cidade-e-regiao/überlandense-consome-47-a-mais-de-aqua-que-a-media-da-populacao-brasileira> Acesso em 20 de novembro de 2013.

PARASURAMAN, A. Marketing research. 2. ed. Addison Wesley Publishing Company, 1991.

PASSOS, L. A., SATO, M. Estética da Carta da Terra: Pelo prazer de (na Tensividade) Com-viver com a diversidade. In: RUSCEHEINSKY, A. (Org.). **Educação Ambiental: abordagens multiplicatas.** Porto Alegre: Artmed. 2002

PELEGRINI, D. F. Diagnóstico rural do município de Uberlândia. 2009. Disponível em www.epamig.br/index.php?option=com_docman&task=doc.. Acesso em 02 de novembro de 2011.

PEÑA, F. G. La ecología política como política del tiempo. Granada: Comares, 1996.

PERINI, R. F. A soberania e o mundo globalizado. 2003. Disponível em <http://jus.uol.com.br/revista/texto/4325>. Acesso em 15 de out de 2010.

PETERS, E. L. Meio Ambiente e Propriedade Rural. Curitiba: Juruá, 2010.

PETRAGLIA, I. Edgar Morin: a educação e a complexidade do ser e do saber. 11 ed. Petrópolis, RJ. Editora Vozes, 2010.

PORTO - GONÇALVES, C. W. Desafio ambiental: os porquês da desordem mundial. Rio de Janeiro: Record, 2004.

PREFEITURA MUNICIPAL DE UBERLÂNDIA. Concluída primeira etapa de pesquisa sobre turismo rural . 2014. Disponível em:

<http://www.uberlandia.mg.gov.br/?pagina=agencianoticias&id=6525>. Acesso em 03 de março de 2014.

PRIEUR, Michel. **Droit de l'environnement**. 5. ed. Paris: Dalloz, 2004.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. Relatório de Desenvolvimento Humano 2007/2008- **Combater as alterações climáticas: Solidariedade humana num mundo dividido.** s/d Disponível em http://www.pnud.org.br/hdr/arquivos/rdh20072008/hdr_20072008_pt_complete.pdf. Acesso em 18 de julho de 2012.

RAFFESTIN, C. **Por uma Geografia do Poder**. São Paulo: Ática, 1993. 269 p.

GLOBO RURAL.ON LINE. Bolsa Verde começa com pagamentos na Amazônia Legal. 2011. Disponível em: <http://revistagloborural.globo.com/Revista/Common/0,,EMI268646-18078,00-BOLSA+VERDE+COMECA+COM+PAGAMENTOS+NA+AMAZONIA+LEGAL.html> Acesso e. 12 de setembro de 2012.

REZEK, F. **Direito Internacional Público – curso elementar**. 6ª Ed. São Paulo: Saraiva. 1996.

ROCHA, D. F. **Um Brasil de conflitos – Conheça o Mapa da injustiça ambiental e saúde no Brasil**. EcoDebate. 2012. Disponível em: <http://www.ecodebate.com.br/2012/04/24/um-brasil-de-conflitos-conheca-o-mapa-da-injustica-ambiental-e-saude-no-brasil>. Acesso em 29 de julho de 2012

RODRIGUES, R.R.; GANDOLFI, S. Apresentação das metodologias usadas em reflorestamento de áreas ciliares. In: CURSO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS, 1993, Curitiba. Anais. Curitiba: UFPR/ FUPEF, 1993. v. 2, p. 248-281.

SACHS, I. **Ecodesenvolvimento crescer sem destruir**. Terra dos Homens. 1ª ed. São Paulo: Vértice, 1986.

_____. **Um novo contrato social para o século XXI**. Página 22. Informação para o novo século. Ed.61. Centro de Estudos em sustentabilidade da EAESP.FGV. Acesso em 31 de mar. de 2012. Disponível em <http://pagina22.com.br/index.php/category/blogs/page/2/>.

