



FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE

MAXUEL QUIRINO DA SILVA

**IMPORTÂNCIA DA PRESERVAÇÃO E
RECUPERAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS**

ARIQUEMES-RO
2015

Maxuel Quirino da Silva

**IMPORTÂNCIA DA PRESERVAÇÃO E
RECUPERAÇÃO DOS RECURSOS HIDRICOS**

Monografia apresentada ao curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, como requisito parcial a obtenção do grau de Tecnólogo em Gestão Ambiental

Profº. Orientador: Leonardo Silva Pereira

Ariquemes-RO
2015

Maxuel Quirino da Silva

IMPORTÂNCIA DA PRESERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DOS RECURSOS HIDRICOS

Monografia apresentada ao curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, como requisito parcial a obtenção do grau de Tecnólogo em Gestão Ambiental.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Orientador: Leonardo Silva Pereira
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

Prof. MS José Ribeiro de Oliveira
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

Prof. Isaias Fernandes Gomes
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

Ariquemes de novembro de 2015.

“Aos meus pais, Gilberto Quirino da Silva e Elza Maria Vieira da Silva. Pelo apoio e compreensão e pelo amor incondicional.”

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus que me fortaleceu para findar mais uma batalha me capacitando e dando sabedoria para lidar com os momentos difíceis que passamos.

Aos meus pais Gilberto Quirino da Silva e Elza Maria Vieira da Silva que tanto me apoiarão e me incentivarão a continuar a estudar.

Ao meu orientador e professor Leonardo Silva Pereira pela paciência, pelas palavras de incentivo e a confiança pelas oportunidades que tem me proporcionado.

Ao professor MS José Ribeiro de Oliveira pela ajuda e incentivo na caminhada pelo conhecimento.

A Fernanda Paula Martins Barroso por te me auxiliado e incentivado a continuar a lutar pelos meus objetivos.

Agradecer a todos que de forma direta e indireta contribuirão para minha formação acadêmica.

No meio dos fracos, seja forte, no meio dos fortes seja um deles, não faça dos problemas um obstáculo mas sim uma experiência para o dia de amanhã, mais acima de tudo lute pelos seu ideais e deseje para seus inimigos vida eterna para que eles Assistam de pé as suas vitórias.

Dalila Quirino da Silva

RESUMO

A crescente demanda por água em nossos dias tem levantado uma grande discussão sobre o mau uso dos recursos hídricos. A má utilização deste bem tem tido um agravo com o aumento do crescimento desordenado tanto do meio urbano quanto o rural. Com esse aumento desenfreado que provoca degradação, poluição e até mesmo o desaparecimento de muitas nascentes, o que tem despertado uma revolução pela proteção e conservação deste recurso tão importante para a sobrevivência dos seres vivos. Este trabalho tem como objetivo principal, a revisão bibliográfica para que possa sensibilizar a população da vital importância da recuperação e proteção dos recursos hídricos, bem como demonstrar a importância que a água exerce em nossas vidas, discorrer sobre a legislação aplicável, expor os danos causados aos recursos hídricos, as formas de contaminação dos recursos hídricos.

Palavras chave: recursos hídricos; conservação; crescimento desordenado; degradação ambiental.

ABSTRACT

The growing demand for water today has raised a great discursion about the misuse of water resources. The misuse of this well has had a grievance with increasing sprawl of both the urban and the rural. With this rampant that causes degradation, pollution and even the disappearance of many springs has aroused a revolution for the protection and conservation of this important resource for the survival of living beings. This work has as main objective, the preparation of lectures that can raise awareness of the vital importance of the restoration and protection of water resources, as well as demonstrate the vital importance that water plays in our lives, discuss the applicable law, exposing the damage caused to water resources, exposing forms of contamination of water resources and present possible solutions that can be applied to solve the big problem of the contamination of water resources.

Keywords: water resources; conservation; sprawl; environmental degradation.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	9
2 OBJETIVOS.....	11
2.1 OBJETIVO GERAL.....	11
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
3 METODOLOGIA	12
4 REVISÃO DE LITERATURA	13
4.1 HISTÓRICO DOS RECURSOS HÍDRICOS	13
4.2 CONCEITO DE RECURSOS HÍDRICOS	14
4.3 PRINCIPAIS TIPOS DE USO DA ÁGUA PELO HOMEM	14
4.3.1 Definição dos Principais Problemas.....	16
4.4 IMPACTOS ANTRÓPICOS.....	17
4.5 HISTÓRICOS DE RESOLUÇÕES VIGENTES	18
CONCLUSÃO	19
REFERÊNCIAS.....	21
ANEXOS	24

INTRODUÇÃO

Água é um recurso natural de suma importância para sobrevivência da vida no planeta, e, portanto, falar da proeminência das informações sobre a água, em suas diferentes dimensões, é falar da permanência e do equilíbrio da biodiversidade e das relações de dependência entre seres vivos e ambientes naturais. Em nossa sociedade, a exploração dos recursos naturais, dentre eles a água, tem sido agressiva e descontrolada, levando a uma crise socioambiental bastante profunda. Nos dias atuais deparamos com uma situação na qual estamos ameaçados pela crise da água, que pode se tornar um dos mais graves problemas a serem enfrentados neste século. (BACCI; PATACA, 2008).

O acelerado crescimento populacional no mundo tem conduzido ao aumento da demanda de água, o que vem ocasionando, em várias regiões, problemas de escassez desse recurso. Estima-se que, atualmente, mais de 1 bilhão de pessoas vivem em condições insuficientes de disponibilidade de água para consumo e que, em 25 anos, cerca de 5,5 bilhões de pessoas estarão vivendo em áreas com moderada ou séria falta de água. Quando se analisa o problema de maneira global, observa-se que existe quantidade de água suficiente para o atendimento de toda a população. No entanto, a distribuição não uniforme dos recursos hídricos e da população sobre o planeta acaba por gerar cenários adversos quanto à disponibilidade hídrica em diferentes regiões. (BRASIL, 2000).

Água e matas são indissociáveis. A vegetação, por ser diretamente relacionada à permeabilidade dos solos, é determinante para a regularidade da vazão dos rios. A relação é ainda mais clara quando se trata daquela que ladeia os cursos d'água, a mata ciliar, estabilizando as margens, impedindo a erosão e o assoreamento dos cursos hídricos, entre tantas outras funções importantes. (CALHEIROS, 2009).

O Brasil na década de 90 atualizou as legislações ambientais que normatizam as ações e novos instrumentos políticos e instâncias públicas para sua efetiva implementação.

Este estudo se faz necessário devido ao crescimento da degradação dos recursos hídricos o que deixa explícita a importância da conscientização da

população de forma clara e objetiva, buscando a sensibilização de todos para proteção dos recursos naturais vitais para o desenvolvimento humano.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Descrever a importância da preservação e recuperação dos recursos hídricos, através de uma análise bibliográfica.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Demonstrar a importância que a água exerce em nossas vidas;
- Discorrer sobre a legislação aplicável;
- Expor os danos causados aos recursos hídricos;

3 METODOLOGIA

Este trabalho caracteriza-se como revisão de literatura. Realizou-se a coleta de dados através de palavras-chave, recursos hídricos; conservação; crescimento desordenado; degradação ambiental, nas bases *Scientific Eletronic Library Online* (Scielo), Google acadêmico, Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Revistas Online e outras bases online disponíveis gratuitamente na internet, o acervo bibliográfico da Biblioteca “Julio Bordignon” da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA do Município de Ariquemes, estado de Rondônia.