SALIM, C. A . **As políticas econômicas e tecnológicas para o desenvolvimento agrário das áreas de cerrado no Brasil: uma avaliação e perspectivas**. Cadernos de Difusão de Tecnologia. Brasília, v. 3, n. 2, mai./ago. 1986, p. 293-342.

SANTOS, B. de S. **Pela mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade**. 8. ed. Porto: Afrontamento, 2002.

SANTOS, Milton. **Metamorfoses do Espaço Habitado**. 5 ed. São Paulo: Hucitec, 1988.

- _____. **Da totalidade ao lugar.** São Paulo: EdUSP.2005.
- _____. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal.** 19ª Ed. Rio de Janeiro, Record, 2010.
- SARLET, I. W. Direitos fundamentais sociais e proibição de retrocesso: algumas notas sobre o desafio da sobrevivência dos direitos sociais num contexto de crise. **Revista do Instituto de Hermenêutica Jurídica**, Porto Alegre, n. 2, p. 121-168, 2004.
- _____. Notas sobre os deveres de proteção do estado e a garantia da proibição de retrocesso em matéria (socio) ambiental. In: LAVRATTI, P., Prestes V. B. (org). **Direito e mudanças climáticas - reforma do Código Florestal: limites jurídicos** São Paulo 2010 Disponível em: <http://www.observatorioeco.com.br/wp-content/uploads/up/2010/12/codigo-florestal.pdf>. Acesso em 15 de maio de 2012.
- _____; FENSTERSEIFER T. Código Florestal ultrapassa função legislativa. **Revista Consultor Jurídico**. 2011. Disponível em: <http://www.conjur.com.br/2011-jun-06/codigo-florestal-ultrapassa-limite-funcao-legislativa#autores>. Acesso em 15 de maio de 2012.
- SCHNEIDER, M. O. Bacia do Rio Uberabinha: Uso agrícola do solo e meio ambiente. 1996. 157 p. Tese (Doutorado em Geografia) – Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996
- SEROA DA MOTTA, R.; RUITENBEEK, J.; HUBER, R. **Uso de instrumentos econômicos na gestão ambiental da América Latina e Caribe: lições e recomendações**. Rio de Janeiro: IPEA, 61 p., 1996. Texto para discussão nº 440.
- SERRES, M. **O contrato natural**. São Paulo: Nova Fronteira. 199.
- SILVA FILHO, J. C. L. **Sistema de gestão ambiental aplicado a prefeituras: uma nova possibilidade de gestão pública**. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Curso de Pós-Graduação em Administração, Mestrado em Gestão da Tecnologia e da Produção, 1999.
- SILVA, J. A. **Direito ambiental constitucional**. 4 ed. São Paulo: Malheiros, 2003.
- _____. **Comentário contextual à Constituição**. 2.ed. São Paulo: Malheiros, 2006.
- SIRVINSKAS, L. P. **Manual de direito ambiental**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.
- SOUZA, M. P. **Instrumentos de Gestão Ambiental: fundamentos e prática**. São Carlos. Ed. Riani Costa. 2000.
- SOUZA, M. V. M. **Cidades Médias e novas centralidades: análise dos subcentros e eixos comerciais em Uberlândia (MG)**. 2009. 235f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Instituto de Geografia, Universidade Federal de

Uberlândia, Uberlândia, 2009.

SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão. O centro e as formas de expressão da centralidade urbana. **Revista de Geografia**, São Paulo, v. 10, p.1-18. 1991.

STEFANELLO, A. C. **Didática e avaliação da aprendizagem no ensino de geografia.** Vol. 2. 2006. Acesso em 12 de jan. de 2014. Disponível em: <http://books.google.com.br/books?id=SO3qCAn6FQwC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>

TABAI, F.C.V. **Manual de procedimentos técnicos de restauração florestal em áreas de preservação permanente.** Piracicaba: Consórcio Intermunicipal das Bacias dos Rios Piracicaba-Capivari-Jaguari , 2002.

TEPEDINO, G. **Temas de Direito Civil.** 3 ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2004.

TEIXEIRA, O. P. B. **O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental.** Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006.