Para delimitar tal pesquisa foram utilizados 42 artigos sendo 41 na língua portuguesa e 1 em inglês, além outras literaturas como: 02 livros Recursos hídricos no século XXI (Tundisi; Matsumara-Tundisi) e legislação em vigor.

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 HISTÓRICO DOS RECURSOS HÍDRICOS

Desde os primórdios da vida no planeta terra e da história da espécie humana, a água sempre foi essencial. Qualquer forma de vida depende da água para a sua sobrevivência ou para seu desenvolvimento. A água é o que nutre as colheitas e florestas, mantém a biodiversidade e os ciclos no planeta e produz paisagem de grande variedade e beleza, onde não existe água não existe vida, portanto, a água doce é essencial para a sustentação da vida, suportando o desenvolvimento e as atividades econômicas. (TUNDISI, 2006).

A água existe por aproximadamente 3,9 bilhões de anos, as grandes civilizações foram criadas ao redor deste recurso hídrico que durante muitos anos foi considerado como fonte inesgotável. Diante deste pensamento o “ser vivo racional” ocasionou o comprometimento dos mananciais naturais bem como a qualidade da água. (VICTORINO, 2007).

Continente	Precipitação (Km ³ /ano)	Evaporação (Km ³ /ano)	Drenagem (Km ³ /ano)
Europa	8,290	5,320	2,970
Ásia	32,200	18,100	14,100
África	22,300	17,700	4,600
América do Norte	18,300	10,100	8,180
América do Sul	28,400	16,200	12,200
Austrália/Oceania	7,080	4,570	2,510
Antártica	2,310	0	2,310
Total	118,880	71,990	46,870

Fonte: Tundisi; Matsura-Tundisi (2011)

Quadro 1 - Balanço Hídrico de águas superficiais por continente

Segundo Januário et al. (2014), a partir da década de 70 as degradações ao meio ambiente foram acentuadas com desmatamentos, reforçadas pelas ações nos desenvolvimentos tecnológicos e econômico, causando deterioração ambiental envolvendo mudanças no ecossistema.

De acordo com Victorino (2007) por oito mil anos o Brasil possuía 9,8 % das florestas mundiais, em meados do século XXI descobriu se que cerca de 75% das florestas do mundo desapareceram, decorrente desta degradação humana resta aproximadamente 24% das florestas.

O desmatamento das encostas e matas ciliares, a impermeabilização do solo nas áreas urbanas e uso inadequado do solo nas áreas rurais são responsáveis pelo desaparecimento das nascentes. (ADALTO, 2007).

O Brasil possui uma situação privilegiada em relação aos seus recursos naturais com relevante papel ecológico, econômico, estratégico e social, sendo estes recursos hídricos superficiais e subterrâneos, que totalizam aproximadamente 14% das águas doces do Planeta. (BICUDO; TUNDISI; SCHEUENSTUHL, 2010).

4.2 CONCEITO DE RECURSOS HÍDRICOS

A gestão de recursos hídricos pode ser definida como o conjunto de ações destinadas a regular o uso, o controle e a proteção dos recursos hídricos, em conformidade com a legislação e normas pertinentes. (TUNDISI, 2008).

A gestão de recursos hídricos é a decisão política, motivada pela escassez e pela necessidade de preservação para as futuras gerações. A administração de recursos hídricos é o conjunto de ações para tornar eficaz o planejamento, com os necessários suportes técnicos, jurídicos e administrativos, sendo um instrumento de revisão permanente e dinâmica ao plano, com ajustes dos objetivos e metas. (BRASIL, 2000).

4.3 PRINCIPAIS TIPOS DE USO DA ÁGUA PELO HOMEM

De acordo com Tundisi (2006), as atividades humanas consomem um volume de 6.000km^3 por ano aproximadamente em todo planeta Terra, podendo

aumentar esse consumo devido às múltiplas formas de utilização da água. Conforme descrito no quadro 1.

O consumo de água varia entre regiões e países, os usos múltiplos de água constantes fazem frente ao crescimento populacional e às demandas industriais e agrícolas tem motivado constante pressão sobre os recursos hídricos superficiais e subterrâneos. (VICTORINO, 2007).

Segundo Tucci (1999) os mananciais urbanos são as fontes disponíveis de água para abastecimento de suas necessidades, devendo possuir quantidade e qualidade de água adequada para o consumo doméstico.

A Resolução nº. 357 de 17/3/05 do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) classifica as águas doces, salobras e salinas do país. A classificação se baseia fundamentalmente no uso da água. (BRASIL, 2006).

UTILIZAÇÃO	
ATIVIDADE	
Água para produção Agrícola	Irrigação e outras atividades para produção de alimentos.
Abastecimento Urbano	Abastecimento doméstico, industrial e comercial.
Aquicultura	técnica de cultivo não só de peixes, mas também de crustáceos, moluscos, algas e outros organismos que vivem em ambientes aquáticos, criados para alimentação humana. (EMBRAPA, 2011).
Hidroelétricas	Acionamento de turbinas hidráulicas
Mineração	Lavagem da terra para retirada de minério
Transporte e navegação	Manutenção de calados mínimos e eclusas
Pesca	Com fins comerciais de espécies naturais ou introduzidas através de estações de piscicultura.
Usos estéticos	Recreação, paisagem

Fonte: Embrapa (2011)

Quadro 2 - Atividades que consomem água

4.3.1 Definição dos Principais Problemas

De acordo com Bacci e Pataca (2008), devido à valorização das atividades práticas e da construção de máquinas criadas para desenvolvimento urbano, a produção em larga escala, ao desenvolvimento da navegação levou a sociedade em que vivemos observar a água de maneira diferente, não sendo mais considerada um bem natural e sim como recurso hídrico. Água passou a ser utilizada de maneira indiscriminada, sem medir possíveis consequências, seja em relação à qualidade como quantidade. Decorrente da má administração deste recurso criou-se um problema que desafia cientistas, ONGs, políticos a criar uma solução.

Segundo Tundisi (2008), a crise da água no século XXI é conjunto de problemas relacionados a economia, desenvolvimento social, escassez e estresse, decorrentes do aumento da demanda e de um processo de gestão setorial. Para o autor a necessidade de uma abordagem sistêmica, integrada e preditiva na gestão das águas com uma descentralização para a bacia hidrográfica ajudaria de forma significativa.

A concentração populacional aumentou a demanda pela água, criando um ciclo de contaminação dos recursos hídricos e grandes demandas de água para abastecimento e desenvolvimento econômico e social. (TUCCI, 2008).

As causas principais da “crise da água” em um contexto social, econômico e ambiental do século XXI destacam as perdas na rede, depois do tratamento das águas decorrente de infraestrutura pobre e em estado crítico, as alterações globais com eventos hidrológicos extremos, alargando a vulnerabilidade da população em garantir alimentação devido às chuvas intensas e períodos de seca intensa, bem como a deficiência na articulação e ausência de ações consistentes governamentais de recursos hídricos e na sustentabilidade ambiental. (TUNDISI, 2008).

Esses problemas interferem na saúde, na qualidade de vida e desenvolvimento socioeconômico, por causa do aumento de fontes de contaminação, alteração de mananciais e diminuição da disponibilidade dos recursos hídricos e dificuldade de acesso a água potável e tratada.(TUNDISI; MATSUMARA-TUNDISI, 2011).

4.4 IMPACTOS ANTRÓPICOS

Segundo Rebouças e Braga (2002), a degradação do meio ambiente causou impactos diretos e indiretos, resultando na qualidade da água, a biota aquática e o funcionamento de lagos, rios e represas. Tendo como principais impactos: desmatamento, mineração, construção de rodovias e ferrovias, despejo de material residual, introdução de espécies exóticas, remoção de espécies críticas e construção de reservatórios. Suas consequências estão representadas no quadro 2.

ATIVIDADES	CONSEQUÊNCIAS
Desmatamento	Transforma padrões de drenagem, impede recarga natural dos aquíferos e aumenta a sedimentação. Altera a qualidade e a quantidade da água, pesca comercial, biodiversidade e o controle de enchentes.
Mineração	atividades de mineração de ouro, areia e bauxita produziram alterações físicas e químicas extremamente elevadas nos sistemas. O acúmulo de mercúrio tem sido um grave problema consequência da mineração de ouro.
Construção de rodovias e ferrovias	Retirada de áreas alagadas e florestas, alterações nos rios e lagos ao longo de obras rodoviárias e ferroviárias.
Despejo de material residual	material residual originária de fontes orgânicas e inorgânicas, resultantes de atividades industriais, agrícolas ou de resíduos domésticos, é outra de enorme poluição e contaminação.
Introdução de espécies exóticas	Extingue as espécies nativas; altera ciclos de nutrientes e ciclos biológicos.
Remoção de espécies críticas	a remoção de espécies de vegetação, cujos frutos servem de alimento para peixes, pode causar alterações fundamentais na estrutura da comunidade biológica em ecossistemas aquáticos.
Construção de reservatórios	Como consequência destes impactos, os sistemas aquáticos passam por inúmeras alterações e mudanças estruturais e funcionais.

Fonte: Tundisi; Matsura-Tundisi (2011)

Quadro 3 - Impactos da Atividade Humana

4.5 HISTÓRICOS DE RESOLUÇÕES VIGENTES

Durante a Guerra Fria, ambientalistas europeus chamam atenção para os efeitos da catástrofe da guerra nuclear e seus efeitos globais, sendo formado na década 70 e 80 Partidos políticos com foco nas causas ambientais desta maneira os partidos verdes se propagaram pelo mundo. A Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, criada pela ONU, em 1983 mencionou o conceito de desenvolvimento sustentável “atendimento das necessidades atuais, sem comprometer a possibilidade de atendimento das gerações futuras”, recomendou o desenvolvimento em três dimensões essenciais: econômica, social e ambiental. (JANUÁRIO, 2014).

O Brasil na década de 90 atualizou a legislação ambiental que normatizam as ações ambientais e novos instrumentos políticos e instâncias públicas para sua efetiva implementação, sendo as Leis de Política Nacional de Recursos Hídricos de nº. 9.433 de 8 de janeiro de 1997 (Anexo 1), a Lei de Crimes Ambientais de nº. 9.605 de 1998 (Anexo 2), Lei de Educação Ambiental de nº. 9.795 de 1999 e a Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação de nº. 9.985 de 2000 (Anexo 3).

De acordo com Tundisi e Matsura-Tundisi (2011), o Plano Nacional de Recursos Hídricos tem como objetivos específicos, estabelecer um controle adequado dos usos múltiplos à região, atendimento das demandas de água em foco social; equilíbrio entre a oferta e a demanda; orientação no uso de recursos com foco no futuro e prioridade para a gestão de bacias hidrográficas.

Segundo Farias, Mazzarino e Oliveira (2013), o Sistema Nacional de Conservação estabelece critérios e normas para criação e implantação e gestão das unidades de conservação possui dois grupos sendo a Unidade de proteção integral que objetiva preservar a natureza admitindo apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, e do uso sustentável visa compatibilizar a conservação da natureza com uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais.

Ainda de acordo com os autores supracitados o Decreto de nº. 5.746, de 5 de abril de 2006 (Anexo 4) estabelece a Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) que tem como objetivo conciliar a preservação da natureza com a exploração sustentável dos recursos naturais.

CONCLUSÃO

Observa-se que as civilizações têm o seu início próximo a locais com água. Sua carência em algumas regiões contribui para inibição ou atraso do seu desenvolvimento, entretanto sua abundância em outras regiões, tem sido fator determinante da evolução dos povos.

O aumento da população mundial, junto ao desenvolvimento urbano e a expansão industrial vêm se revelando em degradação da qualidade de vida do planeta consequentemente a degradação dos recursos hídricos.

Constata-se que um dos maiores desafios do Planeta é a crise ambiental, que nada mais é que o resultado do modelo de desenvolvimento onde os recursos hídricos vem diminuindo e comprometendo a qualidade de vida, bem como os sistemas econômicos.

O planeta Terra tem vida, porque a água está presente em todos os seus estados físicos. É um recurso natural renovável, desde que tomados os devidos cuidados para sua preservação. A mesma é de origem mineral, sendo importante para a todo o tipo de vida no Planeta, sendo constituinte principal dos organismos vivos e ambientes naturais para várias espécies, além de compor a cadeia de valor de todas atividades desenvolvidas pelo homem como agricultura e produção de bens de consumo.

Não há como mensurar a quantidade de água disponível na Terra, mas há estudos que fazem uma estimativa que cerca de 97,5% está nos mares e oceanos, inapropriada para o consumo. Dos 2,5% restante, em sua maioria, 1,7% está na forma de gelo nos pólos e em geleiras, pouco disponíveis para consumo humano, restando menos de 1% e dessa fração 0,01% está nos rios e lagos e 0,75% está no subsolo, que é renovado constantemente através do ciclo hidrológico. Diante desse quadro, percebemos que água não vai faltar, mas sua potabilidade, ou seja, água própria para o consumo humano é o grande problema, devido a contaminação dos rios, lagos e oceanos, além da contaminação do lençol freático, passando a ser vetor de diversos tipos de doenças.

Portanto a necessidade de planejamento do uso dos recursos hídricos tem se tornado cada vez mais importante. As leis criadas são suficientes para um bom

gerenciamento, no entanto não são colocadas em prática, trazendo prejuízos ao meio ambiente e conseqüentemente a população e todos os seres vivos.

É necessário que a população faça a sua parte, economizando e utilizando de maneira correta a água, preservando as nascentes, rios e lagos. Aos órgãos executores e fiscalizadores recomenda-se que apliquem a lei, além de implementar a educação ambiental. Somente assim teremos a garantia da manutenção da qualidade da água para as nossas vidas e para as gerações futuras.

REFERÊNCIAS

ADALTO, A. LIMA, L. **Manual de recuperação de nascentes**. Prefeitura Municipal de Uberaba Secretaria do Meio Ambiente. Abril, 2007. Disponível em:<http://www.uberaba.mg.gov.br/portal/acervo/meio_ambiente/arquivos/agenda_a_zul/manual_recuperacao_nascentes.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2014.

BACCI, D. L. C.; PATACA, E. M. Educação para a Água. **Estudos Avançados**, vol. 22, nº. 63, 2008. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/ea/v22n63/v22n63a14.pdf>>. Acesso em: 22 ago. 2015.

BICUDO, C. E. M.; TUNDISI, J. G.; SCHEUENSTUHL, M. C. B. Águas do Brasil: análises estratégicas. São Paulo, **Instituto de Botânica**, 2010, p. 224. Disponível em:<<http://www.abc.org.br/IMG/pdf/doc-805.pdf> >. Acesso em 02 jul. 2015.

BRASIL, Agência Nacional de Energia Elétrica. **Introdução ao gerenciamento de recursos hídricos**. Autores: Arnaldo Augusto Setti, Jorge Enoch Furquim Werneck Lima, Adriana Goretti de Miranda Chaves, Isabella de Castro Pereira. 2ª ed. – Brasília: Agência Nacional de Energia Elétrica, Superintendência de Estudos e Informações Hidrológicas, 2000, p. 207. Disponível em:<http://www.aneel.gov.br/biblioteca/downloads/livros/introducao_gerenciamento.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2015.

_____, Embrapa. **Aquicultura**. Embrapa Pesca e Aquicultura, Brasília, 2011 Disponível em:<http://ccw.sct.embrapa.br/?pg=bloguinho_default&codigo=103>. Acesso em: 04 jun. 2015.

_____, Política Nacional de Recursos Hídricos. **Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997**. Disponível em:<<http://www.secid.ma.gov.br/files/2014/09/Politica-Nacional-de-Recursos-Hidricos.pdf>>. Acesso em: 22 ago. 2015.

_____, Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000**. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em:<<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=322>>. Acesso 02 jul. 2015.

_____, **Decreto Federal nº 5.746, de 5 de Abril de 2006**. Regulamenta o art. 21 da Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 abr. 2006. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5746.htm>. Acesso em 14 set. 2015.

_____, **RESOLUÇÃO Nº. 357, DE 17 DE MARÇO DE 2005**. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 abr. 2006. Disponível em:<<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res35705.pdf>>. Acesso em: 14 set. 2015.

CALHEIROS, R. O. et al. Cadernos da Mata Ciliar. Secretária de Estado do Meio Ambiente, Departamento de Proteção da Biodiversidade. Preservação e recuperação das nascentes de água e vida. **Caderno da Mata Ciliar**. São Paulo, 2ª. ed., nº. 01, SMA, 2009. Disponível em:<<http://ambiente.sp.gov.br/mataciliar>>. Acesso em: 13 set. 2015.

DAMASCENO, M. C. S. et al. Avaliação sazonal da qualidade das águas superficiais do Rio Amazonas na orla da cidade de Macapá, Amapá, Brasil. **Rev. Ambient. Água**, Taubaté, vol. 10, nº. 3, p. 598-613, set. 2015. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1980-993X2015000300598&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 05 nov. 2015.

FARIAS, A. M. B.; MAZZARINO, J. M.; OLIVEIRA, E. C. Educação ambiental e políticas públicas. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental**, [S.l.], vol. 30, nº. 1, p. 179-201, jul. 2013. Disponível em:<<http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3232>>. Acesso em: 15 nov. 2015.

FROTA, P. V. NAPPO, M. E. Processo Erosivo e a Retirada da Vegetação na Bacia Hidrográfica do Açude Orós – CE. **Revista Geonorte**, Edição Especial, vol.4, nº. 4, p.1472 – 1473, 2012. Disponível em:<<http://www.revistageonorte.ufam.edu.br/attachments.pdf>>. Acesso em: 27 ago. 2015.

JANUÁRIO, M. et al. Implantação de educação e gestão ambiental no Repovoamento Mello, distrito de Monte Real, para conservação de áreas de preservação permanente (APP). **Revista ELO**, Diálogos em Extensão 5, Volume 03, número 01, julho de 2014. Disponível em:<www.elo.ufv.br/index.php/elo/article/view/31>. Acesso em 11 set. 2015.

PEREIRA, R. S. Identificação e Caracterização das Fontes de Poluição em Sistemas Hídricos. **Revista eletrônica de recursos hídricos**, IPH-UFRGS V. nº. 01, p.20-36, 2004. Disponível em:<<http://www.abrh.org.br/SGCv3/>>. Acesso em: 10 ago. 2015.

REBOLÇAS, A. C. BRAGA, B. Impactos, Recuperação e Conservação de Ecossistemas Aquáticos. 2.º Edição Revisada e Ampliada. **Escrituras**. São Paulo, 2002. Disponível em:<http://ambientes.ambientebrasil.com.br/agua/artigos_agua_doce/impactos,_recuperacao_e_conservacao_de_ecossistemas_aquaticos.html>. Acesso em: 22 jun. 2015.

SOLVE; A. Poluição das Águas Urbanas. **Ag Solve**, São Paulo, 19 set. 2012. Disponível em: <<http://www.agsolve.com.br/noticias/poluicao-das-aguas-urbanas>>. Acesso em: 01 set. 2015.

TUCCI, C. E. M.. Águas urbanas. *Estud. Av*, 2008, vol.22, nº.63, p. 97-112. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40142008000200007>>. Acesso em: 05 nov. 2015.

_____, Água no meio urbano. In: REBOUÇAS, A. C. et al. (Org.) *Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação*. São Paulo: Escrituras, 1999. Disponível em: <www.pec.poli.br/sistema/material.../fotos/águanomeio%20urbano.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2015.

TUNDISI, J. G. Novas perspectivas para a gestão de recursos hídricos. **Revista USP**, nº. 70, p.24-35, ago. 2006. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/13529/15347>>. Acesso em: 10 set. 2015.

_____. Recursos hídricos no futuro: problemas e soluções. **Estudos Avançados**, São Paulo, 2008, vol. 22, nº. 63, p. 7-16. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v22n63/v22n63a02.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2015.

_____, J. G.; MATSUMARA-TUNDISI, T. **Recursos hídricos no Século XXI**. São Paulo: Oficina de textos, 2011, p.67, 191.

_____, J. G. **Água no século XXI enfrentando a escassez**. São Paulo: Rima, terceira edição, 2009, p.55, 61.

VICTORINO, C. J. A. **Planeta água morrendo de sede**: uma visão analítica na metodologia do uso e abuso dos recursos hídricos. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007. 231 p. Disponível em: <<http://www.pucrs.br/edipucrs/online/planetaagua.pdf>>. Acesso em: 01 jul. 2015.

ANEXOS

ANEXO I (PARCIAL)

Lei de nº. 9.433 de 8 de janeiro de 1997

Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento De Recursos Hídricos.

Título I - Da Política Nacional De Recursos Hídricos - Capítulo I - Dos Fundamentos

Art. 1º A Política Nacional de Recursos Hídricos baseia-se nos seguintes fundamentos:

I - a água é um bem de domínio público;

II - a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico;

III - em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais;

IV - a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas;

V - a bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;

VI - a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades.

CAPÍTULO II - DOS OBJETIVOS

Art. 2º São objetivos da Política Nacional de Recursos Hídricos:

I - assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos;

II - a utilização racional e integrada dos recursos hídricos, incluindo o transporte aquaviário, com vistas ao desenvolvimento sustentável;

III - a prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais.

SEÇÃO I -DOS PLANOS DE RECURSOS HÍDRICOS

Art. 6º Os Planos de Recursos Hídricos são planos diretores que visam a fundamentar e orientar a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e o gerenciamento dos recursos hídricos

Art. 8º Os Planos de Recursos Hídricos serão elaborados por bacia hidrográfica, por Estado e para o País.

SEÇÃO II - DO ENQUADRAMENTO DOS CORPOS DE ÁGUA EM CLASSES, SEGUNDO OS USOS PREPONDERANTES DA ÁGUA

Art. 10. As classes de corpos de água serão estabelecidas pela legislação ambiental.

SEÇÃO III - DA OUTORGA DE DIREITOS DE USO DE RECURSOS HÍDRICOS

Art. 12. Estão sujeitos a outorga pelo Poder Público os direitos dos seguintes usos de recursos hídricos:

III - lançamento em corpo de água de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, tratados ou não, com o fim de sua diluição, transporte ou disposição final; (BRASIL, 1997).

CAPÍTULO II - DO CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS

CAPÍTULO III - DOS COMITÊS DE BACIA HIDROGRÁFICA

CAPÍTULO IV - DAS AGÊNCIAS DE ÁGUA

ANEXO2 (parcial)

Lei de Crimes Ambientais de nº. 9.605 de 1998

Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.

CAPÍTULO I - DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 2º Quem, de qualquer forma, concorre para a prática dos crimes previstos nesta Lei, incide nas penas a estes cominadas, na medida da sua culpabilidade, bem como o diretor, o administrador, o membro de conselho e de órgão técnico, o auditor, o gerente, o preposto ou mandatário de pessoa jurídica, que, sabendo da conduta criminosa de outrem, deixar de impedir a sua prática, quando podia agir para evitá-la.

Art. 3º As pessoas jurídicas serão responsabilizadas administrativa, civil e penalmente conforme o disposto nesta Lei, nos casos em que a infração seja cometida por decisão de seu representante legal ou contratual, ou de seu órgão colegiado, no interesse ou benefício da sua entidade.

Parágrafo único. A responsabilidade das pessoas jurídicas não exclui a das pessoas físicas, autoras, co-autoras ou partícipes do mesmo fato.

Art. 4º Poderá ser desconsiderada a pessoa jurídica sempre que sua personalidade for obstáculo ao ressarcimento de prejuízos causados à qualidade do meio ambiente.

Art. 6º Para imposição e gradação da penalidade, a autoridade competente observará:

I - a gravidade do fato, tendo em vista os motivos da infração e suas conseqüências para a saúde pública e para o meio ambiente;

II - os antecedentes do infrator quanto ao cumprimento da legislação de interesse ambiental;

III - a situação econômica do infrator, no caso de multa.

Art. 7º As penas restritivas de direitos são autônomas e substituem as privativas de liberdade quando:

I - tratar-se de crime culposos ou for aplicada a pena privativa de liberdade inferior a quatro anos;

II - a culpabilidade, os antecedentes, a conduta social e a personalidade do condenado, bem como os motivos e as circunstâncias do crime indicarem que a substituição seja suficiente para efeitos de reprovação e prevenção do crime.

Parágrafo único. As penas restritivas de direitos a que se refere este artigo terão a mesma duração da pena privativa de liberdade substituída.

Art. 8º As penas restritivas de direito são:

I - prestação de serviços à comunidade;

II - interdição temporária de direitos;

III - suspensão parcial ou total de atividades;

IV - prestação pecuniária;

V - recolhimento domiciliar.

Art. 9º A prestação de serviços à comunidade consiste na atribuição ao condenado de tarefas gratuitas junto a parques e jardins públicos e unidades de conservação, e, no caso de dano da coisa particular, pública ou tombada, na restauração desta, se possível.

Art. 10. As penas de interdição temporária de direito são a proibição de o condenado contratar com o Poder Público, de receber incentivos fiscais ou quaisquer outros benefícios, bem como de participar de licitações, pelo prazo de cinco anos, no caso de crimes dolosos, e de três anos, no de crimes culposos.

Art. 11. A suspensão de atividades será aplicada quando estas não estiverem obedecendo às prescrições legais.

Art. 12. A prestação pecuniária consiste no pagamento em dinheiro à vítima ou à entidade pública ou privada com fim social, de importância, fixada pelo juiz, não inferior a um salário mínimo nem superior a trezentos e sessenta salários mínimos. O valor pago será deduzido do montante de eventual reparação civil a que for condenado o infrator.

Art. 13. O recolhimento domiciliar baseia-se na autodisciplina e senso de responsabilidade do condenado, que deverá, sem vigilância, trabalhar, freqüentar curso ou exercer atividade autorizada, permanecendo recolhido nos dias e horários de folga em residência ou em qualquer local destinado a sua moradia habitual, conforme estabelecido na sentença condenatória.

Art. 14. São circunstâncias que atenuam a pena:

I - baixo grau de instrução ou escolaridade do agente;

II - arrependimento do infrator, manifestado pela espontânea reparação do dano, ou limitação significativa da degradação ambiental causada;

III - comunicação prévia pelo agente do perigo iminente de degradação ambiental;

IV - colaboração com os agentes encarregados da vigilância e do controle ambiental.

Art. 15. São circunstâncias que agravam a pena, quando não constituem ou qualificam o crime:

I - reincidência nos crimes de natureza ambiental;

II - ter o agente cometido a infração:

a) para obter vantagem pecuniária;

b) coagindo outrem para a execução material da infração;

c) afetando ou expondo a perigo, de maneira grave, a saúde pública ou o meio ambiente;

d) concorrendo para danos à propriedade alheia;

e) atingindo áreas de unidades de conservação ou áreas sujeitas, por ato do

Poder Público, a regime especial de uso;

f) atingindo áreas urbanas ou quaisquer assentamentos humanos;

g) em período de defeso à fauna;

h) em domingos ou feriados;

i) à noite;

j) em épocas de seca ou inundações;

l) no interior do espaço territorial especialmente protegido;

m) com o emprego de métodos cruéis para abate ou captura de animais;

n) mediante fraude ou abuso de confiança;

o) mediante abuso do direito de licença, permissão ou autorização ambiental;

p) no interesse de pessoa jurídica mantida, total ou parcialmente, por verbas públicas ou beneficiada por incentivos fiscais;

q) atingindo espécies ameaçadas, listadas em relatórios oficiais das autoridades competentes;

r) facilitada por funcionário público no exercício de suas funções.

Art. 16. Nos crimes previstos nesta Lei, a suspensão condicional da pena pode ser aplicada nos casos de condenação a pena privativa de liberdade não superior a três anos.

Art. 17. A verificação da reparação a que se refere o § 2º do art. 78 do Código Penal será feita mediante laudo de reparação do dano ambiental, e as condições a serem impostas pelo juiz deverão relacionar-se com a proteção ao meio ambiente.

Art. 18. A multa será calculada segundo os critérios do Código Penal; se revelar-se ineficaz, ainda que aplicada no valor máximo, poderá ser aumentada até três vezes, tendo em vista o valor da vantagem econômica auferida.

Art. 19. A perícia de constatação do dano ambiental, sempre que possível, fixará o montante do prejuízo causado para efeitos de prestação de fiança e cálculo de multa.

Parágrafo único. A perícia produzida no inquérito civil ou no juízo cível poderá ser aproveitada no processo penal, instaurando-se o contraditório.

Art. 20. A sentença penal condenatória, sempre que possível, fixará o valor mínimo para reparação dos danos causados pela infração, considerando os prejuízos sofridos pelo ofendido ou pelo meio ambiente.

Parágrafo único. Transitada em julgado a sentença condenatória, a execução poderá efetuar-se pelo valor fixado nos termos do *caput*, sem prejuízo da liquidação para apuração do dano efetivamente sofrido.

Art. 21. As penas aplicáveis isolada, cumulativa ou alternativamente às pessoas jurídicas, de acordo com o disposto no art. 3º, são:

- I - multa;
- II - restritivas de direitos;
- III - prestação de serviços à comunidade.

Art. 22. As penas restritivas de direitos da pessoa jurídica são:

- I - suspensão parcial ou total de atividades;
- II - interdição temporária de estabelecimento, obra ou atividade;
- III - proibição de contratar com o Poder Público, bem como dele obter subsídios, subvenções ou doações.

§ 1º A suspensão de atividades será aplicada quando estas não estiverem obedecendo às disposições legais ou regulamentares, relativas à proteção do meio ambiente.

§ 2º A interdição será aplicada quando o estabelecimento, obra ou atividade estiver funcionando sem a devida autorização, ou em desacordo com a concedida, ou com violação de disposição legal ou regulamentar.

§ 3º A proibição de contratar com o Poder Público e dele obter subsídios, subvenções ou doações não poderá exceder o prazo de dez anos.

Art. 23. A prestação de serviços à comunidade pela pessoa jurídica consistirá em:

- I - custeio de programas e de projetos ambientais;
- II - execução de obras de recuperação de áreas degradadas;
- III - manutenção de espaços públicos;
- IV - contribuições a entidades ambientais ou culturais públicas.

Art. 24. A pessoa jurídica constituída ou utilizada, preponderantemente, com o fim de permitir, facilitar ou ocultar a prática de crime definido nesta Lei terá decretada sua liquidação forçada, seu patrimônio será considerado instrumento do crime e como tal perdido em favor do Fundo Penitenciário Nacional. (BRASIL, 1998).

ANEXO3 (parcial)

Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação de nº. 9.985 de 2000

Capitulo I – Disposições Preliminares

Art1º - Esta Lei institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação.

Art2º - Definição de termos

- Unidade de Conservação: Espaço com seus recursos ambientais com limites definidos e que estejam sob regime especial de administração com garantias adequadas de proteção.

- Conservação da natureza: Utilização do ser humano pela natureza de forma que possa manter o ambiente natural de forma a satisfazer suas necessidades e necessidades das gerações futuras garantindo a sobrevivência dos seres vivos em geral.

- Diversidade Biológica: Variabilidade dos organismos vivos.

- Recurso Ambiental: Atmosfera, águas (interiores, superficiais e subterrâneas), solo, subsolo, elementos da biosfera, fauna e flora.

- Preservação: Conjunto de métodos, procedimentos e políticas que visem a proteção à longo prazo das espécies e ecossistemas.

- Proteção integral: Manutenção dos ecossistemas sem alterações causadas por interferência humana.

- Conservação in situ: Conservação de ecossistemas, habitats e espécies nos meios onde tenham desenvolvido suas propriedades características.

- Manejo: Todo procedimento que tenha como objetivo a conservação da diversidade biológica e de ecossistemas

- Uso indireto: Aquele que não envolve consumo, coleta, dano ou destruição dos recursos naturais.

- Uso direto: Aquele que envolve coleta e uso dos recursos naturais.

- Uso sustentável: Exploração do ambiente de maneira a garantir continuidade dos recursos ambientais de forma socialmente justa e economicamente viável.

- Extrativismo: Sistema de exploração com coleta e extração de recursos naturais renováveis de forma sustentável.

- Recuperação: Restituição de um ecossistema ou população à uma condição adequada, mesmo que diferente das condições originais.

- Restauração: Restituição de um ecossistema ou população à uma condição o mais próximo possível da original.

Capítulo 2 - Objetivos e características do SNUC (Sistema Nacional de Unidade de Conservação)

Art.3º - SNUC é constituído pelas unidades de conservação federais, estaduais e municipais.

Art.4º - Objetivos do SNUC

- Contribuir para manutenção da diversidade biológica.

- Proteger áreas ameaçadas

- Contribuir para preservação e restauração da diversidade de ecossistemas naturais.

- Auxiliar no desenvolvimento sustentável com a utilização dos recursos naturais de forma correta, auxiliando nas práticas de conservação da natureza no processo de desenvolvimento.

- Proteger e recuperar ecossistemas degradados, recursos hídricos e características relevantes dos ecossistemas (como geologia, arqueologia, características culturais...)

- Proporcionar meios para atividades de pesquisa científica e monitoramento ambiental.

- Promover educação e interpretação ambiental.

Art. 5º - Diretrizes do SNUC

- Deve-se assegurar que nas unidades de conservação estejam representadas amostras significativas das diferentes populações, habitats e ecossistemas, guardando o patrimônio biológico existente.

- Deve-se assegurar que hajam procedimentos para o envolvimento da sociedade no estabelecimento das unidades de conservação.
- Deve-se assegurar a participação das populações locais na criação e gestão das unidades de conservação.
- Deve-se incentivar as populações locais e organizações privadas a estabelecer unidades de conservação.
- Deve-se buscar apoio de ONGs, organizações privadas e pessoas físicas para o desenvolvimento de estudos, pesquisas científicas, práticas de educação ambiental, etc.
- Deve-se considerar as condições e necessidades das populações locais no desenvolvimento e adaptação de métodos e técnicas de uso sustentável dos recursos naturais.
- Deve-se assegurar que a criação das UCs levem em consideração as políticas de administração das terras e as condições sociais e econômicas locais.
- Deve-se garantir as populações que dependem da utilização de recursos naturais no interior das UCs meios de subsistências alternativos ou a indenização pelos recursos perdidos.
- Deve-se garantir que as unidades de conservação tenham autonomia administrativa e financeira.
- Deve-se buscar proteger grandes áreas por meio de um conjunto integrado de UCs de diferentes categorias respeitando corredores ecológicos.

Art. 6º - Órgãos responsáveis e suas atribuições.

- Órgão Central: Ministério do meio ambiente. Função: Coordenar o sistema.
- Órgão consultivo e deliberativo: Conama (conselho nacional do meio ambiente). Função: Acompanhar a implementação do Sistema.
- Órgãos executores: Ibama (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis) e Instituto Chico Mendes. Função: Implementar SNUC, subsidiar propostas de criação e administrar as unidades de conservação federais, estaduais e municipais nas respectivas esferas de atuação.

Parágrafo único. Podem integrar o SNUC, excepcionalmente e a critério do Conama, unidades de conservação estaduais e municipais que, concebidas para

atender a peculiaridades regionais ou locais, possuam objetivos de manejo que não possam ser satisfatoriamente atendidos por nenhuma categoria prevista nesta Lei e cujas características permitam, em relação a estas, uma clara distinção.

Capítulo 3 – Das categorias de unidade de conservação

Art. 7º - As unidades de conservação podem ser:

- Unidades de Proteção Integral (preserva a natureza sendo admitido apenas uso indireto dos recursos naturais)

- Unidades de Uso Sustentável (Permite o uso sustentável de parcela de seus recursos naturais).

Art. 8º. As Unidades de Proteção Integral são divididas nas categorias:

I - Estação Ecológica;

II - Reserva Biológica;

III - Parque Nacional;

IV - Monumento Natural;

V - Refúgio de Vida Silvestre.

Art. 9º. Estação ecológica – Preservação da natureza e realização de pesquisas científicas. (BRASIL, 2000).

ANEXO4 (parcial)

Decreto de nº. 5.746, de 5 de abril de 2006

Art. 1º A Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN é unidade de conservação de domínio privado, com o objetivo de conservar a diversidade biológica, gravada com perpetuidade, por intermédio de Termo de Compromisso averbado à margem da inscrição no Registro Público de Imóveis.

Parágrafo único. As RPPNs somente serão criadas em áreas de posse e domínio privados.

Art. 2º As RPPNs poderão ser criadas pelos órgãos integrantes do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, sendo que, no âmbito federal, serão declaradas instituídas mediante portaria do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA.

Art. 3º O proprietário interessado em ter seu imóvel, integral ou parcialmente, transformado em RPPN, deverá, no âmbito federal, encaminhar requerimento ao IBAMA, solicitando a criação da RPPN, na totalidade ou em parte do seu imóvel, segundo o modelo do Anexo I deste Decreto, e na forma seguinte:

I - o requerimento relativo a propriedade de pessoa física deverá conter a assinatura do proprietário, e do cônjuge ou convivente, se houver;

II - o requerimento relativo a propriedade de pessoa jurídica deverá ser assinado pelos seus membros ou representantes com poder de disposição de imóveis, conforme seu ato constitutivo e alterações posteriores; e

III - quando se tratar de condomínio, todos os condôminos deverão assinar o requerimento ou indicar um representante legal, mediante a apresentação de procuração.

§ 1º O requerimento deverá estar acompanhado dos seguintes documentos:

I - cópia autenticada das cédulas de identidade dos proprietários; do cônjuge ou convivente; do procurador, se for o caso, e dos membros ou representantes, quando pessoa jurídica;

II - cópia autenticada dos atos constitutivos e suas alterações, no caso de requerimento relativo a área de pessoa jurídica;

III - certidão do órgão do Registro de Empresas ou de Pessoas Jurídicas, indicando a data das últimas alterações nos seus atos constitutivos, no caso de requerimento relativo a área de pessoa jurídica;

IV - certidão negativa de débitos expedida pelo órgão de administração tributária competente para arrecadação dos tributos relativos ao imóvel;

V - certificado de Cadastro do Imóvel Rural - CCIR;

VI - três vias do Termo de Compromisso, na forma do Anexo II deste Decreto, assinadas por quem firmar o requerimento de criação da RPPN;

VII - título de domínio do imóvel no qual se constituirá a RPPN;

VIII - certidão de matrícula e registro do imóvel no qual se constituirá a RPPN, indicando a cadeia dominial válida e ininterrupta, trintenária ou desde a sua origem;

IX - planta da área total do imóvel indicando os limites; os confrontantes; a área a ser reconhecida, quando parcial; a localização da propriedade no município ou região, e as coordenadas dos vértices definidores dos limites do imóvel rural e da área proposta como RPPN, georreferenciadas de acordo com o Sistema Geodésico Brasileiro, indicando a base cartográfica utilizada e assinada por profissional habilitado, com a devida Anotação de Responsabilidade Técnica - ART; e

X - memorial descritivo dos limites do imóvel e da área proposta como RPPN, quando parcial, georreferenciado, indicando a base cartográfica utilizada e as coordenadas dos vértices definidores dos limites, assinado por profissional habilitado, com a devida ART.

§ 2º A descrição dos limites do imóvel, contida na certidão comprobatória de matrícula do imóvel e no seu respectivo registro, deverá indicar, quando possível, as coordenadas do ponto de amarração e dos vértices definidores dos limites do imóvel rural georreferenciadas, conforme especificações do Sistema Geodésico Brasileiro.

Art. 4º As propostas para criação de RPPN na zona de amortecimento de outras unidades de conservação e nas áreas identificadas como prioritárias para conservação terão preferência de análise.

Art. 5º A criação da RPPN dependerá, no âmbito federal, da avaliação pelo IBAMA, que deverá:

I - verificar a legitimidade e a adequação jurídica e técnica do requerimento, frente à documentação apresentada;

II - realizar vistoria do imóvel, de acordo com os critérios estabelecidos no Anexo III deste Decreto;

III - divulgar no Diário Oficial da União a intenção de criação da RPPN; disponibilizar na internet, pelo prazo de vinte dias, informações sobre a RPPN proposta, e realizar outras providências cabíveis, de acordo com o § 1º do art. 5º do Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002, para levar a proposta a conhecimento público;

IV - avaliar, após o prazo de divulgação, os resultados e implicações da criação da unidade, e emitir parecer técnico conclusivo que, inclusive, avaliará as propostas do público;

V - aprovar ou indeferir o requerimento, ou, ainda, sugerir alterações e adequações à proposta;

VI - notificar o proprietário, em caso de parecer positivo, para que proceda à assinatura do Termo de Compromisso, e averbação deste junto à matrícula do imóvel afetado, no Registro de Imóveis competente, no prazo de sessenta dias contados do recebimento da notificação; e

VII - publicar a portaria referida no art. 2º deste Decreto, após a averbação do Termo de Compromisso pelo proprietário, comprovada por certidão do Cartório de Registro de Imóveis.

Parágrafo único. Depois de averbada, a RPPN só poderá ser extinta ou ter seus limites recuados na forma prevista no art. 22 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.

Art. 6º No processo de criação de RPPN, no âmbito federal, não serão cobradas do interessado taxas ou qualquer tipo de exação referente aos custos das atividades específicas do IBAMA.

Art. 7º Para fins de composição de cadastro, a comunicação da criação de RPPNs pelos demais entes federados ao IBAMA disponibilizará, dentre os elementos previstos no § 1º do art. 50 da Lei nº 9.985, de 2000, o Termo de Compromisso e a planta de localização, se possível georreferenciada.

Art. 8º A área criada como RPPN será excluída da área tributável do imóvel para fins de cálculo do Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR, de acordo com a norma do art. 10, § 1º, inciso II, da Lei nº 9.393, de 19 de dezembro de 1996.

Art. 9º O descumprimento das normas legais, constantes deste Decreto e do Termo de Compromisso, referentes à RPPN, sujeitará o proprietário às sanções da lei desde a assinatura do referido Termo.

Parágrafo único. A partir da averbação do Termo de Compromisso no Cartório de Registro de Imóveis, ninguém mais poderá alegar o desconhecimento da RPPN.

Art. 10. A RPPN poderá ser criada em propriedade hipotecada, desde que o proprietário apresente anuência da instituição credora.

Art. 11. A RPPN poderá ser criada abrangendo até trinta por cento de áreas para a recuperação ambiental, com o limite máximo de mil hectares, a critério do órgão ambiental competente, observado o parecer técnico de vistoria.

§ 1º A eventual utilização de espécies exóticas preexistentes, quando do ato de criação da RPPN, deverá estar vinculada a projetos específicos de recuperação previstos e aprovados no plano de manejo.

§ 2º Os projetos de recuperação somente poderão utilizar espécies nativas dos ecossistemas onde está inserida a RPPN.

Art. 12. Não será criada RPPN em área já concedida para lavra mineira, ou onde já incida decreto de utilidade pública ou de interesse social incompatível com os seus objetivos.

Art. 13. A RPPN poderá ser criada dentro dos limites de Área de Proteção Ambiental-APA, sem necessidade de redefinição dos limites da APA.

Art. 14. A RPPN só poderá ser utilizada para o desenvolvimento de pesquisas científicas e visitação com objetivos turísticos, recreativos e educacionais previstas no Termo de Compromisso e no seu plano de manejo.

Art. 15. O plano de manejo da RPPN deverá, no âmbito federal, ser aprovado pelo IBAMA.

Parágrafo único. Até que seja aprovado o plano de manejo, as atividades e obras realizadas na RPPN devem se limitar àquelas destinadas a garantir sua proteção e a pesquisa científica.

Art. 16. Não é permitida na RPPN qualquer exploração econômica que não seja prevista em lei, no Termo de Compromisso e no plano de manejo.

Art. 17. Somente será admitida na RPPN moradia do proprietário e funcionários diretamente ligados a gestão da unidade de conservação, conforme dispuser seu plano de manejo.

Parágrafo único. Moradias e estruturas existentes antes da criação da RPPN e aceitas no seu perímetro poderão ser mantidas até a elaboração do plano de manejo, que definirá sua destinação.

Art. 18. A pesquisa científica em RPPN deverá ser estimulada e dependerá de autorização prévia do proprietário.

§ 1º A realização de pesquisa científica independe da existência de plano de manejo.

§ 2º O plano de manejo deverá indicar as prioridades de pesquisa e, se envolver coleta, os pesquisadores deverão adotar os procedimentos exigidos na legislação pertinente.

Art. 19. A reintrodução de espécies silvestres em RPPN somente será permitida mediante estudos técnicos e projetos específicos, aprovados pelo órgão ambiental competente, que comprovem a sua adequação, necessidade e viabilidade.

Art. 20. A soltura de animais silvestres em RPPN será permitida mediante autorização do órgão ambiental competente e de avaliação técnica que comprove, no mínimo, a integridade e sanidade físicas dos animais e sua ocorrência natural nos ecossistemas onde está inserida a RPPN.

§ 1º Identificado algum desequilíbrio relacionado à soltura descrita no caput deste artigo, a permissão será suspensa e retomada somente após avaliação específica.

§ 2º O órgão ambiental competente organizará e manterá cadastro das RPPNs interessadas em soltura de animais silvestres, orientando os proprietários e técnicos de RPPN sobre os procedimentos e critérios a serem adotados.

Art. 21. É vedada a instalação de qualquer criadouro em RPPN, inclusive de espécies domésticas.

Parágrafo único. Excetua-se da proibição prevista no caput deste artigo os criadouros científicos vinculados a planos de recuperação de populações de animais silvestres localmente ameaçados, ou de programas de repovoamentos de áreas por espécies em declínio na região, de acordo com estudos técnicos prévios aprovados pelo órgão ambiental competente.

Art. 22. Será permitida a instalação de viveiros de mudas de espécies nativas dos ecossistemas onde está inserida a RPPN, quando vinculadas a projetos de recuperação de áreas alteradas dentro da unidade de conservação.

Parágrafo único. Será permitida a coleta de sementes e outros propágulos no interior da RPPN exclusivamente para a atividade prevista no caput deste artigo.

Art. 23. No exercício das atividades de vistoria, fiscalização, acompanhamento e orientação, os órgãos ambientais competentes, diretamente ou por prepostos formalmente constituídos, terão livre acesso à RPPN.

Art. 24. Caberá ao proprietário do imóvel:

I - assegurar a manutenção dos atributos ambientais da RPPN e sinalizar os seus limites, advertindo terceiros quanto a proibição de desmatamentos, queimadas, caça, pesca, apanha, captura de animais e quaisquer outros atos que afetem ou possam afetar a integridade da unidade de conservação;

II - submeter, no âmbito federal, à aprovação do IBAMA o plano de manejo da unidade de conservação, em consonância com o previsto no art. 15 deste Decreto; e

III - encaminhar, no âmbito federal, anualmente ao IBAMA, e sempre que solicitado, relatório da situação da RPPN e das atividades desenvolvidas.

Art. 25. Caberá, no âmbito federal, ao IBAMA:

I - definir critérios para elaboração de plano de manejo para RPPN;

II - aprovar o plano de manejo da unidade de conservação;

III - manter cadastro atualizado sobre as RPPNs, conforme previsto no art. 50 da Lei nº 9.985, de 2000;

IV - vistoriar as RPPNs periodicamente e sempre que necessário;

V - apoiar o proprietário nas ações de fiscalização, proteção e repressão aos crimes ambientais; e

VI - prestar ao proprietário, sempre que possível e oportuno, orientação técnica para elaboração do plano de manejo.

Parágrafo único. O IBAMA, no âmbito federal, poderá credenciar terceiros com a finalidade de verificar se a área está sendo administrada de acordo com os objetivos estabelecidos para a unidade de conservação e seu plano de manejo.

Art. 26. O representante legal da RPPN será notificado ou autuado pelo IBAMA, no âmbito federal, com relação a danos ou irregularidades praticadas na RPPN.

Parágrafo único. Constatada alguma prática que esteja em desacordo com as normas e legislação vigentes, o infrator estará sujeito às sanções administrativas previstas em regulamento, sem prejuízo da responsabilidade civil ou penal.

Art. 27. Os projetos referentes à implantação e gestão de RPPN terão análise prioritária para concessão de recursos oriundos do Fundo Nacional do Meio Ambiente - FNMA e de outros programas oficiais.

Art. 28. Os programas de crédito rural regulados pela administração federal priorizarão os projetos que beneficiem propriedade que contiver RPPN no seu perímetro, de tamanho superior a cinquenta por cento da área de reserva legal exigida por lei para a região onde se localiza, com plano de manejo da RPPN aprovado.

Art. 29. No caso de empreendimento com significativo impacto ambiental que afete diretamente a RPPN já criada, o licenciamento ambiental fica condicionado à prévia consulta ao órgão ambiental que a criou, devendo a RPPN ser uma das beneficiadas pela compensação ambiental, conforme definido no art. 36 da Lei nº 9.985, de 2000, e no art. 33 do Decreto nº 4.340, de 2002.

§ 1º É vedada a destinação de recursos da compensação ambiental para RPPN criada após o início do processo de licenciamento do empreendimento.

§ 2º Os recursos provenientes de compensação ambiental deverão ser empregados na preservação dos recursos ambientais da RPPN.

Art. 30. No caso da RPPN estar inserida em mosaico de unidades de conservação, o seu representante legal tem o direito de integrar o conselho de mosaico, conforme previsto no art. 9º do Decreto nº 4.340, de 2002.

Art. 31. Ao proprietário de RPPN é facultado o uso da logomarca do IBAMA nas placas indicativas e no material de divulgação e informação sobre a unidade de conservação, bem como dos demais órgãos integrantes do SNUC, caso autorizado.

Art. 32. O Decreto nº 1.922, de 5 de junho de 1996, regulará apenas as RPPNs constituídas até a vigência deste Decreto, exceto nos casos de reformulação ou aprovação de novo plano de manejo.

Art. 33. Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.
(BRASIL, 2006).