VALE, P.N.C., ROSOLEN, V. **Uso do Solo da Bacia do Rio Uberabinha (Uberlândia, MG) e Impactos na Qualidade dos Sedimentos do Rio.** 2008. Disponível em <https://ssl4799.websitese seguro.com/swge5/seg/cd2008/PDF/IC2008-0488.PDF>. Acesso em 28 de novembro de 2013.

VITAL, G.T.G. **Desenho Ambiental em Uberlândia: o caso do córrego Lagoinha.** (Mestrado em Estruturas Ambientais Urbanas).2003. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo. 2003.

WHITESIDE, M. **Diagnóstico Participativo Rápido Rural: manual de técnicas.** Moçambique: Comissão Nacional do Meio Ambiente. 1994.

WHYTE, A.V.T. **La perception de l'environnement: lignes directrices méthodologiques pour les études sur le terrain.** Paris: UNESCO, 1978.

ZHOURI, A., LASCHEFSKI K. Desenvolvimento e conflitos ambientais: um novo campo de investigação. In ZHOURI, A., LASCHEFSKI K (orgs) **Desenvolvimento e conflitos ambientais.** Belo Horizonte. Ed. UFMG. 2010.

ANEXO

ANEXO A – TERMO DE COOPERAÇÃO MÚTUA DO PROGRAMA BURITI



DMAE



TERMO DE COOPERAÇÃO MÚTUA



TERMO DE COOPERAÇÃO QUE ENTRE SI CELEBRAM A FAZENDA _____ E O MUNÍCPIO DE UBERLÂNDIA, ATRAVÉS DO DMAE - DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO DE UBERLÂNDIA PARA FINS DE PROTEÇÃO DAS NASCENTES DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO UBERABINHA, COMO DETERMINA O ARTIGO 2º DA LEI ESTADUAL Nº12.503/97, REGULAMENTADO PELA LEI

A FAZENDA _____, com sede nesta cidade, na Região _____, neste ato representada por seu proprietário/representante _____, portador do CPF sob nº _____, o MUNICÍPIO DE UBERLÂNDIA, doravante denominado MUNICÍPIO, neste ato representado pelo DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO, doravante denominado DMAE, neste ato representado pelo seu diretor _____, resolvem celebrar o presente TERMO DE COOPERAÇÃO MÚTUA, para viabilizar o seguinte projeto conforme determina à lei estadual 12.503/97 e a lei municipal nº 10.066 de 15 de dezembro de 2008, mediante as seguintes condições:

1 – CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

O presente TERMO DE COOPERAÇÃO MÚTUA tem por objeto a implementação de ações conjuntas pela Fazenda X situada na Bacia do X, MUNICÍPIO e DMAE, para proteção e recuperação das nascentes da Bacia Hidrográfica do Rio Uberabinha e de seu afluente Ribeirão Bom Jardim. A preservação das nascentes das duas bacias, à montante das áreas de captação de água

pelo DMAE, dá cumprimento à lei estadual 12.503/97, que institui o Programa Estadual de Conservação da Água e à Lei municipal 10.066/ 2008, que cria o Programa Buriti.

O Programa Estadual de Conservação da Água visa à preservação dos mananciais sujeitos à exploração para o abastecimento público, objetivo também da lei municipal 10.066/ 2008 que instituiu o Programa Buriti.

O proprietário declara ter conhecimento das Leis e Normas que regulam a política florestal e de proteção à biodiversidade e assume o compromisso de acatá-las fielmente, tendo por objeto a propriedade, a posse da área em questão ou ação de natureza de sublocação.

2 -CLÁUSULA SEGUNDA - DAS OBRIGAÇÕES DO DMAE

São responsabilidades do DMAE:

2.1) Identificar e convidar para parceiros do Programa Buriti os proprietários rurais que estão à montante das áreas de captação de água para fins de abastecimento público.

2.2) Estabelecer mediante termo específico as obrigações e compromissos dos proprietários rurais que aderirem ao Programa Buriti;

2.3) demarcar as áreas de APPs – sob a supervisão do IEF - que deverão ser isoladas.

2.4) Fornecer, por meio deste termo, aos produtores da Bacia, os insumos – repassados ao Programa Buriti pelo IEF e também adquiridos com recursos do DMAE - necessários à construção de cerca no entorno das nascentes, sendo estes: arame farpado, postes de eucaliptos tratado, com diâmetro de 08 a 10 centímetros, esticadores de eucalipto tratado com diâmetro de 14 a 16 centímetros e pregos.

2.5) Supervisionar o serviço de instalação das cercas nas propriedades rurais beneficiadas;

2.6) Monitorar o cumprimento das responsabilidades do produtor na manutenção da cerca instalada e o devido isolamento das APPs.

2.7) Fiscalizar as áreas isoladas, Após o término da instalação da cerca.

3 – CLÁUSULA TERCEIRA – DAS OBRIGAÇÕES DA FAZENDA

São responsabilidades da FAZENDA X:

3.1) Contratar os serviços para construção da cerca;

3.2) Supervisionar em conjunto com o DMAE a execução do cerceamento da APP;

3.3) Manter as benfeitorias realizadas;

3.4) Fazer aceiro ao longo da cerca que protege a APP para prevenir incêndios;

3.5) Não colocar, em nenhuma circunstância, animais dentro da cerca que protege o manancial e áreas de proteção;

3.6) Comunicar o DMAE por meio de do Programa Buriti, qualquer dano causado às benfeitorias e tomar as devidas providências para o seu reparo;

3.7) Promover o controle de pragas que coloquem em risco a vegetação nativa das APPs;

3.8) O proprietário da fazenda tem um prazo de 180(cento e oitenta) dias, a partir da assinatura desse termo, para o término da execução da construção da cerca.

3.9) Em hipótese alguma os insumos fornecidos pelo DMAE poderá ser usado a não ser no cerceamento das áreas de APPs e de interesse do DMAE.

4 – CLÁUSULA QUARTA – DO ACESSO

Faculta ao DMAE o livre acesso à área supracitada, quando assim lhe aprouver, desde que previamente autorizado pelos proprietários das áreas florestadas, que seja para o cumprimento de suas funções de assessoramento e assistência técnica pertinentes à execução do objeto deste convenio, bem como visitas com finalidade educativa, podendo se fazer acompanhar de aluno e/ou membros de escolas públicas, privadas ou de empresas, tudo em horário previamente agendado.

5– CLÁUSULA QUINTA – DA VIGÊNCIA:

Fica definido como término a data de _____, cuja prorrogação poderá ocorrer mediante ajuste entre as partes.

6– CLÁUSULA SEXTA – DA ABRANGÊNCIA:

Ficam as partes autorizadas a ampliarem a área de abrangência deste convenio, desde que haja interesse e concordância dos parceiros.

7 – CLÁUSULA SÉTIMA DA TRANSFERÊNCIA DA PROPRIEDADE

No caso de transferência da propriedade, seja por qualquer título, fica assegurado o cumprimento dos direitos e deveres acordados em todos os itens deste instrumento.

8- CLÁUSULA OITAVA – DAS COMINACÕES

O não cumprimento das obrigações previstas neste Termo por parte do Produtor Beneficiado pelo Programa Buriti que levem a danos ou perdas irreversíveis da cerca instalada obrigará o produtor rural a restituir em valores atualizados os custos referentes aos insumos e mão de obra investidos pelo DMAE na construção da cerca.

9 – CLÁUSULA NONA – DO FORO

Elegem as partes o foro da comarca de Uberlândia para dirimir qualquer controvérsia relativa ao presente termo por mais privilegiado que venha a ser qualquer outro.

E, por estarem justas e conveniadas, as partes assinam o presente em três vias de igual teor e forma, na presença de testemunhas signatárias, para que produzam seus jurídicos e legais efeitos.

Uberlândia, MG, , de 2009.

Departamento Municipal de Água e Esgoto
Diretor Geral

Proprietário (produtor)

TESTEMUNHAS: 1 - _____

NOME:
CPF:

2 - _____

NOME:
CPF: