

Estudo Técnico Brasil

Definição de Linha de Base Projeto Áreas Protegidas Locais Outras Medidas de Conservação

Autores: Maria Cecilia Wey de Brito
Camila Dinat

Julho de 2017

Por encargo de:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza,
Obras Públicas y Seguridad Nuclear

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

ICLEI
Gobiernos
Locales por la
Sustentabilidad



de la República Federal de Alemania

***Este estudo é financiado pela GIZ
através do Governo da República
Federal da Alemanha***

O presente estudo foi elaborado por Maria Cecilia Wey de Brito & Camila Dinat, do Instituto Ekos Brasil, em nome da IUCN no âmbito do projeto "Áreas Protegidas e Outras Medidas de Conservação a nível local" implementado pela GIZ, ICLEI e IUCN. As opiniões expressas no presente documento são de exclusiva responsabilidade dos autores e não representam necessariamente os pontos de vista de execução do projeto e das organizações implementadoras. A GIZ, ICLEI e IUCN não garantem a exatidão, integridade ou confiabilidade das informações, opiniões, teorias e pontos de vista refletidos neste documento e assumem qualquer responsabilidade sobre o que precede.

CRÉDITOS

Agradecemos o apoio das seguintes pessoas e instituições para a elaboração do presente documento

Apoio

Ana Cristina Moeri	Instituto Ekos Brasil
Bráulio Dias	ex-Secretário Geral da Convenção para a Diversidade Biológica da ONU
Carlos Eduardo Young	Economista, Professor Associado do Instituto de Economia da UFRJ
Estela Neves	Professora do Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento – PPED/ Instituto de Economia, UFRJ
Flávio Ojido	ex-Presidente da Confederação Nacional de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (CNRPPN)
Iago Rangel	Instituto Ekos Brasil
Jessica Fernandes	Instituto Ekos Brasil
Márcia Hirota	Diretora da Fundação SOS Mata Atlântica
Oliver Hillel	Oficial de Programa Implantação Subnacional e Local, Turismo e Ilhas da Convenção para a Diversidade Biológica da ONU
Rogério Menezes	Presidente da Associação Nacional de Órgãos de Meio Ambiente - ANAMMA
Ricardo Vilardi	Instituto Ekos Brasil
Warwick Manfrinato	Diretor de Áreas Protegidas da SBF/MMA

Implementadores

Jens Brüeggemann	Diretor do Projeto na GIZ no Brasil, Colômbia, Equador e Peru
Mário Dionísio de Souza	Representante da UICN no Brasil
Rodrigo de Oliveira Perpétuo	Secretário Executivo do ICLEI para América do Sul

ÍNDICE

1. CONTEXTO.....	9
2. METODOLOGIA.....	9
3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	12
4. OBJETIVO DO ESTUDO.....	21
5. ATIVIDADES REALIZADAS.....	22
6. DIAGNÓSTICO DE LINHA BASE	23
6.1 Breve Descrição do País	23
6.2 Contexto Político Atual	26
6.3 Marcos Legais	37
6.4 Capacidades Institucionais dos Governos.....	46
6.5 Principais Planos, Projetos e Políticas Afins.....	51
6.6 Principais Oportunidades Identificadas	54
6.7 Principais Desafios Identificados	59
6.8 Principais Stakeholders & Key Players	60
6.9 Outras Medidas de Conservação Identificadas.....	61
6.10 Casos de Sucesso de Áreas Protegidas e Outras Medidas de Conservação	65
6.11 Pontos de relevância do Projeto APM.....	71
6.12 Pontos de Monitoramento da Linha de Base	74
6.13 Prioridades Identificadas	77
7. CONSIDERAÇÕES & DESTAQUES.....	78
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	78
9. ANEXOS.....	85

ACRONÔMICOS

ANA	Agência Nacional de Águas
ANP	Agência Nacional de Petróleo e Gás
APM	Área de Proteção de Mananciais
APP	Área de Preservação Permanente
ARPA	Programa Áreas Protegidas da Amazônia
CAR	Cadastro Ambiental Rural
CB 72	Fórum Nacional de Secretários de Meio Ambiente das Capitais
CDB	Convenção sobre Diversidade Biológica
CODEMA	Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental
CFEM	Compensação Financeira pela Exploração dos Recursos Minerais
CIRM	Comissão Interministerial para os Recursos do Mar
CNRPPN	Confederação Nacional de Reservas Particulares do Patrimônio Natural
CNUC	Cadastro Nacional de Unidades de Conservação
CNUMAD	Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
CNA	Confederação Nacional da Agricultura
CONAB	Companhia Nacional de Abastecimento
CONABIO	Comissão Nacional de Biodiversidade
CMP	Comissão Mundial de Parques
CONAMA	Comissão Nacional de Meio Ambiente
COP	Convention of the Parties ou Convenção das Partes da CDB
CRA	Cotas de Reserva Ambiental
CPI	Comissão de Pró Índio
CPT	Comissão Pastoral da Terra
DETER	Sistema de Detecção de Desmatamento em Tempo Real
DF	Distrito Federal
DIP	Direito Internacional Público
DOU	Diário Oficial da União
EIA-RIMA	Estudo e Relatório de Impacto Ambiental

EPANB	Estratégia do Plano de Ação Nacionais de Biodiversidade
FAO	Organização das Nações Unidas para alimentação e Agricultura
FGV-Ces	Fundação Getúlio Vargas - Centro de Estudos para Sustentabilidade
FLONA	Floresta Nacional
FNDCT	Fundo Nacional de Desenvolvimento Tecnológico e Científico
FNMA	Fundo Nacional do Meio Ambiente
FNP	Frente Nacional dos Prefeitos
FUNAI	Fundação Nacional do índio
FUNBIO	Fundo Brasileiro para a Biodiversidade
GAEMA	Grupo de Defesa do Meio Ambiente
GEF	Global Environment Facility
GERCO	Plano de Gerenciamento Costeiro
GIZ	Agência Alemã de Cooperação Internacional
IBAMA	Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais
IBDF	Instituto Brasileiro para o Desenvolvimento Florestal
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICBC	Índice de Cingapura de Biodiversidade das Cidades
ICLEI	Governos Locais pela Sustentabilidade
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias, Serviços e Produtos
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IEF/MG	Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais
ILPF	Iniciativa Lavoura, Pecuária, Floresta
IMAZON	Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia
INCRA	Instituto Nacional da Reforma Agrária
INDC	Intented Nationally Determined Contribution ou Contribuição Nacionalmente Determinada
INESC	Instituto e Estudos. Socioeconômicos
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
IPCA	Índice de Preços ao Consumidor Ampliado
IPÊ	Instituto de Pesquisas Ecológicas
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicável

IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IMAZON	Instituto do Homem e meio Ambiente da Amazônia
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IPTU	Imposto Predial e Territorial Urbano
ISA	Instituto Socioambiental
ISBC	Índice de Cingapura sobre a Biodiversidade nas Cidades
ITR	Imposto Territorial Rural
ITERPA	Instituto de Terras do Pará
LC	Lei Complementar
MAPA	Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações
MDA	Ministério do Desenvolvimento Agrário
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MME	Ministério de Minas e Energia
MP	Medida Provisória
MPE	Ministério Público Estadual
MPF	Ministério Público Federal
MPOG	Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
MT	Ministério dos Transportes
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OIT	Organização Internacional do Trabalho
ONG	Organização Não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
OSCIP	Organizações sociais de interesse público
PAC	Programa de Aceleração do Crescimento
PAS	Plano Amazônia Sustentável
PCJ	Bacia dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí - São Paulo
PGPM	Política de Garantia de Preços Mínimos
PLANAFE	Plano de Fortalecimento do Extrativismo
PMDBBS	Projeto de Monitoramento do Desmatamento dos Biomas Brasileiros por Satélite

PMMA	Política Nacional de Meio Ambiente
PMV	Programa Municípios Verdes
PMVA	Programa Município Verde-Azul
PNA	Programa Nacional de Agrobiodiversidade
PNAP	Plano Nacional de Áreas Protegidas
PNM	Parque Natural Municipal
PNMA	Plano Municipal de Mata Atlântica
PNMC	Política Nacional de Mudanças Climáticas
PNPSB	Plano Nacional de Promoção das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade
PNRH	Política Nacional de Recursos Hídricos
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PNUMA	Programa das Nações Unidas para Meio Ambiente
PPA	Plano Plurianual
PPCDAM	Plano de Prevenção e Combate ao Desmatamento na Amazônia Legal
PPCS	Plano de Ação para Produção e Consumo Sustentáveis
PPED	Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento
PRA	Programa de Regularização Ambiental
PROBIO	Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira
PRODES	Programa de Monitoramento da Amazônia por Sensoriamento Remoto
PRONABIO	Programa Nacional da Diversidade Biológica
PSA	Pagamento por Serviços Ambientais
REDD	Redução das Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal
RIMA	Relatório de impacto ambiental
RL	Reserva Legal
RPPN	Reservas Privadas do Patrimônio Natural
SBF	Secretaria de Biodiversidade e Florestas do Ministério do Meio Ambiente
SEMA	Secretaria Especial do Meio Ambiente
SEMAD	Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
SESC	Serviço Social do Comércio
SICAR	Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural
SINDEC	Sistema Nacional de Defesa Civil

SINIMA	Sistema Nacional de Informação Ambiental
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
SMUC	Sistema Municipal de Unidades de Conservação
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
SPU	Serviço de Patrimônio da União
TI	Terra Indígena
TNC	The Nature Conservancy
UC	Unidade de Conservação
UFEX	Unidade Fiscal de Extrema
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UICN	União Internacional de Conservação da Natureza
UNCLOS	Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
USP	Universidade de São Paulo
ZEE	Zoneamento Ecológico Econômico
WRI	World Resources Institute
WWF	Fundo Mundial para a Natureza

1. CONTEXTO

A América Latina fez importantes progressos na proteção da biodiversidade com a criação e gestão de áreas protegidas de competência nacional. Brasil, Colômbia, Equador e Peru possuem entre 10 % e 25 % do território nacional nessa condição. Os múltiplos desafios envolvidos na gestão de áreas protegidas tão extensas fizeram com que ganhassem importantes formas mais diversas de governança, inclusive a gestão pelos governos locais. No entanto, os governos locais ainda têm um nível de compromisso comparativamente baixo com essa forma de conservação da biodiversidade, devido, sobretudo à sua limitada estrutura e capacidade, o que leva a que frequentemente as iniciativas existentes permaneçam isoladas e desconhecidas.

Nesse contexto, a GIZ implantará o projeto intitulado “*Áreas protegidas e outras medidas de conservação*”, em conjunto com os parceiros de implementação UICN e ICLEI. O projeto objetiva aumentar o número de governos locais que administram de maneira efetiva e equitativa áreas protegidas e outras medidas de conservação. Portanto, se centra no fortalecimento das capacidades e da governança em nível local, bem como no papel dos governos locais na gestão efetiva de áreas protegidas e outras medidas de conservação considerando os marcos, institucional e legal, dos quatro países. Adicionalmente, os benefícios e os desafios para a gestão das áreas protegidas pelos governos locais serão disseminados nos níveis local, estadual, nacional, supranacional e internacional.

O projeto contribuirá para uma conservação da biodiversidade mais efetiva e para uma melhor compreensão do valor econômico da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos. Como parte integral de uma paisagem mais abrangente, as áreas protegidas e outras medidas de conservação geridas pelos governos locais contribuem para a conectividade ecológica e, assim, melhoram a capacidade de adaptação dos ecossistemas e reduzem a vulnerabilidade às mudanças do clima.

2. METODOLOGIA

Em busca de uma leitura mais aprofundada a respeito do tema específico e outros diretamente relacionados, foi realizada uma ampla revisão bibliográfica, que incluiu documentos de análise atuais, materiais oficiais das políticas diretamente relacionadas à conservação da biodiversidade com foco nas áreas protegidas.

Especificamente foram levantados dados dos municípios, e legislação relacionada, com foco nas áreas protegidas e outras formas de conservação. Além destes, a legislação, políticas, planos, programas e projetos de governo, relacionados à proteção da biodiversidade foram consultados e, na medida da relevância, adicionados ao estudo.

Os sites das Convenções de Diversidade Biológica e da Convenção Quadro sobre Mudanças Climáticas foram consultados, assim como outros sites oficiais a exemplo do MMA, IBGE, IPEA, MCTI, etc.

Sites de ONGs e universidades como os Observatórios de UCs, do Clima, do Código Florestal, UICN, WWF-Br, Instituto Socioambiental, SOS Mata Atlântica, IMAZON, dentre outros, compuseram o conjunto de informações gerais sobre o contexto político, história, governança, RPPNs, marcos legais e iniciativas específicas.

Os principais materiais que constituíram o estudo foram: Panorama da Biodiversidade Global 4; 5º Relatório Nacional para a Biodiversidade; Panorama da Biodiversidade nas Cidades: ações e políticas; Governança Ambiental no Brasil: instituições atores e políticas públicas; Estudos do IBGE - Munic (Cidades), Perfil dos Municípios Brasileiros; Livro Verde da Biodiversidade.

As informações coletadas na revisão bibliográfica permitiram, além da elaboração do relatório, a construção de uma Planilha de Dados Consolidados para os 5.570 municípios brasileiros. Trata-se de uma ferramenta, anexa ao trabalho, a partir da qual podem ser realizadas diversas análises, como por exemplo, a definição da linha de base da conservação dos municípios, objetivo do presente estudo.

Alguns índices ambientais já existentes serviram de modelo para elaboração da Planilha de Dados Consolidado, porém, a falta de informações sobre determinados aspectos dos municípios brasileiros, impossibilitaram a construção de alguns índices apontados ao longo deste trabalho, da forma como são propostos. São os casos dos Índices de Cingapura, de biodiversidade e de qualidade ambiental urbana.

A Planilha foi construída a partir do cruzamento de informações já existentes e de diferentes fontes, que foram consideradas relevantes para as análises de atuação municipal relativamente às áreas protegidas. As principais informações que compuseram a Planilha tiveram as seguintes origens:

a. Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC), mantido pelo MMA com a colaboração dos Órgãos gestores federal, estaduais e municipais. Seu objetivo é disponibilizar um banco de dados com informações oficiais do SNUC, apresentando em um sistema integrado de banco de dados as UCs cadastradas e oficiais. O CNUC foi a fonte para identificação da ocorrência de UCs nos níveis federal, estadual e municipal em cada município.

b. Áreas Especiais (dados do IBGE – www.ibge.gov.br):

- Cadastro dos municípios brasileiros localizados na **Amazônia Legal** (extensão de aproximadamente 5.020.000 km²). A finalidade desta delimitação é a identificação das unidades político-administrativas que se habilitam a tratamento específico em função de suas características hidrográficas e hidrogeológicas, de vegetação e clima, principalmente. Políticas e legislação diferenciadas se desdobram se desdobram neste território, assim como possíveis oportunidades. São exemplos: regras do Código Florestal, acesso ao Fundo Amazônia, presença da Sudam.
- Cadastro dos municípios localizados na **Faixa de Fronteira**, que corresponde a faixa interna de 150 km de largura, paralela à linha de divisória terrestre do território nacional. A finalidade dessa classificação é a identificação das unidades político-administrativas que estão sob as regras de segurança nacional, em especial, no tocante à criação de UCs e/ou reconhecimentos por instrumentos internacionais (Sítios do Patrimônio, p.ex.), obras públicas de engenharia civil, participação de estrangeiros em propriedades rurais ou empresas, concessões de terras e serviços e auxílio financeiro do governo federal.

- Cadastro dos municípios abrangidos pela **Região Semiárida**, que são aqueles sob condições climáticas dominantes de semiaridez e hidrografia pobre, em seus amplos aspectos - constitui-se exceção o rio São Francisco. A finalidade da identificação dos municípios é a habilitação destes tratamentos específicos em função de suas características climáticas, atuação da SUDENE, e diversos outros programas de governo.
- Cadastro de municípios da **Zona Costeira** corresponde ao espaço geográfico de interação do ar, do mar e da terra, incluindo os seus recursos renováveis ou não, abrangendo uma faixa marítima e uma faixa terrestre. A finalidade da identificação dos municípios localizados diz respeito à incidência do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro e Projeto Orla, principalmente.

c. Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) - medida comparativa usada para classificar os municípios brasileiros pelo seu grau de "desenvolvimento humano", composto por fatores como renda, longevidade e educação. Coletado no Atlas Brasil, este índice contribuiu para a construção do panorama diagnosticado em cada município brasileiro. Da mesma forma o Produto Interno Bruto per capita dos municípios do IBGE, foi utilizado como outro fator que contribui para o diagnóstico da condição do desenvolvimento econômico dos municípios.

d. Incidência do ICMS-Ecológico em cada estado brasileiro. Esta ferramenta é uma forma de pagamento por serviços ambientais por meio de mecanismo fiscal, que repassa parte dos valores do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços – ICMS recolhidos pelos estados, para os municípios. Cada estado regula o uso desse mecanismo, definindo critérios para repasse do valor. A identificação dos estados que possuem tal regulação, configura oportunidade para os municípios na gestão de áreas protegidas e outras formas de conservação.

e. Foram identificados os municípios que abrigam **Terras Indígenas e Quilombolas**, em qualquer estágio de regularização, segundo dados da FUNAI e Comissão Pró-Índio. Esses territórios compõem a definição de Áreas Protegidas (cf. PNAP), e são relevantes para identificação de oportunidades e desafios na gestão dos municípios onde estas áreas estão presentes.

f. Cadastro dos municípios brasileiros abrangidos pela **Lei da Mata Atlântica**, com base em estudo ainda não publicado da SOS Mata Atlântica. A finalidade da delimitação desse território é a incidência da Lei da M. Atlântica e o Código Florestal, além de uma série de outras políticas e programas específicos para este bioma.

g. Do estudo Perfil dos Municípios Brasileiros, 2015 (IBGE), foram utilizados os dados de **Planejamento Urbano** - existência de Plano Diretor; de legislação sobre zoneamento ambiental; ou zoneamento ecológico econômico; ocorrência de legislação sobre UCs; e legislação sobre estudo prévio de impacto ambiental para empreendimentos; **Gestão Ambiental do município** - existência de base cartográfica digitalizada; Sistema de Informação Georreferenciado; elaboração da Agenda 21 local; realização de licenciamento ambiental; e implantação do CAR; e **Articulação Interinstitucional** - nas áreas de Meio Ambiente, Saneamento Básico, Gestão das

Águas, Manejo de Resíduos Sólidos.

Os indicadores que compuseram a análise da **Linha de Base** para monitoramento dos municípios foram as Unidades de Conservação, a presença de territórios de Povos Tradicionais, a existência de Plano Diretor e disponibilidade de dados cartográficos digitalizados. Estes dados foram escolhidos por tratarem de todos os municípios, terem coleta sistemática, estarem organizados, serem acessíveis, comparáveis e reportáveis.

Além da definição do conjunto de dados que poderão aferir o avanço, estagnação ou retrocesso dos municípios em relação às áreas protegidas e demais formas de conservação, foi realizada análise da Planilha de dados consolidados, que compôs, principalmente, os itens “7.7. Principais Desafios Identificados”, “7.12. Pontos de Monitoramento da Linha de Base”, e “7.13. Prioridades Identificadas”.

Vale ressaltar que a falta de dados sobre a cobertura vegetal de cada município, ou de forma ainda mais específica, a conectividade entre os fragmentos e a biodiversidade local; a quantidade de água disponível; o orçamento planejado para ações ambientais, entre outros indicadores ambientais, compromete, em alguma medida, o diagnóstico mais ajustado sobre o panorama das cidades brasileiras sob o olhar das áreas protegidas. Acredita-se que com a efetiva implantação do CAR nos municípios, tais dados poderão compor análises futuras.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Somente no século XX, o meio ambiente visto como um sistema de relações entre biosfera e o seu meio circundante passou a ter um valor próprio do ponto de vista da legislação mundial. As normas relacionadas ao meio ambiente, no início do século XX focaram em grande medida a soberania das nações. Neste período as preocupações com o meio ambiente estavam vinculadas aos recursos naturais que tivessem alguma aplicação econômica. Era o período do chamado "utilitarismo ambiental" (Maia Filho, 2010).

Posteriormente, entre os anos 1930 e 50, o foco da preocupação ambiental foi a proteção da “natureza virgem”, onde os espaços naturais e territórios virgens passaram a ser prioridade.

No Brasil, foi na década de 30 que foram dados os primeiros passos para a elaboração de normas pioneiras relacionadas à gestão dos recursos naturais, tais como o Código de Águas e o Código Florestal em 1934.

Até a década de 60 não havia propriamente uma política ambiental no Brasil ou uma instituição gestora da temática ambiental, mas apenas políticas setoriais, que se preocupavam com o controle racional dos recursos naturais, visando o melhor uso econômico (Moura, 2016).

No mundo, ao final da década de 1960, a temática ganhou impulso quando algumas demandas ambientais da sociedade começaram a surgir, tendo como precedente a poluição gerada por atividades produtivas, principalmente a poluição industrial.

Referência específica deve ser feita ao livro de Rachel Carson - Primavera Silenciosa¹ de 1962 - que criticou o uso de pesticidas e falou do silêncio dos pássaros mortos devido à contaminação por agrotóxicos

Foi nos anos 60 que surgiu o pensamento ambiental como o conhecemos atualmente. Vários acordos internacionais de meio ambiente foram estabelecidos nesse período², porém, as primeiras normas jurídicas de caráter ambiental, surgiram no âmbito dos sistemas jurídicos domésticos, sempre em resposta a eventos catastróficos (Maia Filho, 2010). Este mesmo autor aponta que "o surgimento do Direito Internacional de Meio Ambiente nos anos 1960 se deu em razão da conscientização do mundo sobre necessidade da proteção e efetivação dos direitos humanos; abertura à participação da opinião pública internacional nas discussões em foros diplomáticos e democratização das relações internacionais pela maior atuação dos Parlamentos nacionais nos processos de criação e controle das normas de Direito Internacional Público (DIP)".

Sem dúvida um dos mais importantes marcos relacionados à preocupação ambiental mundial foi a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo em 1972³.

Desde o início da preparação para a Conferência, era perceptível a divisão entre os países industrializados e em desenvolvimento - os primeiros que viam o próprio desenvolvimento como a causa da degradação ambiental e estavam interessados em assuntos como poluição da água, solos e atmosfera, e os demais (em desenvolvimento) que viam a pobreza como a causa do mau uso do meio ambiente e que procuravam evitar que as propostas preservacionistas dos países ricos pudessem resultar em intervenções nos seus problemas internos (Maia Filho, 2010).

As preocupações da comunidade internacional com o tema do meio ambiente, já discutidas durante a Conferência de Estocolmo⁴, passaram a ser cada vez mais debatidas e estudadas ao final dos anos 1980, quando se iniciaram os primeiros trabalhos para uma nova Conferência, que viria a ser realizada no Brasil, em 1992.

No Brasil, foram várias as repercussões da Conferência de Estocolmo. Por exemplo, a criação da SEMA (Secretaria Especial de Meio Ambiente) - a primeira instituição a tratar da temática ambiental no nível federal, vinculada ao Ministério do Interior. Sua agenda estava concentrada no problema do controle da poluição industrial e urbana. Para o fomento às ações relacionadas às florestas, o Instituto Brasileiro para o Desenvolvimento Florestal (IBDF) continuou a ser órgão responsável. Mesmo assim, a

¹ O jornal britânico The Guardian escolheu Rachel Carson para o primeiro lugar na lista das cem pessoas que mais contribuíram para a defesa do meio ambiente de todos os tempos.

² Alguns exemplos - Convenção de Londres de 1933, (Conservação da flora e da fauna natural na África); Convenção de Washington de 1940, (Proteção da flora, fauna e das belezas panorâmicas naturais dos países da América); Protocolo Convenção Africana de 1968 (Proteção da Natureza e dos Recursos Naturais); Convenção de Ramsar de 1971 (Conservação de zonas úmidas de importância internacional); Convenção de Londres de 1972 (Proteção das focas antárticas).

³ Dos documentos elaborados na Conferência de Estocolmo, o mais importante é a Declaração de Estocolmo seguido pelo Plano de Ação para o Meio Ambiente. No entanto, estes documentos não eram vinculantes.

⁴ Também resultado da Conferência de Estocolmo foi a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), por meio da Resolução 2997 (XXVII) adotada pela Assembleia Geral das Nações Unidas em dezembro de 1972.

SEMA acabou por estabelecer um programa próprio de UCs que ficaram a ela subordinadas⁵.

Também na década de 1970, o Brasil iniciou o projeto RADAMBRASIL, conduzido pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), com o objetivo de mapear o país. Foram gerados diversos mapas temáticos e relatórios com base em imagens de radar, que permitiram a realização de vários diagnósticos e zoneamentos do território nacional, bastante úteis até hoje.

Nos anos 80 o marco do direito ambiental foi o estabelecimento da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei Nº 6.938/81), que criou o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e estabeleceu os princípios, as diretrizes, os instrumentos e atribuições para os diversos entes da Federação que atuam na política ambiental nacional. O objetivo desta Lei foi a compatibilização do desenvolvimento socioeconômico com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico. Dentre outras inovações a PNMA foi considerada avançada também pelo seu caráter descentralizador.

Como pano de fundo às atividades ligadas à área ambiental, o Brasil vivia o início de seu processo de redemocratização. Em 1982 ocorreram as eleições diretas para governadores estaduais, porém, o episódio mais importante foi a sucessão presidencial. Em 1984, mesmo com a enorme mobilização popular em favor da campanha das "Diretas Já" o Colégio Eleitoral foi quem definiu, de modo indireto o novo presidente da república e a "chapa" Tancredo-Sarney ganhou a eleição.

A partir de 1985 ocorreu a intensificação da democratização, e da refundação da estrutura constitucional brasileira com a promulgação de uma nova Constituição em 1988.

O ainda incipiente movimento ambiental formou a Frente Verde, e trabalhou pela inclusão do Capítulo do Meio Ambiente (Art. 225) à Constituição Federal de 1988. O capítulo trouxe avanços significativos ao declarar o "meio ambiente ecologicamente equilibrado" (Art. 225, *caput*) como direito do cidadão, especificando-se várias atividades a serem desenvolvidas pelo poder público para garanti-lo. Além disso, a CF/88 apresentou outras referências ao tema nos princípios gerais da atividade econômica (Art. 170, inciso VI) e em diversos dispositivos esparsos, tais como os referentes ao direito de propriedade, à gestão urbana e ao gerenciamento dos recursos hídricos. (Moura, 2016).

Por meio da CF/88 a questão ambiental recebeu status de direito fundamental. O meio ambiente, foi classificado como bem comum do povo, necessário para a qualidade de vida (ver Anexo 1). Também trouxe a descentralização da gestão como um princípio, levando à estruturação de instituições estaduais e municipais de meio ambiente, com a criação de órgãos e/ou secretarias, bem como de conselhos estaduais e municipais de meio ambiente.

⁵A SEMA criou as categorias de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental, que posteriormente, associadas às categorias subordinadas ao IBDF compuseram o SNUC.

Ainda nos anos 80, em 1988 por meio do Decreto Federal Nº 96.944 foram estabelecidas as diretrizes do Programa Nossa Natureza, quando foram unificados no então criado IBAMA (Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais, Lei Nº 7.735/89) vários órgãos do governo federal. No ano seguinte foi criado o Fundo Nacional de Meio Ambiente (Lei Nº 7.797/89), com a missão de contribuir, como agente financiador, por meio da participação social, para a implementação da Política Nacional do Meio Ambiente.

Ainda como resultado da formação do arcabouço legal na área ambiental, o Decreto Nº 99.274/90, regulamentou o Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), que é a estrutura adotada para a gestão ambiental no Brasil. O SISNAMA é formado pelos órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios responsáveis pela proteção, melhoria e recuperação da qualidade ambiental no Brasil, e tem a seguinte estrutura:

- Órgão Superior: Conselho de Governo
- Órgão Consultivo e Deliberativo - CONAMA
- Órgão Central - MMA
- Órgãos Executores - IBAMA, ICMBio
- Órgãos Seccionais - Estados
- Órgãos Locais - Municípios

Neste mesmo período, no âmbito internacional, a Assembleia Geral das Nações Unidas dava início aos estudos preparatórios para a Conferência do Rio, para o que estabeleceu a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, presidida pela Primeira-Ministra da Noruega, Gro Harlem Brundtland.

O relatório da Comissão, ou Relatório Brundtland, foi apresentado à AGNU em 1987, apontando os mais graves problemas ambientais existentes com sugestões para sua solução. A principal crítica do Relatório Brundtland foi ao modelo de desenvolvimento criado pela Revolução Industrial, no século XIX, que era centrado na ideia de que os recursos naturais são uma externalidade na atividade econômica.

Segundo Maia Filho (2010) o Relatório Brundtland foi capaz de conciliar o confronto entre as necessidades de proteção do meio ambiente por um lado e de crescimento econômico por outro, a partir do que aquele documento apontava que as necessidades dos mais pobres seriam melhor atendidas pela preservação da capacidade do meio ambiente de gerar recursos continuamente.

Com as conclusões do Relatório Brundtland, foi iniciado um movimento internacional inspirado na ideia do eco-desenvolvimento, que culminou com a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Conferência do Rio), realizada no Rio de Janeiro, em 1992.

A Conferência do Rio produziu alguns outros documentos⁶ que, como a Declaração do Rio, continuam a ser a base das ações internacionais sobre o ambiente global.

⁶ Convenções do Clima e da Biodiversidade; Agenda 21; Declaração do Rio para o Meio Ambiente e Desenvolvimento; Declaração de Princípios para as Florestas.

A Declaração do Rio, embora repita diversos princípios presentes na Declaração de Estocolmo, deu ao direito internacional do meio ambiente uma conotação inovadora de preocupação com a disparidade entre os níveis de desenvolvimento das nações, sendo seu texto permeado pelo então novo conceito de desenvolvimento sustentável. Conforme este documento, o valor central que sustenta o princípio do desenvolvimento sustentável fundamenta-se na ideia de justiça, neste contexto percebida como uma articulação entre a prosperidade econômica e o bem-estar social e de alcance intergeracional.

Além do desenvolvimento sustentável como um direito intergeracional, a Declaração do Rio também estabeleceu o princípio das responsabilidades comuns, mas diferenciadas entre os Estados, com base na ideia de solidariedade mundial, de que os Estados tinham contribuições historicamente diferentes em relação à situação de degradação ambiental pela qual o planeta atravessava.

Outros princípios importantes foram estabelecidos pela Declaração do Rio como o princípio do poluidor-pagador, da prevenção, da integração da proteção do meio ambiente em todas as esferas da política dos Estados, da aplicação dos estudos de impacto ambiental e da internalização de custos externos (Maia Filho, 2010).

Outro documento resultante da Convenção do Rio, a Convenção sobre Diversidade Biológica⁷ tem importância fundamental para o direito internacional do meio ambiente. A CDB entrou em vigor 1993, após a ratificação de 30 países. Segundo seu art.2º, § 1º, a "expressão diversidade biológica significa a variabilidade de organismos vivos⁸ de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas".

Além de levar em consideração a diversidade de composição do meio ambiente (genes; espécies; ecossistemas), a CDB deve atentar para a diversidade na estrutura de funcionamento do meio ambiente.

Em toda sua concepção a CDB faz referência à importância do caráter integrado, descentralizado e participativo, na gestão da biodiversidade. De forma semelhante destaca a importância da gestão descentralizada dos ecossistemas, ao nível apropriado e nas escalas espaciais e temporais apropriadas,

⁷ O termo "diversidade biológica" foi usado inicialmente por Elliot R. Norse (significando não apenas as espécies, mas também os níveis genético e ecossistêmico) e por Thomas E. Lovejoy (significando a riqueza de espécies), ambos no início dos anos 1980. A expressão "biodiversidade" foi cunhada em 1985 com para a realização do National Forum of BioDiversity (Washington, em 1986), (Maia Filho, 2010).

⁸ Os organismos que compõem os diversos ecossistemas formadores da biodiversidade geram grande variedade de serviços ambientais. Estima-se que o valor econômico de tais serviços para o homem varie entre US\$ 16 trilhões e US\$ 54 trilhões por ano. Além dos serviços ambientais, a diversidade biológica é responsável por 75% das matérias primas para a produção farmacêutica mundial, variando o valor comercializado total destes medicamentos entre US\$ 75 bilhões e US\$ 150 bilhões por ano.

O texto da CDB também consagrou o reconhecimento da diversidade biológica como parte do direito soberano⁹ dos Estados sobre os seus recursos biológicos, ao mesmo tempo em que devem constituir-se como “preocupação” comum da humanidade.

Em linhas gerais, os principais avanços da CDB foram:

- A afirmação de que a conservação da diversidade biológica constitui um interesse comum da humanidade;
- A consideração dos seus componentes como um recurso natural submetido à soberania dos Estados-nacionais;
- O condicionamento do acesso aos recursos biológicos de um país ao consentimento prévio de seu Governo;
- A necessidade de realizar transferência de tecnologia para os países em desenvolvimento;
- A participação justa e equitativa dos Estados-partes nos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos;
- A obrigação dos países industrializados de proporcionar recursos financeiros novos e adicionais para que os países em desenvolvimento possam suportar os custos adicionais que incorram com a implementação da CDB;
- A abrangência total da diversidade biológica;
- A inclusão de todas as formas de manejo da diversidade biológica: conservação *in situ*, conservação *ex situ*, uso sustentável e biotecnologia.

O Brasil foi o primeiro país a assinar a CDB, em 1992. Após a ratificação pelo Congresso Nacional, em 1998 por meio do Decreto N° 2.519 a CDB foi promulgada, com a determinação presidencial para que essa fosse integralmente executada no Brasil, tal como previsto em seu texto original, que seguiu apensado ao referido Decreto (Roma & Coradin, 2016).

Também resultado da CDB no Brasil, foi a criação do MMA em 1992, em substituição à SEMAM/PR¹⁰. Daquela data até hoje o MMA vem trabalhando com poucos recursos humanos e financeiros, a maior parte oriunda de empréstimos e doações via agências multilaterais (Banco Mundial, Banco Interamericano de Desenvolvimento, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento) e Acordos Bilaterais.

Ainda antes da promulgação da CDB, o Decreto N° 1.354/94 instituiu o Programa Nacional da Diversidade Biológica (PRONABIO) no MMA e sua Comissão Coordenadora¹¹, com competências para deliberar sobre as diretrizes gerais do programa, fixar prioridades de pesquisa, promover a conservação e a utilização sustentável da diversidade biológica, estabelecer critérios gerais de aceitação, selecionar projetos de pesquisa e aprovar os projetos a serem financiados.

⁹ Importante ressaltar que o direito soberano sobre os recursos da diversidade biológica não é ilimitado, pois não apenas a recusa por um Estado em dar acesso aos seus recursos deve estar de acordo com o princípio de conservação e uso sustentável da diversidade biológica, como também a exploração destes recursos não pode ser prejudicial ao meio ambiente em áreas situadas fora de sua jurisdição nacional (Maia Filho, 2010).

¹⁰ A SEMA/PR foi criada em 1990 para apoiar a organização da Conferência Rio 92.

¹¹ O Decreto N° 4.703/03 revogou o Decreto N° 1.354, para ampliar os objetivos do PRONABIO, e harmonizá-lo com o Decreto N° 4.33902. Também renomeou a Comissão Coordenadora do PRONABIO, para Comissão Nacional de Biodiversidade (CONABIO).

Pouco depois se criou o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, pela Lei Nº 9.985/00, encerrando um longo processo de construção que havia tido início nos anos 1970. Como mencionam Roma & Coradin (2016), "embora essa lei tenha sido criada como forma de regulamentar o Art. 225, § 1º, incisos I, II, III e IV da CF/88, que precede a CDB, encontra-se em perfeita consonância com os objetivos da Convenção" (p. 264).

Com vistas a dar um tratamento específico e com mais prioridade às UCs brasileiras, em 2007 foi criado pela Lei Nº 11.516, o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMbio), como órgão gestor das unidades de conservação (UCs) federais, compondo a estrutura do MMA.

Para implementar a CDB, foram definidos princípios e diretrizes¹² a serem seguidos pelos governos federal, estaduais e municipais e sociedade civil, reunidos em 7 Componentes:

- Conhecimento da Biodiversidade
- Conservação da Biodiversidade
- Utilização Sustentável dos Componentes da Biodiversidade
- Monitoramento, Avaliação, Prevenção e Mitigação de Impactos sobre a Biodiversidade
- Acesso aos Recursos Genéticos e Conhecimentos Tradicionais Associados e Repartição de Benefícios
- Educação, Sensibilização, Informação e Divulgação sobre Biodiversidade
- Fortalecimento Jurídico e Institucional para a Gestão da Biodiversidade, Brasil, 2006)

Dada à complexidade de se trabalhar com todos os níveis de expressão da biodiversidade, a identificação de prioridades regionais representa uma estratégia quase obrigatória. No Brasil, o Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira (PROBIO), no âmbito do Programa Nacional da Diversidade Biológica (PRONABIO), foi estruturado para desenhar estratégias regionais de conservação da biodiversidade para os principais ecossistemas do País.

Nesta lógica buscou-se construir processos participativos e embasados técnica e cientificamente que levassem ao conhecimento das áreas e das ações prioritárias para a conservação, o uso sustentável e a repartição de benefícios da biodiversidade brasileira¹³.

Neste sentido, foi editado o Decreto Nº 5.092/04, com as regras para a identificação de áreas prioritárias, as quais devem ser instituídas por portaria do MMA. Ato contínuo, a Portaria MMA Nº 126/04, reconheceu como áreas prioritárias para efeito de formulação de políticas públicas, programas, projetos e atividades sob a responsabilidade do governo federal aquelas contidas no "Mapa das Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição dos Benefícios da

¹² Decreto Nº 4.339, de 22 de agosto de 2002.

¹³ O PROBIO apoiou no período de 1998 a 2000 a realização de cinco grandes avaliações regionais divididas por bioma, envolvendo especialistas, tomadores de decisão e ONGs. Com uso de metodologia inovadora, foram realizadas discussões para indicação, por consenso, de áreas e de ações prioritárias para todo o País. O processo resultou na identificação de 900 áreas e ações prioritárias.

Biodiversidade Brasileira", publicado pelo MMA em novembro de 2003 e reeditado em maio de 2004.

Segundo MMA (www.mma.gov.br), "desde 2012 está em curso a 2ª atualização das áreas e ações prioritárias, sendo que a Portaria MMA Nº 223/16 reconhece as áreas prioritárias para os biomas Cerrado, Caatinga e Pantanal. Os processos para a atualização das áreas prioritárias para os demais biomas (Amazônia, Mata Atlântica e Pampa) e para a Zona Costeira e Marinha estão em fase de contratação".

Outras leis ambientais influenciam diretamente a implementação da CDB no Brasil, como é, por exemplo, o caso das Leis Nº 11.428/06 (Utilização e proteção da vegetação nativa da Mata Atlântica), Nº11.284/06 (Gestão de Florestas Públicas para Produção Sustentável, e criação do Serviço Florestal Brasileiro e Fundo Nacional de Desenvolvimento Floresta), Nº 12.651/12 (*novo Código Florestal* ou Lei da Proteção da Vegetação Nativa) e Nº 13.123/15 (Acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade).

Após mais de três décadas de implantação dos instrumentos da PNMA, há a percepção de que muitos problemas ambientais vêm se agravando no país, enquanto os instrumentos idealizados para a política ambiental não têm avançado – no ritmo e na intensidade suficientes – para as mudanças necessárias.

A falta de informações sistemáticas, detalhadas e comparáveis em todos os níveis de governo também dificulta a avaliação mais adequada dos avanços relacionados à PNMA e também a implantação da CDB. Moura (2016) corrobora com esta conclusão discorrendo que "Percebe-se (...) nesse ponto, a importância de sistemas de informação eficientes sobre a qualidade do meio ambiente, sem os quais (...) decisões não podem ser tomadas com eficácia". A necessidade de melhor planejamento para a área ambiental – baseado em sistema eficiente de avaliação e monitoramento – não é preocupação nova, mas continua sendo um ponto de fragilidade, no qual se percebem avanços ainda limitados (p. 141).

Sob a perspectiva da ação dos entes federados, particularmente os municípios e sua relação com as políticas e legislação ambientais, Neves (2012) indica que "no Brasil (...) o sucesso das iniciativas promovidas pelo governo federal depende em certa medida da adesão dos municípios". Porque os municípios são, desde 1988, entes federados, com autonomia, eles influem para o sucesso ou fracasso de iniciativas federais mediante a adesão ou a não adesão.

Embora a descentralização da política ambiental seja bem-vista pelo movimento ambientalista, com apreço pelas soluções locais, construídas de baixo para cima, os recorrentes desafios globais demonstram ser indispensável o planejamento e gestão ambiental de forma centralizada, ainda que sua execução tenda à descentralização. (Neves, 2012).

No Brasil hoje existem 5.570 municípios. Não fosse o próprio país, um mosaico de diversidade de todos os tipos, seus municípios possuem extremadas disparidades socioeconômicas, ambientais e institucionais. Para Almeida (2002, *apud* Neves, 2012) esta situação configura federalismo assimétrico.

Do ponto de vista ambiental os municípios são titulares exclusivos de responsabilidades fundamentais para a qualidade ambiental: o saneamento básico, o ordenamento territorial e a disciplina do solo urbano. Com base nestas responsabilidades, é fácil verificar a absoluta influência que os municípios têm para que se realizem os princípios e diretrizes da CDB para o Brasil, assim como sua participação inequívoca para a aplicação dos outros diplomas legais relacionados a esta convenção.

No contexto da CDB, têm sido constantes os trabalhos para a inserção dos governos subnacionais e locais na discussão e implantação da Convenção. Na COP 9 realizada em Bonn-Alemanha, pela primeira vez, os prefeitos das cidades de Bonn, Curitiba, Montreal e Nagoya¹⁴ falaram aos ministros e oficiais de alto escalão representantes das Partes na CDB.

Nesta oportunidade foi adotada a Decisão IX/28¹⁵, que reconheceu o papel das cidades e das autoridades locais em deter a perda de biodiversidade. A decisão encoraja os governos nacionais na implantação da CDB.

Um dos resultados deste Plano de Ação foi o desenvolvimento do Índice de Cingapura sobre a Biodiversidade nas Cidades (ICBC).

Este índice possui 22 indicadores¹⁶ e por ser autoaplicável, se pretende uma ferramenta de apoio às cidades engajadas com os objetivos da CDB.

Em 2012, foi lançado o documento "Panorama da Biodiversidade nas Cidades – Ações e Políticas" em razão da Decisão X/22, emanada da COP 10 realizada no Japão, foi preparada uma avaliação sobre as conexões e oportunidades entre a urbanização e a biodiversidade.

A principal mensagem desse documento é que as áreas urbanas devem proporcionar maior cuidado aos ecossistemas de que dependem, inclusive pela geração de diversos serviços ecossistêmicos.

O Panorama da Biodiversidade nas Cidades¹⁷ faz um retrato global dos vínculos entre a urbanização, a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos. Também apresenta 10 mensagens-chave para promover a conservação e o uso sustentável de recursos

¹⁴ Estas cidades haviam recebido ou receberiam Conferência das Partes da CDB.

¹⁵ Paragraph 6 of Decision IX/28 reads, "Invites Parties to engage their cities and local authorities, where appropriate, in: (a) The application of relevant tools and guidelines developed under the Convention with a view to contributing to the achievement of the three objectives of the Convention and its goals and targets; and (b) The compilation of information on biodiversity status and trends, including communicating to National Governments any commitments and activities that will contribute to the targets of the Convention on Biological Diversity."

¹⁶ Proporção de Áreas Naturais na cidade; medidas de conectividade para conter a fragmentação; Biodiversidade nativa em áreas construídas (ex. pássaros); alterações nas espécies nativas; proporção de Áreas Naturais Protegidas; proporção de espécies invasoras; regulação da quantidade de água; regulação climática - estoque de carbono e efeitos de resfriamento da vegetação; serviços recreacionais e educacionais; orçamento alocado para a biodiversidade; número de projetos de biodiversidade implantados anualmente pela cidade; políticas, regras e regulações - existência de Estratégia Local para a Biodiversidade e Plano de Ação; Capacidade Institucional; participação e parcerias; Educação e conscientização.

¹⁷ Para esse documento a biodiversidade urbana é definida como "a variedade e riqueza de organismos vivos (incluindo variações genéticas) e diversidade de habitats encontrados dentro e às margens de assentamentos humanos. Essa biodiversidade abrange do entorno rural ao núcleo urbano".

naturais no contexto urbano; melhores práticas e lições aprendidas, com informações sobre como incorporar os temas da biodiversidade e serviços ecossistêmicos às agendas e políticas urbanas.

Ao enfatizar nas mensagens-chave as Metas de Aichi (ver anexo 2), o documento reforça a missão do Plano Estratégico da CDB de “buscar ações efetivas e urgentes para interromper a perda da biodiversidade”.

Cabe a todos os níveis da federação, conhecer, avaliar, apoiar e aplicar, no que couber, indicadores como os do ICBC como forma de colaborar para o alcance dos. No Brasil, não há municípios que tenham aplicado este índice ou outro similar, que permita uma comparação entre e dentre os níveis da federação, no tocante à implantação da CDB e alcance de suas metas e preceitos da política ambiental brasileira.

O que está em curso é o desenvolvimento, pelo MMA, de uma proposta de indicadores de qualidade ambiental urbana para apoiar estratégias e ações para reduzir a poluição, evitar a ocupação humana em áreas de risco (encostas e margens de rios, entre outros) e para conservar a biodiversidade. Além desses índices também estão sendo desenvolvidos mapas da Vulnerabilidade Ambiental em Regiões Metropolitanas, bem como das áreas protegidas existentes urbanas e peri-urbanas, áreas verdes, e áreas de preservação permanente, em 732 municípios, para apoiar o aprimoramento da gestão ambiental em áreas urbanas (Brasil, 2016).

4. OBJETIVO DO ESTUDO

O objetivo deste documento é realizar um estudo técnico sobre o papel e a situação atual dos governos locais na conservação de biodiversidade com foco nas áreas protegidas municipais e outras medidas locais baseadas em área no Brasil.

Este estudo foi realizado com base no documento do projeto e seus anexos, tendo como base o Termo de Referência específico que abrange todos os seguintes tópicos:

- I.** Contexto político atual e governança do sistema de áreas protegidas, incluindo papel das áreas protegidas privadas;
- II.** Marco legal e breve histórico de criação e regulamentação das áreas protegidas municipais e outras medidas locais de conservação;
- III.** Breve descrição dos aspectos e capacidades institucionais dos governos locais/municipais para implementar ações de conservação baseada em área, incluindo mecanismos de financiamento, criação e gestão/manutenção de áreas protegidas;
- IV.** Existência de interface das áreas protegidas locais com outros planos, como por exemplo, ordenamento territorial, gestão de recursos naturais etc.;
- V.** Principais desafios para melhorar a gestão das áreas protegidas e outras medidas de conservação baseadas em área em nível dos governos locais;

- VI. Identificação das principais organizações que trabalham com a agenda de conservação a nível local no país e de iniciativas já existentes ou planejadas que podem oferecer oportunidades de fortalecimento dos governos locais para a gestão das áreas protegidas e outras medidas de conservação baseadas em área;
- VII. Casos de sucesso (até três) que evidenciem boa governança, efetividade de gestão e/ou sustentabilidade financeira;
- VIII. Relevância dos objetivos do projeto e das atividades previstas em relação a política nacional e o alcance das metas e compromissos assumidos pelo país internacionalmente (ODS, CDB, Paris, Redução do Risco de Desastre –Marco de Sendai etc.);
- IX. Proposta para definição da linha de base para monitorar o número de governos locais cujas áreas protegidas e outras medidas de conservação são oficialmente reconhecidas a nível nacional;
- X. Proposta de prioridades de ação no país para alcançar os objetivos e atividades planejados no projeto.

5. ATIVIDADES REALIZADAS

Visando alinhar expectativas, bem como coletar novas informações, foi realizada conversa via telefone e reunião virtual com representante da UICN, Márcio Dionísio e os consultores dos países envolvidos no projeto.

Também fizemos contato telefônico com representantes do ICLEI e GIZ, com vistas a coletar informações destas instituições que pudessem colaborar com a construção do contexto onde se constrói este trabalho.

No caso do ICLEI buscamos aproveitar a o IV Encontro com os Municípios e o Desenvolvimento Sustentável, realizada em Brasília entre os dias 24 e 28/04, para coletarmos informações dos prefeitos e/ou representantes que estivessem presentes (ver anexo 17 com o questionário sugerido), sobre áreas protegidas e outras formas de conservação. Porém, face ao curto espaço de tempo entre a chegada da informação sobre o evento, e a proposta do questionário, não foi possível sua aplicação, embora a disposição do ICLEI em apoiar.

Da GIZ recebemos um conjunto de materiais do projeto "Áreas protegidas e outras medidas de conservação baseadas em áreas no nível de governos locais (Áreas Protegidas Locais)", sendo uma apresentação com os principais pontos da iniciativa, um documento levantando as sinergias entre outros projetos em curso, e a memória da reunião com as entidades parceiras no Brasil.

Recebemos também a carta enviada ANAMA, CB27, FNP e ICLEI, enviada em dezembro de 2016 para o Secretário de Biodiversidade e Florestas (MMA), Sr. José Pedro de Oliveira Costa, sobre a revisão da Estratégia e Plano de Ação Nacionais de Biodiversidade (EPANB) e Ações Previstas em Cumprimento às Metas Nacionais de Biodiversidade para 2020.

Como previsto na proposta encaminhada pelo Instituto Ekos Brasil, foram realizadas entrevistas abertas com representantes de organizações importantes para o levantamento de informações do panorama dos municípios, sendo estes profissionais de reconhecimento pela atuação nas questões de biodiversidade, áreas protegidas e outras formas de conservação:

- Bráulio Dias - Ex-Secretário geral da Convenção para a Diversidade Biológica da ONU;
- Oliver Hillel - Oficial de Programa Implantação Subnacional e Local, Turismo e Ilhas da Convenção para a Diversidade Biológica da ONU;
- Warwick Manfrinato - Diretor - Diretoria de Áreas Protegidas da SBF/MMA;
- Rogério Menezes, presidente da Associação Nacional de Órgãos de Meio Ambiente – ANAMMA

Contatos também foram estabelecidos com a Dra. Márcia Hirota, Diretora da Fundação SOS Mata Atlântica; Dr. Flávio Ojidos, Ex-Presidente da Confederação Nacional de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (CNRPPN); Dr. Carlos Eduardo Young, Economista, Professor Associado do Instituto de Economia da UFRJ; e Dra. Estela Neves, Professora do Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento – PPED/ Instituto de Economia, UFRJ

6. DIAGNÓSTICO DE LINHA BASE

6.1 Breve Descrição do País

Nos últimos 50 anos, a população brasileira aumentou de 60 para 200 milhões de habitantes. Dados divulgados pelo IBGE em 2013, resultantes do censo de 2010 apontam que a população brasileira deve ter uma mudança de perfil nas próximas décadas. A partir de 2042, é previsto que o país terá menor crescimento populacional, famílias pequenas e crescimento da população idosa.

Ainda segundo o IBGE (2013), a maior parte da população encontra-se nas regiões Sudeste (42,13%) e Nordeste (27,83%). Enquanto a região Sul comporta 14,36% e as regiões Norte e Centro Oeste, 8,32% e 7,37%, respectivamente.

Importante notar que apesar das proporções continentais do território brasileiro, a população encontra-se concentrada não apenas em determinadas regiões, mas, sobretudo, nas zonas litorâneas do país e urbanas dos municípios. Em 60 anos, a população rural aumentou 12%, enquanto que a população urbana passou de 13 milhões de habitantes para 138 milhões, um aumento de mais de 1.000%. A taxa de urbanização passou de 45% para 85% e o número de municípios quase triplicou, passando para 5.570 (IBGE, 2013c).

Um dos fatores que contribuiu para o aumento do número de pessoas nas zonas urbanas foi o êxodo rural, principalmente dos jovens do campo: em 2000, a população rural brasileira era de 31.835.143 habitantes, dos quais aproximadamente 9 milhões eram jovens; enquanto em 2010, a população rural diminuiu para 29.830.007, dos quais 8.060.454 eram jovens (IBGE, 2013c).

A concentração demográfica traz diversos impactos, não só econômicos e sociais, mas também ambientais. O modelo de crescimento das cidades no Brasil, de maneira geral, se estruturou no desajuste entre a crescente população humana e a disponibilidade de recursos (Leff, 2001). Alguns dos impactos provocados pelo crescimento desordenado são facilmente observados: aumento da produção de lixo, problemas com a geração de esgotos e contaminação dos rios, poluição atmosférica, redução da cobertura vegetal, podendo gerar desmoronamentos, entre outros impactos.

Em termos de impacto ao ambiente, a zona rural, também tem a sua parcela de contribuição. Apesar dos significativos avanços relacionados à produtividade da produção agrícola das últimas décadas - de 1990/1991 para 2009/2011, a área total plantada com grãos cresceu 30%, enquanto a produção aumentou em 150%; na pecuária bovina, a área de pastagem necessária para uma única cabeça era em média 1,96 hectares em 1970, tendo reduzindo para 0,93 hectares por animal em 2006.

Porém, contribuindo para a poluição no campo e na cidade - o censo agropecuário (de 2006 revisado em 2012 pelo IBGE) mostrou que o consumo de agrotóxicos no Brasil aumentou 94% nos últimos 12 anos - de 162,5 toneladas 2000 para 478 toneladas em 2012. Várias substâncias ainda amplamente utilizadas no Brasil já foram identificadas como prejudiciais para os polinizadores, especialmente para as abelhas.

Para controlar o uso dos agrotóxicos, o IBAMA publicou em 2012¹⁸, comunicado proibindo a aplicação por pulverização aérea, os agrotóxicos que usassem um de quatro ingredientes ativos da família dos neonicotinóides e que comprovadamente afetam polinizadores, particularmente as abelhas. Entretanto, essa proibição modificada pelo MAPA19 para permitir, excepcionalmente, o uso de tais substâncias devido à “necessidade de minimizar os impactos econômicos causados sobre determinadas culturas agrícolas”. Uma Instrução Normativa Conjunta foi publicada em janeiro de 2013²⁰ proibindo formas específicas de aplicação dessas substâncias em algumas culturas específicas, e definindo os próximos passos para a avaliação de impactos.

Apesar do dramático cenário que as últimas décadas de crescimento populacional e econômico nas cidades como um todo, provocaram sobre a biodiversidade e os recursos naturais, o Brasil ainda possui uma das biotas mais notáveis do planeta, incluindo a maior área de florestas tropicais.

O 5o Relatório Nacional para a CDB, 2016, revelou que a cobertura vegetal nativa dos biomas Amazônia, Cerrado, Pampa, Pantanal e Caatinga apresentam áreas com percentuais acima de 40% em relação às suas coberturas originais. O Pantanal é o bioma que detém o melhor resultado, com 83,1% de cobertura vegetal nativa intacta. Depois aparecem a Amazônia (81,4%), Caatinga (53,4%), Cerrado (51,2%) e Pampa, com 35,6%. Não por acaso, o último lugar da lista pertence à Mata Atlântica, com 21,9%.

¹⁸ Diário Oficial da União (DOU) - 19 de julho de 2012.

¹⁹ DOU - 03 de outubro de 2012.

²⁰ DOU - 04 de janeiro de 2014.

Além deste patrimônio o Brasil sobressai pelos seus recursos hídricos. Pagnoccheschi (2016) aponta que a "vazão média anual de todos os rios do país é de cerca de 270 mil m³/s, o que corresponde a aproximadamente 18% da disponibilidade mundial de água, estimada em 1,5 milhão de m³/s. Apenas a água produzida em território brasileiro atinge cerca de 180 mil m³/s, o equivalente a 12% da disponibilidade mundial de água. (p 175)".

Como garantia da proteção da biodiversidade tanto no território, como nas águas doce e salgada, a estratégia reconhecida como a mais eficaz é a criação de UCs, legalmente instituídas pelo poder público nas suas três esferas (municipal, estadual e federal), ou até mesmo áreas privadas como as RPPNs (Reservas Particulares do Patrimônio Natural).

Segundo o Cadastro Nacional de Unidades de Conservação, o Brasil possui 788.861 Km² sob a proteção das 326 UCs federais²¹ que, somadas às unidades de conservação estaduais e municipais e Terras Indígenas recobrem quase 17% do território nacional.

A dimensão continental, o arcabouço biológico megadiverso, somado a uma população culturalmente rica e diversificada, e a disponibilidade de riquezas naturais, são as condições que elevam o Brasil a um patamar visado na geopolítica internacional. Seja como alvo de interesses econômicos, pressões internacionais ligadas à conservação, ou mesmo como potência política e econômica mundial. Tal atuação multifacetada do Brasil pressupõe que, no mínimo, o uso dos recursos, naturais ou econômicos, devam ser cuidadosamente planejados.

Dentre os biomas brasileiros, é notável a importância geopolítica da Amazônia para o Brasil, e para o mundo, sendo há muito é destacada pelos militares, governantes, diplomatas e acadêmicos.

A região amazônica ocupa 60% de território nacional e não pode ser esquecida ou subjugada na formulação de políticas públicas para defesa e desenvolvimento do país ou na composição das estratégias de inserção internacional do Brasil. (Nascimento, 2013). Nascimento ainda afirma que atualmente, somadas às antigas ameaças sobre o território (como o "fantasma" da internacionalização da Amazônia), mesclam-se novas ameaças fortes e presentes (o narcotráfico, biopirataria, desmatamento ilegal); o que coloca os países amazônicos em posição de instabilidade, com risco de conflitos iminentes.

Nesse cenário, a integração e cooperação internacional apresentam-se como importantes ferramentas de dissuasão das novas ameaças e podem mirar na consolidação de um horizonte onde a América do Sul seja uma zona pacífica e livre de conflitos armados, e o Brasil assumira importante papel como promotor de modelo de monitoramento e segurança, aliados ao desenvolvimento (sustentável) na região.

A Amazônia, o Brasil, e os demais países latino-americanos estão entres as mais antigas periferias do sistema capitalista mundial. Seu povoamento e desenvolvimento foram fundados de acordo com o paradigma de relação sociedade-natureza, que Kenneth Boulding denomina de "economia de fronteira", significando com isso que o crescimento econômico é visto como linear e infinito, e baseado na contínua

²¹ Não estão consideradas as RPPNs (634 unidades).

incorporação de terra e de recursos naturais na economia, que são também percebidos como infinitos (Becker, 2005). Esse paradigma da economia de fronteira caracteriza toda a formação latino-americana.

Apesar do paradigma da infinitude dos recursos ter sido a base na qual nossas cidades se desenvolveram, hoje é bastante perceptível o quanto é necessário a mudança destes paradigmas. Leff (2001) propõe que a racionalidade ambiental seja promover estratégias para uma economia descentralizada, fundada no ordenamento ecológico do território e na gestão participativa da população sobre os recursos ambientais, estabelecendo novos equilíbrios regionais e redefinindo a capacidade de suporte físico de cada região ao crescimento populacional.

Um desenvolvimento desse tipo requer a articulação Inter setorial das políticas populacionais com as políticas econômicas, científicas e tecnológicas, que permitam desenvolver o potencial ecológico para satisfazer as necessidades básicas de uma população crescente.

É um grande desafio, mas que coloca a esfera local, caracterizada pelo município, como espaço central da possível transformação e, por isso, é foco neste estudo.

6.2 Contexto Político Atual

O Brasil passa por um momento político, econômico e ético bastante turbulento. A atual forma de pensar o desenvolvimento humano, social e econômico têm levado a alterações significativas na legislação federal, especialmente. Estas alterações fazem pressão e trazem ameaças às conquistas de direitos que foram efetivadas nos últimos 40 anos - dos socioambientais aos difusos e coletivos.

Conforme pontua Queiroz (2017) qualquer balanço que se faça da recente mudança de governo deve considerar que a mesma não significou apenas a troca de comando do Poder Executivo Federal, mas uma mudança de paradigma na relação com o mercado e com a sociedade. Com este "novo" paradigma ressurgem os preceitos do Consenso de Washington, para o qual o estado mínimo representa a apropriação da agenda governamental pelo mercado.

Como em outros momentos de crise no país, a busca por "culpados" e por uma solução que seja simples e ocorra no curto prazo - só que para tratar de problemas estruturais complexos e de longa duração - é reforçada nos discursos da mídia e das autoridades dos três poderes. Pouca ou nenhuma discussão é realizada com base nos preceitos de bem-estar, justiça social e desenvolvimento sustentável para o longo prazo.

Tomando os direitos difusos²² como exemplo, verificamos que na história do Brasil, se confrontados estes direitos com a agenda desenvolvimentista, presente nos ideários de todos os governos (da esquerda à direita), a afirmação da ideia de "crescimento a qualquer custo" não esteve adstrita apenas à declaração do Brasil na Conferência da ONU em Estocolmo em 1972. Informações que recentemente vieram a público²³,

²² Historicamente, os direitos difusos, coletivos e individuais homogêneos são oriundos de conquistas sociais e são considerados instrumentos processuais eficientes no atendimento da demanda reprimida, permitindo, desse modo, a solução dos conflitos coletivos de ordem econômica, social ou cultural.

²³ Delações de executivos envolvidos na Operação "Lava a Jato".

mostraram que várias obras de infraestrutura do país, por exemplo, foram construídas para que recursos ilícitos fossem gerados e distribuídos entre governos e empresários. Importância marginal foi dada aos direitos difusos, das populações em geral e mesmo ao que se dizia ser o motivo de uma obra ou outra. Os impactos que essas obras trouxeram ao meio ambiente, as populações locais e ao orçamento público ainda não estão valorados propriamente.

Ao avaliarmos a história recente da área ambiental brasileira neste contexto, especificamente as UCs, um de seus instrumentos mais importantes, podemos ter conclusões contraditórias. Ao mesmo tempo em que o país teve aumento significativo do território coberto pelas UCs (em todos os níveis da federação), estas áreas continuam sem os insumos mínimos para sua gestão.

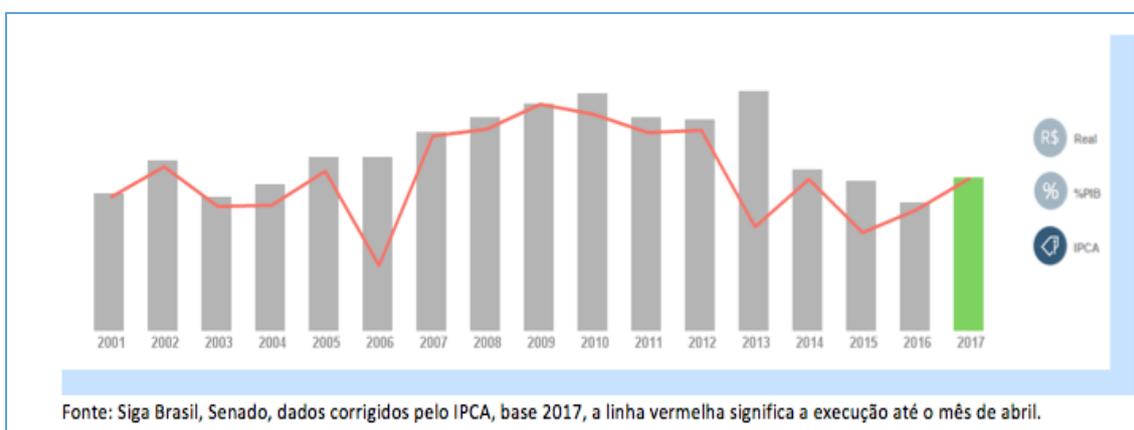
No Brasil contamos com 17% do território nacional protegido por UCs. Mas, esta proteção continua desigual, no que se refere aos biomas nacionais - a Caatinga, possui menos de 8% de toda a sua região dentro de áreas protegidas – e somente 2% são do tipo Proteção Integral. O Pantanal, apenas cerca de 5% de sua área total está protegida; o Pampa, menos de 3% e para o bioma marinho, esse valor não chega a 1,5% (WWF-Br, 2014).

À par da disparidade de proteção entre os biomas nacionais, dados da revista "Conservation Biology" mostraram que entre os anos de 2008 e 2012 o SNUC perdeu cerca de 5,2 milhões de hectares, área equivalente ao território da Costa Rica.

Além disso, problemas históricos como queimadas, caça, falta de regularização fundiária e desmatamento se repetem "ad nauseum". Apenas em relação à Amazônia Legal, estudo da ONG Imazon aponta que entre 2012 e 2015, foram desmatados 237,3 mil hectares dentro de UCs (Araújo, Barreto, Baima e Gomes, 2017).

Se o registro histórico de baixa prioridade da área ambiental não fosse suficiente, a política de choque de gastos aplicada pelo governo federal atual reforça a tendência de redução orçamento Ministério do Meio Ambiente, em valores reais, como demonstra o Gráfico 1:

Gráfico 1 - Valores autorizados para o orçamento do MMA corrigidos pelo IPCA (INESC, 2017)



Neste ano de 2017²⁴, o orçamento do MMA, tendo sido cortado em aproximadamente 50%, (registro não presente no gráfico acima) alcançará apenas R\$ 446 milhões (como base para reflexão, é relevante mencionar os dados do estudo "Pilares para a Sustentabilidade Financeira do Sistema Nacional de UCs", de 2008, que estimou serem necessários de 4 a 5 anos para consolidação de uma UC federal, se o investimento médio fosse da ordem de R\$ 3,3 milhões - sem visitação - e R\$ 5,5 milhões - com visitação).

Em descompasso com o baixo nível de prioridade dado pelos governos de todos os níveis da federação à área ambiental, dados do 5º Relatório Nacional para a CDB (2016) mostram que desde a primeira pesquisa para a avaliação da conscientização dos brasileiros sobre questões ambientais, consumo sustentável e a biodiversidade realizada em 1992, houve aumento da preocupação dos brasileiros com o tema.

Quatro edições da mesma pesquisa já foram realizadas (1997, 2001, 2006 e 2012), sendo que a última indicou que 50% de todos os brasileiros têm conhecimento sobre a perda de biodiversidade, em comparação com 43% em 2006. Também houve acréscimo no número de pessoas que reconhecem elementos da biodiversidade. Em 2006, apenas 36% dos entrevistados acreditavam que os seres humanos eram parte da biodiversidade, enquanto em 2012 este número chegou a 67%. A pesquisa de 2012 também indicou que o meio ambiente está em 6º lugar na lista das principais preocupações da população brasileira²⁵, em comparação com o 12º lugar obtido em 2006 e nenhuma menção em 1992 (Brasil, 2016).

O principal problema ambiental mencionado pelos entrevistados nas pesquisas desde a primeira edição é o desmatamento (67% dos entrevistados em 2012), seguido da poluição da água (47%); poluição do ar (36%); aumento na geração de resíduos sólidos (28%); desperdício de água (10%); camada de ozônio (9%); e mudança climática (6%);

Mesmo com a baixa prioridade dada pelos governos, e dificuldades de construção e articulação de políticas de organização do território nacional, uma das conquistas para a área ambiental e para a conservação da biodiversidade, foi o incremento no número de UCs, como mencionado anteriormente. A criação de UCs se fundamenta no entendimento de que as áreas naturais desempenham funções essenciais para a sobrevivência, o bem-estar, a qualidade de vida e o desenvolvimento das sociedades humanas. A criação de UCs é um importante instrumento de ordenamento do processo de ocupação do território.

O processo de criação de UCs no Brasil sofreu várias modificações ao longo da história. A começar pela motivação da criação destas áreas, que passou de uma visão estética, de proteção da paisagem para uma visão que considerava critérios técnicos e científicos para seu estabelecimento. Posteriormente, agregou-se certo pragmatismo à definição do desenho das UCs, quando o status fundiário do território (áreas públicas) foi determinante para a definição de limites de algumas novas áreas.

²⁴ Em 2008, o MMA representava apenas 0,12% do orçamento federal - um dos menores entre todos os ministérios.

²⁵ A preocupação com o meio ambiente está atrás da saúde, violência, desemprego, educação e políticos.

O estabelecimento do SNUC em 2000 trouxe a obrigação da realização de consultas públicas anteriormente à criação de novas áreas e, para o caso das categorias - Reserva Extrativista e Reserva de Desenvolvimento Sustentável, a exigência de haver demanda da comunidade para que o processo seja iniciado. Esforços mais recentes para a definição de áreas prioritárias para a Conservação e o Uso Sustentável da Biodiversidade também contribuíram para a priorização das estratégias e iniciativas tanto do governo federal, como de alguns estados brasileiros.

Com já mencionado, o MMA realizou entre 1998 e 2000 a 1ª Avaliação e Identificação de Áreas Prioritárias para a Conservação dos Biomas Brasileiros.

Estes resultados foram revisados e atualizados em 2006, e forneceram informações úteis ao desenho, aplicação e avaliação de políticas públicas, incluindo procedimentos de licenciamento para atividades produtivas, processos de licitação de concessões para extração de óleo pela Agência Nacional de Petróleo e Gás (ANP), diretrizes para a pesquisa e estudos sobre a biodiversidade e a definição de áreas para a criação de novas UCs²⁶. Em 2006 também foi atualizado o Mapa de Áreas Prioritárias das Zonas Costeira e Marinha Brasileiras. O MMA já deflagrou a 2ª revisão destas áreas prioritárias, mas os resultados ainda não estão prontos (UICN, 2011).

Durante a Sétima Conferência das Partes - COP 7 da CDB, realizada na República da Malásia, em 2004, foi adotado o Programa de Trabalho para Áreas Protegidas da CDB (Decisão VII/28). Seu objetivo era estabelecer e manter, até 2010, em relação a áreas terrestres e, até 2012, no que toca a áreas marinhas, sistemas nacionais e regionais de áreas protegidas abrangentes, eficazmente administradas e ecologicamente representativas.

Para a implementação deste Programa, o Governo Brasileiro construiu o Plano Nacional de Áreas Protegidas (PNAP), que definia princípios, diretrizes e objetivos para que o país pudesse reduzir a taxa de perda de biodiversidade, por meio da consolidação de um sistema abrangente de áreas protegidas, ecologicamente representativo e efetivamente manejado, até 2015.

O PNAP reconheceu as UC, os Territórios Quilombolas e as Terras Indígenas como Áreas Protegidas, ou seja, atribui status equivalente a esses espaços territoriais especialmente protegidos no que diz respeito ao objetivo de conservação ambiental²⁷

Também a partir do ano 2000, a consulta prévia a outros setores de governo e a estados e municípios (no caso das UCs federais) tornou-se uma regra tácita²⁸.

Apesar deste processo tornar possível a importante construção de um acordo Inter setorial e entre os diferentes níveis da federação, o que temos visto é a intensificação

²⁶ Dados do 4º Relatório Nacional para a CDB apontam que foram identificadas 3.190 áreas distribuídas por todos os biomas, áreas estas que incluem UCs e TIs além de áreas identificadas como importantes para a biodiversidade e com urgência de conservação. Este trabalho foi reconhecido por meio da Portaria MMA (Nº 9 de 2007) e seu uso como instrumento de planejamento e gestão vem aumentando nos últimos anos, inclusive em outros setores além do setor ambiental (UICN, 2011).

²⁷ Este escopo para a definição de - áreas protegidas - veio a ser utilizado na definição das Metas Brasileiras para 2020, que considera as UCs, TIs TQs e PLs + APPs para o alcance dos valores a serem alcançados.

²⁸ São obrigatoriamente ouvidos a Casa Civil, os ministérios da Justiça - FUNAI, Minas e Energia, Transportes, Relações Exteriores (em áreas de fronteiras), Agricultura, e outros que tenham relação específica com o território.

da procrastinação na tomada de decisão para a criação destas áreas, muitas vezes acrescida de alteração dos limites e da categoria de manejo originalmente propostos.

Porém, de forma mais grave, o governo federal tem usado o seu poder de legislar via medidas provisórias para alterar categorias de UCs, e mesmo reduzir sua área original. A MP Nº558/2012 deu início a este procedimento²⁹, tendo promovido um amplo pacote de alterações de limites de UCs com o objetivo de viabilizar o aproveitamento hidrelétrico de 05 das 20 hidrelétricas planejadas ou em execução pelo PAC na Amazônia (www.inesc.org.br). Segundo INESC, "um dos grandes absurdos desta MP, (...) é a ausência de discussão séria, subsidiada por estudos e informações relevantes sobre o significado ambiental e social destas reduções e mesmo das ampliações".

Em 2016, outra MP, a de Nº 758 alterou a FLONA Jamanxim³⁰, criada há 10 anos, com justificativa de eliminar conflitos fundiários.

No momento, por pressão de setores do Congresso Nacional, há a promessa de que a Casa Civil da presidência da República envie Projeto de Lei ao Congresso, reduzindo em 37% um conjunto de UCs no sul do estado do Amazonas. De 2.697 milhões de hectares, estas UCs passariam a ocupar 1.772 milhão. O Ministério do Meio Ambiente não foi ouvido durante as negociações entre governo federal e a bancada amazonense.

Passados 16 anos de criação do SNUC, a sensação é de que o país tem avançado lentamente no que diz respeito à conservação de sua biodiversidade. Verifica-se que não existe uma estratégia de longo prazo para a consolidação do sistema e não há um plano que garanta sua sustentabilidade financeira.

O SNUC divide as UCs em categorias que por sua vez são agrupadas em dois conjuntos:

Tabela 1 - Categorias de Unidades de Conservação (SNUC, 2000)

Unidades de Proteção Integral	Unidades de Uso Sustentável
Voltadas à preservação da natureza, onde se admite o uso indireto de seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos na lei do SNUC.	Objetivam compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais.
Parque - objetiva a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em	Área de Proteção Ambiental - é uma área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem

²⁹ O Parque Nacional dos Campos Amazônicos passou a ter 961.320 hectares (incorporou 184.615 hectares de terra e excluiu 34.149 hectares de seus domínios). Exclusão de dois perímetros, em um total de 17.851 hectares, da Floresta Nacional do Tapajós. Além dessa reserva, foram atingidos os Parques Nacionais dos Campos Amazônicos, da Amazônia e Matinguari; as Florestas Nacionais de Itaituba I, Itaituba II e do Crepori; e a Área de Proteção Ambiental Tapajós.

³⁰ A Flona Jamanxim perdeu 57% da sua área original de 1,3 milhão de hectares. Da redução total de 743 mil hectares, 438 mil foram adicionados ao Parque Nacional do Rio Novo e 305 mil hectares, viraram parte de uma nova Área de Proteção Ambiental.

<p>contato com a natureza e de turismo ecológico. É de posse e domínio públicos, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites devem ser desapropriadas. A visitação pública está sujeita às normas e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da UC e às normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração. A pesquisa científica depende de autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade e está sujeita às condições e restrições por este estabelecidas.</p>	<p>como objetivo proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais. É constituída por terras públicas ou privadas. As condições para a realização de pesquisa científica e visitação pública nas áreas sob domínio público serão estabelecidas pelo órgão gestor da unidade e nas áreas sob propriedade privada, pelo seu proprietário. A APA deve ter um Conselho presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes dos órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e da população residente.</p>
<p>Estação Ecológica - objetiva a preservação da natureza e a realização de pesquisas científicas. É de posse e domínio públicos, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites devem ser desapropriadas. Nessas unidades, é proibida a visitação pública, exceto quando com objetivo educacional, de acordo com o que dispuser seu Plano de Manejo ou regulamento específico. A realização de pesquisa científica depende de autorização prévia do órgão responsável pela administração da UC e está sujeita às condições e restrições por este estabelecidas. Nas Estações Ecológicas são permitidas alterações dos ecossistemas em casos específicos: a) medidas que visem à restauração de ecossistemas modificados; b) manejo de espécies com o fim de preservar a diversidade biológica; c) coleta de componentes dos ecossistemas com finalidades científicas; e d) pesquisas científicas cujo impacto sobre o ambiente seja maior do que aquele causado pela simples observação ou pela coleta controlada de componentes dos ecossistemas, em uma área correspondente a no máximo três por cento da extensão total da unidade e até o limite de um mil e quinhentos hectares.</p>	<p>Floresta Nacional - é uma área com cobertura florestal de espécies predominantemente nativas e tem como objetivo básico o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas. É de posse e domínio públicos, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites devem ser desapropriadas. Nas Florestas Nacionais é admitida a permanência de populações tradicionais que ali residiam quando da criação, em conformidade com o disposto em regulamento e no Plano de Manejo da unidade. A visitação pública é permitida, condicionada às normas estabelecidas para o manejo da UC pelo órgão responsável por sua administração e a pesquisa é permitida e incentivada, sujeitando-se à prévia autorização do órgão responsável pela administração da unidade, às condições e restrições por este estabelecidas e àquelas previstas em regulamento. A Flona deve ter um Conselho Consultivo, presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes de órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e, quando for o caso, das populações tradicionais residentes.</p>
<p>Reserva Biológica - objetiva a preservação integral da biota e demais atributos naturais existentes em seus limites, sem interferência humana direta ou modificações ambientais, excetuando-se as medidas de recuperação de seus ecossistemas alterados e as ações de manejo necessárias para recuperar e preservar o equilíbrio natural, a diversidade biológica e os processos ecológicos naturais. É de posse e domínio públicos, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites devem ser desapropriadas. Nestas UCs é proibida a visitação pública, exceto aquela com objetivo educacional e a pesquisa científica depende de autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade e está sujeita às condições e restrições por este estabelecidas.</p>	<p>Reserva Extrativista - é uma área utilizada por populações extrativistas tradicionais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte, e tem como objetivos básicos proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade. A Reserva é de domínio público, com uso concedido às populações extrativistas tradicionais, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites devem ser desapropriadas. A Resex é gerida por um Conselho Deliberativo, presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes de órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e das populações tradicionais residentes na área. A visitação pública é permitida, desde que compatível com os interesses locais e de acordo com o</p>

	<p>disposto no Plano de Manejo da UC e a pesquisa científica é permitida e incentivada, sujeitando-se à prévia autorização do órgão responsável pela administração da unidade. Na Resex são proibidas a exploração de recursos minerais e a caça amadorística ou profissional, e a exploração comercial de recursos madeireiros só será admitida em bases sustentáveis e em situações especiais e complementares às demais atividades desenvolvidas na Resex.</p>
<p>Monumento Natural - objetiva preservar sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica. Pode ser constituído por áreas particulares, desde que seja possível compatibilizar os objetivos da UC com a utilização da terra e dos recursos naturais do local pelos proprietários. A visitação pública está sujeita às condições e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da UC e às normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração.</p>	<p>Reserva de Desenvolvimento Sustentável - é uma área natural que abriga populações tradicionais, cuja existência baseia-se em sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais, desenvolvidos ao longo de gerações e adaptados às condições ecológicas locais e que desempenham um papel fundamental na proteção da natureza e na manutenção da diversidade biológica. Esse tipo de unidade tem como objetivo preservar a natureza e, ao mesmo tempo, assegurar as condições e os meios necessários para a reprodução e a melhoria dos modos e da qualidade de vida e exploração dos recursos naturais das populações tradicionais, bem como valorizar, conservar e aperfeiçoar o conhecimento e as técnicas de manejo do ambiente, desenvolvido por estas populações. A RDS é de domínio público, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites devem ser, quando necessário, desapropriadas. A RDS é gerida por um Conselho Deliberativo, presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes de órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e das populações tradicionais residentes na área. A visitação pública e a pesquisa científica são permitidas e incentivadas, embora sujeitas aos interesses e normas locais. A exploração de componentes dos ecossistemas naturais em regime de manejo sustentável e a substituição da cobertura vegetal por espécies cultiváveis são permitidas quando de acordo com o Plano de Manejo.</p>
<p>Refúgio de Vida Silvestre - objetiva proteger ambientes naturais onde se asseguram condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora local e da fauna residente ou migratória. Pode ser constituído por áreas particulares, desde que seja possível compatibilizar os objetivos da UC com a utilização da terra e dos recursos naturais do local pelos proprietários. A visitação pública está sujeita às normas e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da UC e às normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração e a pesquisa científica depende de autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade e está sujeita às condições e restrições por este estabelecidas.</p>	<p>Reserva de Fauna - é uma área natural com populações animais de espécies nativas, terrestres ou aquáticas, residentes ou migratórias, adequadas para estudos técnico-científicos sobre o manejo econômico sustentável de recursos faunísticos. É uma UC de posse e domínio públicos e as áreas particulares incluídas em seus limites devem ser desapropriadas. A visitação pública pode ser permitida e a caça amadorística ou profissional é proibida.</p>

	<p>Área de Relevante Interesse Ecológico: é uma área em geral de pequena extensão, com pouca ou nenhuma ocupação humana, com características naturais extraordinárias ou que abrigue exemplares raros da biota regional, e tem como objetivo manter os ecossistemas naturais de importância regional ou local e regular o uso admissível dessas áreas, de modo a compatibilizá-lo com os objetivos de conservação da natureza. A ARIE é constituída por terras públicas ou privadas.</p>
	<p>Reserva Particular do Patrimônio Natural³¹ - é uma área privada, criada por iniciativa do proprietário, gravada com perpetuidade, com o objetivo de conservar a diversidade biológica. Nessa modalidade de UC apenas a pesquisa científica e a visitação com objetivos turísticos, recreativos e educacionais são permitidas.</p>

Embora citadas explicitamente na Lei do SNUC, as Reservas da Biosfera³² não fazem parte de nenhuma categoria de UC. Segundo o Ministério do Meio Ambiente, as Reservas da Biosfera são “um instrumento de conservação que favorece a descoberta de soluções para problemas como o desmatamento das florestas tropicais, a desertificação, a poluição atmosférica, o efeito estufa, entre outros. A Reserva privilegia o uso sustentável dos recursos naturais nas áreas assim protegidas e tem por objetivo promover o conhecimento, a prática e os valores humanos para implantar as relações entre as populações e o meio ambiente em todo o planeta. A UNESCO é a instituição da ONU que chancela de Reservas da Biosfera (www.mma.gov.br).

O Art. 50 do SNUC determina que o MMA organize e mantenha um sistema integrado de banco de dados com informações padronizadas de todas as UCs do país, geridas pelos três níveis de governo. Este sistema online é o Cadastro Nacional de Unidades (CNUC).

Segundo o CNUC³³ são 2.029 UCs que cobrem 158.275.800 milhões de hectares distribuídos nos diferentes biomas brasileiros - Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Caatinga, Pampa, Pantanal e Marinho-Costeiro. Estão sob responsabilidade do ICMBio o gerenciamento de 326 UCs das existentes, sem incluir as RPPNs (808 federais).

³¹ Originalmente no conjunto de "Áreas de Uso Sustentável", com alguns vetos efetuados na Lei do SNUC, a categoria é, na prática, considerada como de Proteção Integral.

³² As Reservas da Biosfera brasileiras são: Mata Atlântica, Cinturão Verde de São Paulo, Cerrado, Pantanal, Caatinga, Amazônia Central e Serra do Espinhaço.

³³ www.mma.org.br consulta - abril de 2017. Os dados do CNUC são de agosto de 2016.

Gráfico 2 - Evolução do SNUC (2000 - 2013). Fonte: MMA/DAP, abril 2014



A categoria de RPPN, com esta denominação e objetivos surgiu em 1990, por meio do Decreto Nº 98.914. Porém, há mais de 80 anos, desde 1934, o Decreto Nº 23.672 (Código de Caça e Pesca), em seu Art. 132 instituiu uma espécie de reserva privada. Eram os "parques de refúgio e reserva", que deveriam ser apresentados ao Serviço de Caça e Pesca, junto aos os títulos de propriedade do demandante. No Art 133 a Lei estabelecia que "não era permitida a locação ou sublocação das propriedades particulares e parques de refúgio e reserva, para fins comerciais ou exploração da indústria da caça, sem autorização do Serviço de Caça e Pesca".

Um pouco mais tarde, em 1977, o IBDF criou o "Refúgio de Animais Nativos", (Portaria IBDF Nº 327) e, posteriormente as "Reservas Particulares de Flora e Fauna", (Portaria IBDF-P Nº 217/88).

Segundo Ojidos, (2017) no Brasil são registradas 1.397 RPPNs que protegem cerca de 768.000 hectares³⁴. Porém, este não é o número do CNUC, que é de 808 reservas, que cobrem 102.000 ha. A razão dessa discrepância de números pode ser a mesma encontrada para a diferença verificada entre os dados do CNUC e as informações sobre as outras categorias de UCs, nos outros níveis de governo, ou seja - falta de cadastramento pelos órgãos responsáveis, limites incorretos, nomenclatura e categoria que não se encaixam no SNUC.

As RPPNs no Brasil podem ser criadas por pessoas físicas ou jurídicas, no todo ou em parte de suas propriedades, não havendo limite mínimo ou máximo de tamanho. A área de RPPN fica gravada em caráter perpétuo, o que nada interfere no direito de propriedade, já que a área pode ser dada em garantia ou vendida a qualquer tempo, mantendo o gravame de RPPN (Ojidos, 2017).

Para o SNUC, a criação de RPPNs traz uma série de vantagens, a exemplo:

- Do aumento da possibilidade de proteção de pequenos fragmentos de

³⁴ Conforme dados do Levantamento Colaborativo, disponibilizado pela CNRPPN – Confederação Nacional de Reservas Particulares do Patrimônio Natural, por meio do painel de indicadores da CNRPPN (Ojidos, 2017).

vegetação nativa (que os diferentes níveis de governo não teriam interesse/condições de proteger);

- Da possibilidade de formação de corredores entre fragmentos de vegetação nativa (protegidos ou não);
- Da possibilidade de formação de corredores de fauna;
- Da possibilidade do aumento do território protegido no interior de mosaicos de UCs existentes;
- Da possibilidade de compor zonas tampão de outras UCs;
- Do aumento do contingente de "responsáveis" pela conservação da biodiversidade sem aumentar o gasto público;
- Do aumento da representatividade de proteção dos biomas, ou ecossistemas específicos.

Apesar disso, Ojidos (2017) comenta que as RPPNs sofrem com a anomalia legislativa criada com o veto ao inciso III do § 2º do Art. 21, da Lei Nº 9.985/00. O veto torna esta categoria em UC de Proteção Integral de fato, mesmo que sua "origem" tenha sido para Uso Sustentável. Por exemplo, as RPPNs só têm direito aos recursos da compensação ambiental previstos no artigo 36 da Lei Nº 9.985/00, quando diretamente afetadas pelo empreendimento que deu origem aos recursos, conforme § 30 do mesmo artigo e Art. 29 do Decreto Federal Nº 5.746/06³⁵.

Outro resultado da "anomalia" mencionado por Ojidos (2017) é relacionado aos casos de empreendimentos com significativo impacto ambiental que afetem diretamente a RPPN. Neste caso o licenciamento ambiental fica condicionado à consulta prévia ao órgão ambiental que reconheceu a RPPN, conforme disposto no Art. 29 do Decreto Federal Nº 5.746/2006, mas não ao proprietário da área. Por fim, mesmo autor lembra que a RPPN não possui personalidade jurídica, ou seja, portanto não pode celebrar contratos, se não por meio de seu proprietário (pessoa física ou jurídica) ou então por meio de uma empresa ou associação (pessoa jurídica) que colabore na gestão, diminuindo muito o espectro de oportunidades para a UC.

Ampliando o foco de análise para a organização do território no Brasil, com uso de outras ferramentas que não as UCs e sem que se detalhe, neste trabalho, todo o histórico da apropriação irregular de terras no Brasil³⁶, rápida menção deve ser feita as Áreas Protegidas constituídas nas APPs e RLS (no interior das propriedades privadas) e aos Territórios Indígenas e Quilombolas.

Como apresentado no Anexo 6 deste documento, as alterações (flexibilização) promovidas na Lei Nº 4.771/65³⁷ foram substanciais e ainda estão por se comprovar

³⁵ Regulamenta o Art. 21 da Lei Nº 9.985/00, no tocante às RPPNs.

³⁶ Segundo o Jornal O Estado de S. Paulo de 01/05/2017 "Os ataques contra ativistas e defensores de direitos humanos no Brasil, além dos conflitos no campo, colocam o País na lista de casos que preocupam as Nações Unidas". Relata também o jornal que a Comissão Pastoral da Terra (CPT) conta um total de 61 pessoas mortas em conflitos no campo no ano de 2016. No ano passado, das 61 vítimas, 17 eram jovens com menos de 29 anos, 13 eram indígenas.

³⁷ Conforme ISA "a flexibilização da Lei Nº 4.771/65 promoveu redução drástica e generalizada da proteção legal dessas áreas, o que resultou na dispensa de reflorestamento de pelo menos 29 milhões de ha em todos os países. Assim como a redução, o perdão às multas por desmatamento ilegal foi outra das principais bandeiras bancada ruralista durante o polêmico processo de elaboração da lei".

efetivas³⁸ do ponto de vista da proteção da vegetação nativa, como anuncia sua ementa da Lei Nº 12.615/12, sua substituta.

O instrumento mais comemorado e comentado da nova Lei - o Cadastro Ambiental Rural - CAR³⁹, que se preenchido pelo proprietário suspendia o pagamento de suas multas anteriores, ainda está distante deste objetivo, após 3 postergações de datas para seu término⁴⁰. E este foi o instrumento que mais avançou!

Dados do Observatório do Código Florestal, com base em seu gerenciador oficial - o Serviço Florestal Brasileiro mostram que até 31 de dezembro de 2016, mais de 3,92 milhões de imóveis rurais, totalizando quase 400 milhões de hectares, foram inseridos na base de dados.

A mesma análise aponta atraso na definição a regulamentação de outros instrumentos importantes como os PRAs (Programas de Regularização Ambiental), as regras para as CRAs (Cotas de Reserva Ambiental), e para atividades produtivas em APPs; na interação com outras políticas públicas, como zoneamento ecológico-econômico e programa de conversão de multas; e em mecanismos de transparência. Neste último item, por exemplo, como em vários outros, é evidente o desinteresse de parcelas dos governos e da sociedade em cumprir os prazos previamente estabelecidos e mesmo, permitir o acesso público aos dados dos sistemas de cadastramento.

Ao se observar a história de implantação do Código de 1965, e a resistência velada que a nova Lei ainda enfrenta para a colocação em prática do seu instrumento mais simples (CAR), levando em conta a força política e econômica representada principalmente pelo agronegócio, e seu espelhamento no legislativo brasileiro, há que se manter forte pressão social para que não vejamos, no futuro, novas flexibilizações legais em detrimento da conservação da biodiversidade do país.

Com as TIs o problema é historicamente grande. Além de sofrer com a lentidão da efetivação de seus direitos, os povos indígenas são alvo de ataques sistemáticos arquitetados no Congresso Nacional. No Anexo 9 alguns exemplos de propostas que tramitam no legislativo.

Apesar de uma paulatina, robusta e "insistente" construção (e desconstrução) da Política Ambiental brasileira e dos atributos culturais, étnicos, biodiversos e econômicos, que, como descrito anteriormente, dão destaque geopolítico ao Brasil, o que ganha força no momento no país é o paradigma do estado mínimo, associado à contínua procura pelo crescimento econômico e não pelo desenvolvimento sustentado. Como resultado, o Brasil deverá continuar na periferia do sistema mundial capitalista, praticando teimosamente a "economia de fronteira".

³⁸ Estudo do Observatório do Código Florestal (2016), mostra que apenas um de 14 pontos fundamentais para a implementação do novo Código Florestal andou de forma satisfatória nestes cinco anos de existência da Lei.

³⁹ As informações cadastradas de todos os imóveis rurais em cada Estado e no Distrito Federal são recebidas, integradas e gerenciadas pelo Sistema de Cadastro Ambiental (SICAR) dentro do Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente (SINIMA).

⁴⁰ Com a Lei Nº 13.335/16 o prazo original de maio de 2015 foi estendido para maio de 2016, depois para maio de 2017, dezembro de 2017 e deve ficar ainda mais atrasado - dezembro de 2018.

Em tempo, cabe informar neste item, que duas novas Medidas Provisórias que traduzem o retrocesso proposto pelo Congresso Nacional às questões ambientais no Brasil se encontram, nesse momento, para a sanção pelo Presidente da República. São elas as MPs de N^{os} 756 e 758, que reduzem áreas de proteção ambiental do Parque Nacional do Rio Novo e da Floresta Nacional (Flona) do Jamanxim, no Pará.

A MP N^o 756 aumenta para 486 mil hectares o total da área do Jamanxim transformada em Área de Proteção Ambiental (APA), resultando em um total de 813 mil hectares da floresta. A MP N^o 758 altera os limites do Parque Nacional do Jamanxim à passagem da estrada de ferro EF-170, paralela à BR-163, ligando o Centro-Oeste ao norte do Pará. Para a construção da ferrovia serão excluídos 852 hectares do parque nacional para a faixa de domínio. O texto determina que, uma vez instalada a ferrovia, as frações das áreas que não forem efetivamente utilizadas deverão ser reintegradas às respectivas unidades de conservação originais. A MP altera ainda os limites da Floresta Nacional do Trairão, nos municípios de Rurópolis, Trairão e Itaituba, no Pará; e da Floresta Nacional de Itaituba II, nos municípios de Itaituba e Trairão, onde serão criadas as APAs Rio Branco, Trairão e Carapuça. (<http://sustentabilidade.estadao.com.br/noticias/geral,ministerio-do-meio-ambiente-recomenda-vetos-a-mps-que-reduzem-area-de-protECAo-ambiental-no-para,70001812438>).

6.3 Marcos Legais

Na história mundial de estabelecimento das UCs, coube principalmente à UICN o papel de sistematizar e avaliar dados e experiências e propor diretrizes indicativas que auxiliassem os países a alcançar a conservação de sua biodiversidade.

Cada país, em razão das especificidades políticas, econômicas, culturais e de recursos naturais que possui, tem formas diferenciadas de entender quais devem ser os objetivos de conservação da natureza - para que e para quem. As diferenças existentes entre estes objetivos e entre as maneiras de atingi-los fizeram com que fossem criadas várias categorias de manejo de UCs ao longo dos anos (Brito, 2000).

No Brasil, as UCS começaram a ser estabelecidas, por iniciativa do governo federal, a partir de 1937, não ainda com o conceito que entendemos hoje, mas já uma preocupação inicial em preservar um território rico em recursos e belas paisagens.

O marco histórico para o estabelecimento dos sistemas de áreas naturais protegidas foi a criação do Parque Nacional de Yellowstone nos EUA, em 1872, iniciativa que inspirou o brasileiro André Rebouças a propor, em 1876 a criação do Parque Nacional de Sete Quedas e da Ilha do Bananal. Porém, o 1o Parque Nacional brasileiro surgiu apenas em 1937.

O que conceituou nossos Parques Nacionais foi o Código Florestal de 1934. Este diploma legal também conceituou as Florestas Protetoras, e as Áreas de Preservação em propriedades privadas.

Face à obsolescência do Código de 34, em 1965 criou-se o Novo Código Florestal. Neste documento, consignou-se que haveria dois diferentes tipos de unidades. As que permitiam exploração dos recursos naturais (Florestas Nacionais, Protetoras,

Remanescentes, Reservas Florestais, Parques de Caça Florestais) e as que não permitiam (Parques Nacionais e Reservas Biológicas).

Em 1967, foi criado o Instituto Brasileiro para o Desenvolvimento Florestal (IBDF), pelo Decreto-Lei Nº 289, como autarquia do Ministério da Agricultura. Anos mais tarde, em 1973 como resultado Conferência da ONU em Estocolmo em 1972, foi criada a Secretaria Especial do Meio Ambiente - SEMA, vinculada ao Ministério do Interior. (Decreto Nº 73.030).

Em 1979, o IBDF propôs a I Etapa do Plano do Sistema de UCs para o Brasil, que apontou a necessidade do uso de critérios eminentemente técnico-científicos na criação de UCs e na definição de suas categorias. Neste mesmo ano foi promulgado o Regulamento dos Parques Nacionais Brasileiros, Decreto Nº 84.017, que introduziu a necessidade de elaboração de planos de manejo para todos os Parques Nacionais.

Em 1982, foi lançada a II Etapa do Plano do Sistema de UCs para o Brasil e pouco antes foi estabelecida a Lei Nº 6938/81, que criou a Política Nacional do Meio Ambiente, fundamentada no art. 8º, XVII, alíneas "c", "h" e "i" da Constituição Federal de 1969 (USP 1991a). Até a edição desta Lei, havia ausência de definição legal e/ou regulamentar de meio ambiente no Brasil. A Lei 6938/81 estabeleceu o SISNAMA - Sistema Nacional de Meio Ambiente, como um conjunto articulado de instituições, entidades, regras e práticas da União, estados e municípios e de fundações instituídas pelo Poder Público, responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental, sob a direção superior do CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente⁴¹.

A II Etapa do Plano do Sistema de UCs para o Brasil trouxe os critérios técnico-científicos para a criação de novas UCS e sua implantação, além de novas categorias de manejo. Em 1984, por meio do Decreto Nº 89.336, foram definidas outras categorias de manejo como as Reserva Ecológica e Área de Relevante Interesse Ecológico.

Ocorre que, tanto no nível federal como no estadual, foram criadas UCs que não correspondiam às categorias de manejo propostas nas 2 Etapas de Plano de Sistema de UCs para o Brasil, ou mesmo às 10 categorias enunciadas em 1978 pela UICN.

Em 1989 foi criado o IBAMA (Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis), por meio da Lei Nº 7.735, com o objetivo de unificar a política ambiental brasileira e corrigir as ambivalências e distorções existentes, principalmente na administração das UCs (Vianna *et al.*, 1994). No mesmo ano de sua criação, o IBAMA elaborou a proposta do Sistema Nacional de Unidades de Conservação⁴², para sistematizar conceitos, objetivos e tipos de categorias dessas unidades.

Com base nesta proposta de 1989, o governo federal encaminhou ao Congresso Nacional, em 1992, o PL Nº 2.892, que dispunha sobre os Objetivos Nacionais de Conservação da Natureza, criava o Sistema Nacional de UCs e estabelecia medidas para a preservação da diversidade biológica e outras providências.

⁴¹ O CONAMA é representativo de 5 setores: órgãos federais, estaduais e municipais, setor empresarial e sociedade civil.

⁴² Diferente do que se verifica no resultado da Lei Nº 9985/00 do SNUC, esta proposta trazia, além das Categorias de Proteção Integral e de Uso Sustentável, a figura das Unidades de Manejo Provisório. Estas previam a proteção total dos recursos naturais, porém, em caráter provisório. Assim que houvesse informações suficientes estas áreas seriam incluídas nos 2 outros conjuntos de categorias de UCs.

Na linha de discussão sobre a conservação desses territórios, já existia também uma preocupação com o entorno dessas áreas. E antes mesmo do SNUC, em 90, o Art. 27 do Decreto Nº 99.274/90, estabeleceu que nas áreas circundantes das UCs, num raio de 10 km, qualquer atividade com a potencialidade de afetar a biota ficará subordinada às normas editadas pelo CONAMA. Este por sua vez, editou a resolução regulamentadora Nº13 do CONAMA, de dezembro de 1990 definindo que no raio de 10km, qualquer atividade que afetasse a biota deveria obter licença ambiental, a qual só seria concedida mediante a autorização do órgão ambiental responsável pela administração da unidade de conservação (site Âmbito Jurídico).

Posteriormente, em 2000, foi instituído o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), por meio da Lei Federal Nº 9.985, (regulamenta o Art. 225, parágrafo 1º, incisos I, II, III e VII, da CF/88). Essa Lei estabeleceu os princípios básicos para a estruturação do sistema brasileiro de UCs e apresentou critérios e normas para a criação, implantação e gestão das mesmas. O SNUC é constituído pelo conjunto das UCs federais, estaduais e municipais existentes no país, criadas por ato do Poder Público e divide as categorias de unidades de conservação em dois grandes grupos: proteção integral e uso sustentável. Cada um desses grupos possui diversas categorias de unidades, conforme descrito no item 7.2 deste trabalho.

O SNUC foi concebido de forma a potencializar o papel das UCs, para que sejam planejadas e administradas de forma integrada com as demais UCs, assegurando que amostras significativas e ecologicamente viáveis das diferentes populações, habitats e ecossistemas estejam adequadamente representadas no território nacional e nas águas jurisdicionais. Para isso, o SNUC é gerido pelas três esferas de governo (federal, estadual e municipal) (site MMA).

Entretanto, em algumas situações podem haver UCs de categorias de nomes diferentes nos Sistemas Estaduais e Municipais.

Ainda que, quando instituída, a Lei do SNUC estabeleceu o prazo de 180 dias para sua regulamentação, seu Decreto regulamentador só foi publicado dois anos mais tarde, em 2002 (Decreto Nº 4.340). A edição do texto trouxe ainda alguns incrementos à lei: estabelecimento da forma de consulta pública, que deve preceder a criação de UCs; definição das atribuições dos conselhos consultivo e deliberativo, objetivando a legitimação e a maior participação da sociedade civil na gestão das UCs; definição dos critérios para a gestão compartilhada de UCs com organizações sociais de interesse público – OSCIPs, de forma objetiva, podendo agregar importantes parceiros na gestão de tais unidades; definição de dispositivos claros e objetivos para a relação com as populações residentes em UCs de proteção integral, quando de sua criação, assegurando os seus direitos; explicitação das regras para aplicação dos recursos advindos de compensação dos empreendimentos de significativo impacto ambiental, facilitando o uso deste instrumento na implantação e consolidação de nossas UCs.

Além disso, a visão estratégica que o SNUC oferece aos tomadores de decisão possibilita que as UCs, além de conservar os ecossistemas e a biodiversidade, gerem renda, emprego, desenvolvimento e propiciem uma efetiva melhora na qualidade de vida das populações locais do Brasil como um todo.

Juntamente com os mecanismos de implementação e gerenciamento das unidades, a Lei do SNUC prevê a existência de alguns instrumentos adicionais que auxiliam na conservação, dentre eles, a zona de amortecimento, que, à exceção da APA e da RPPN, deverá estar presente juntamente a todas as categorias de UCs. Segundo a mesma Lei, o plano de manejo é o documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais da UC, é estabelecido seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade.

Na ausência do plano de manejo, a zona de amortecimento seria estabelecida conforme determinava a Resolução CONAMA Nº 13/1990. Recentemente, esta Resolução foi revogada e novas regras foram estabelecidas. De acordo com a nova regra, a zona de amortecimento de UC sem plano de manejo diminuiu de 10 mil para 3 mil metros, para fins do processo de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerados pelo órgão ambiental licenciador, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto ambiental (EIA/Rima). Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos não sujeitos a EIA/Rima, a zona de amortecimento a ser considerada, para as UC que ainda não têm plano de manejo, é de 2 mil metros (site MMA).

Durante a Sétima Conferência das Partes - COP 7 da CDB, realizada em 2004, as partes signatárias, dentre elas o Brasil, decidiram adotar o Programa de Trabalho para Áreas Protegidas da CDB (Decisão VII/28). Para a implementação deste Programa de Trabalho da CDB, o Governo Brasileiro formulou, em 2006, de forma participativa o Plano Nacional de Áreas Protegidas - PNAP (descrito no item 7.2).

Ainda sobre os principais marcos da legislação ambiental brasileira, merece menção o Código Florestal⁴³, que sofreu várias modificações após conflituoso processo de discussão, em 2012. Os pontos mais polêmicos com edição de novas regras foram: redução das faixas de APPs hídricas, anistia a ocupações ilegais, consolidação de áreas ocupadas irregularmente, redução da proteção aos manguezais, dentre outros.

Um dos avanços da nova Lei foi o estabelecimento do Cadastro Ambiental Rural, que fará o registro e manutenção de informações ambientais das propriedades e posses rurais e o reforço aos mecanismos de incentivos econômicos e fiscais ao produtor rural.

Dentre os instrumentos incentivo à implantação da Lei foram aprovados por exemplo: compensação pelas medidas de conservação ambiental, utilizando-se instrumentos como crédito e seguro agrícola em condições melhores que as praticados no mercado; dedução das APPs das áreas de RL e de uso restrito da base de cálculo do Imposto Territorial Rural (ITR); linhas de -financiamento para iniciativas de preservação e proteção de vegetação nativa e de recuperação de áreas degradadas; isenção de impostos para os principais -insumos e equipamentos; o pagamento ou incentivo a serviços ambientais como retribuição, monetária ou não, às atividades de conservação e melhoria dos ecossistemas e que geram serviços ambientais, tais como o sequestro, a conservação, a manutenção e o aumento do estoque e a diminuição do fluxo de carbono e a conservação da beleza cênica natural e da biodiversidade, assim como

⁴³ A Lei Nº 4.771/65 foi substituída pela Lei Nº 12.651/12.

das águas e dos serviços hídricos e do solo. Especialistas acreditam que o maior desafio, no entanto, é a definição de onde sairão os recursos para real efetivação de tais incentivos.

Relativamente à Política Indigenista e Terras Indígena, diz a CF/88 que as terras tradicionalmente ocupadas pelos índios devem ser delimitadas pelo Estado, que terá também que realizar a demarcação física dos seus limites. A CF/88 chegou a estabelecer um prazo para a demarcação das TIs, - 5 de Outubro de 1993, que não aconteceu. As TIs encontram-se em diferentes situações jurídicas, além de sofrerem constantes invasões e serem cortadas por estradas, ferrovias, linhas de transmissão, ou são inundadas por hidrelétricas.

Conforme o Art. 231 da CF/88, "terras tradicionalmente ocupadas pelos índios são aquelas por eles habitadas em caráter permanente, as utilizadas para suas atividades produtivas, as imprescindíveis à preservação dos recursos ambientais necessários ao seu bem-estar e as necessidades de sua reprodução física e cultural, segundo seus usos, costumes e tradições".

Informações disponíveis no site do Instituto Socioambiental apontam que as TIs somam 704 áreas que juntas ocupam 117.380.673 hectares. Isto representa 13,8% das terras do país. A maior parte das TIs está na Amazônia Legal - 416 Territórios, 115.342.101 hectares (23% do território amazônico e 98% da extensão de todas as TIs do país). Os remanescentes 1,67% está distribuído nas demais regiões brasileiras. (Ver anexo 10)

Um avanço na relação TIs e conservação da biodiversidade foi a formalização da Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas – PNGATI, de 2012 por meio do Decreto Nº 7.774.

Os objetivos dessa política são: a proteção dos territórios indígenas e recursos naturais; a governança indígena e participação; UCs e TIs; prevenção e recuperação de danos ambientais; uso sustentável dos recursos naturais e iniciativas indígenas de produção; propriedade intelectual e patrimônio genético; e capacitação, formação, intercâmbio de informações e educação ambiental.

Assim como as UCs, as TIs sofrem com o desmatamento realizado dentro de seus territórios. Em 2016 a área desflorestada em TIs foi de 188 Km² enquanto que em 2015, esse número foi de 67 Km² (www.socioambiental.org) (ver item 7.2 deste trabalho).

Além das UCs, das TIs e dos Territórios Quilombolas, o Brasil também se utiliza de outras "designações globais", como forma de valorizar e aumentar a proteção de alguns territórios sob a legislação do SNUC. É o caso dos Sítios Ramsar, os Sítios do Patrimônio Natural Global e as Reservas da Biosfera.

Além dessas áreas pode-se considerar que os Acordos de Pesca que são estratégias importantes para o manejo e administração dos recursos pesqueiros. Esses Acordos são regidos pela Instrução Normativa do IBAMA Nº 29/2002 e, normalmente, limitam e/ou estabelecem regras para o uso ou proibição de uso de certos corpos d'água, petrechos, métodos de pesca, épocas do ano e espécies, por exemplo. Com isso os Acordos colaboram com a diminuição da pressão sobre o recurso em nível local e

também contribuem para pacificar eventuais conflitos existentes entre os usuários, uma vez que essas regulações de uso têm sido construídas com uma consistente participação das comunidades de pescadores e outros que serão afetadas pelas regras.

Assim, utilizando o conceito da UICN de área protegida como “uma área com limites geográficos definidos e reconhecidos, cujo intuito, manejo e gestão buscam atingir a conservação da natureza, de seus serviços ecossistêmicos e valores culturais associados de forma duradoura, por meios legais ou outros meios efetivos”, podemos considerar os Acordos de Pesca como uma Área Protegida (Aquino *et al.*, 2007; Ruffino, 2011; Ruffino *et al.*, 2011; Seixas *et al.*, 2011).

O Território Remanescente de Comunidade Quilombola é uma concretização das conquistas da comunidade afrodescendente no Brasil, fruto das várias e heroicas resistências ao modelo escravagista e opressor instaurado no Brasil colônia, e do reconhecimento dessa injustiça histórica, incluído também na designação das Áreas Protegidas do país. A palavra quilombo é originária do idioma africano quimbundo, que significa: “sociedade formada por jovens guerreiros que pertenciam a grupos étnicos desenraizados de suas comunidades” (www.socioambiental.org)

O Guia Prático do Programa Brasil Quilombola (2013), define como grupos étnico-raciais que tenham também uma trajetória histórica própria, dotado de relações específicas com o determinado território, com presunção de ancestralidade negra relacionada com a resistência à opressão histórica sofrida. Sua caracterização deve ser dada segundo critérios de auto atribuição atestada pelas próprias comunidades.

A chamada comunidade remanescente de quilombo é uma categoria social relativamente recente. Embora a CF/88 já conceituasse como patrimônio cultural brasileiro os bens materiais e imateriais dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira (Arts. 215 e 216), foi no Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, também de 1988, que foi reconhecido o direito dos remanescentes das comunidades dos quilombos que estivessem ocupando suas terras a ter a propriedade definitiva das mesmas, devendo o Estado emitir-lhes títulos respectivos.

Adiantados à regulamentação federal, alguns estados brasileiros, como por exemplo o Pará, em 1999 já tinha seu procedimento para a legitimação de posse das Terras dos Remanescentes das Comunidades dos Quilombos, pelo Decreto Estadual Nº 3.572.

Apenas em 2003, por meio do Decreto Federal Nº 4.8878, foi regulamentado o procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos, sendo o Instituto Nacional da Reforma Agrária (INCRA) o órgão competente na esfera federal, e os respectivos órgãos de terras estaduais e municipais. A identificação dos limites das terras das comunidades é feita a partir da avaliação conjunta das indicações da própria comunidade e de estudos técnicos e científicos, inclusive relatórios antropológicos, constituindo na caracterização espacial, econômica, ambiental e sociocultural da terra ocupada pela comunidade (Art. 9) (www.socioambiental.org).

Após a Convenção Nº 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), considerou-se adequado adotar novas normas internacionais sobre a matéria, com vistas a corrigir a orientação assimilacionista das normas anteriores, em um

movimento, por parte do Estado brasileiro, de reconhecer, cada vez mais, as aspirações desses povos de assumir o controle de suas próprias instituições e formas de vida e de seu desenvolvimento econômico e de manter e fortalecer suas identidades, línguas e religiões. Foi então editado o Decreto Nº 5.051/04, sobre Direito à autodeterminação de Povos e Comunidades Tradicionais.

Em 2007 foram instituídos o Decreto Nº 6.040 que institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais, e o Decreto Nº 6261/07, que dispõe sobre a gestão integrada para o desenvolvimento da Agenda Social Quilombola no âmbito do Programa Brasil Quilombola. Ainda no mesmo ano, foi lançada a Portaria Fundação Cultural Palmares Nº 98/07, que instituiu o Cadastro Geral de Remanescentes das Comunidades dos Quilombos da Fundação Cultural Palmares, também autodenominadas Terras de Preto, Comunidades Negras, Mocambos, Quilombos, dentre outras denominações congêneres.

O processo de demarcação, desintrusão, titulação e registro das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos foi estabelecido pela IN do INCRA Nº 57/09 e no ano seguinte, em 2010 a Lei Nº 12.288 institui o Estatuto da Igualdade Racial.

As comunidades quilombolas localizam-se em 24 estados da federação, estando a maior parte nos estados do Maranhão, Bahia, Pará, Minas Gerais e Pernambuco. Os únicos estados que não registram ocorrências destas comunidades são o Acre e Roraima, além do Distrito Federal (Guia Prático, 2013).

Segundo a Fundação Palmares, há atualmente mais de 2.600 mil comunidades quilombolas no país já certificadas pela Fundação e mais de 250 processos em análise técnica aguardando complementação de documentação ou visita técnica de certificação. O Guia Prático (2013) aponta que 63% dessas comunidades estão na região Nordeste, e no país, as comunidades reconhecidas oficialmente ocupam a área total de 995,1 mil hectares. Há cerca de 1.200 processos abertos para titulação de terras no INCRA. A estimativa é de que sejam 214 mil famílias e 1,17 milhão de quilombolas em todo o Brasil⁴⁴.

O Brasil é um dos principais produtores de alimentos do mundo, tendo obtido 70% de aumento na produção agropecuária entre 2000 e 2012. A melhora na produtividade, e não o aumento na área de terras ocupadas pelas atividades (Ver Anexo 11).

O último censo agropecuário do Brasil é de 2006. Dados revisados em 2012 pelo IBGE mostram que as propriedades rurais produtivas ocupavam um total de 333,7 milhões de hectares, predominantemente cobertos por pastagens - com 158 milhões de ha ou 48% das propriedades rurais, que cobrem 1/5 do território nacional. Deste total quase 20% estão em terras de alta ou média aptidão para lavouras, segundo o pesquisador da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiróz -USP, Gerd Sparoveck.

A agricultura temporária e a agricultura permanente ocupavam 16,9% dessas propriedades, enquanto os sistemas agroflorestais e as florestas plantadas, combinados, correspondiam a apenas 3,9% (Brasil, 2014).

⁴⁴ A Comissão Pró-Índio (CPI), elaborou uma página em seu site com os procedimentos legais necessários para a comunidade conquistar o reconhecimento e a titulação da terra. Acessar em: http://www.cpis.org.br/terras/html/comosetitula_caminho.aspx.

O 5o Relatório Nacional para a CDB também faz menção aos notáveis os avanços relativos à incorporação de práticas sustentáveis de manejo, notadamente no setor de silvicultura. Mas, ressalva que em relação à sustentabilidade da produção agrícola, em face do considerável tamanho do setor no país, os avanços ainda precisam ganhar escala e é necessário o aumento da taxa de adoção de práticas sustentáveis⁴⁵ (meta 7).

Considerando os dados da FAO (2010) que demonstram que até 2050 será necessário aumento de 70% na produção agrícola mundial⁴⁶, e considerando os ganhos normais de produtividade do Brasil, o país deverá dispor de mais 16 milhões de hectares até 2030 e outros cinco milhões entre 2030 e 2050.

Como já mencionado, e de acordo com Soares Filho *et al.* (2014 *apud* Brasil, 2016) as alterações introduzidas pela nova Lei Nº 12.651/12 alteraram significativamente a área total protegida anteriormente sob RLs e APPs ao modificar a definição desses instrumentos de proteção, que são áreas reservadas para a proteção dos recursos naturais, corpos d'água e encostas íngremes⁴⁷.

As mudanças no uso da terra trazem fragmentação e simplificação ou perda de habitats naturais, além de aumento das emissões de gases de efeito estufa.

O sucesso do monitoramento da Amazônia, e os resultados do Programa de Prevenção e Combate ao Desmatamento da Amazônia (PPCDAM) (ver item 7.9 deste trabalho) levou o MMA a desenvolver o Projeto de Monitoramento do Desmatamento dos Biomas Brasileiros por Satélite (PMDBBS), o monitoramento da cobertura florestal dos biomas extra-amazônicos e com metodologia que permita a comparação entre os dados destes territórios⁴⁸. Dados deste sistema mostraram que em 2009 o desmatamento variou em média de 0,02% e 0,37% do tamanho total dos biomas. A Mata Atlântica com sua Lei de proteção a que apresentou a menor taxa, em oposição ao Cerrado, com a maior, e onde as pressões agrícolas são mais intensas. (<http://siscom.ibama.gov.br>).

O 5º Relatório Nacional para CDB mostra que quando o principal tipo de ameaça é a perda de habitat, a agricultura aparece como a principal (36,1%) contribuinte. Os planos de infraestrutura e desenvolvimento (23,5%) uso de recursos naturais (22,3%) também contribuem significativamente. O fogo provocado por humanos é também fonte de preocupação, contribuindo com 11% para a perda de habitats.

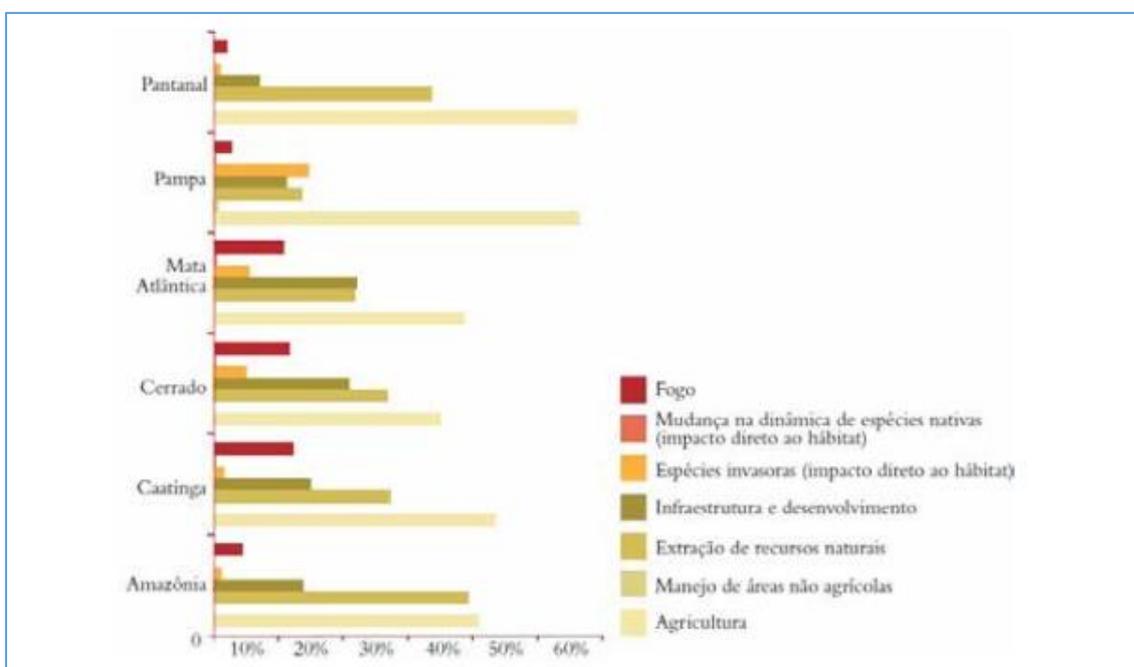
⁴⁵ Particularmente para o alcance da Meta 7 do conjunto de Metas Nacionais de 2020.

⁴⁶ Segundo a FAO, 2010 com base em cenários de demanda, a produção de carnes precisará crescer 48% até 2030 e mais 21% de 2030 a 2050. O milho para produção de frangos e suínos deverá crescer 30% no primeiro período e mais 17% no segundo. Até 2050 o mundo terá que produzir mais um bilhão de toneladas de milho e oleaginosas, necessitando mais 90 milhões de hectares. Para que isso ocorra, 60% das novas áreas precisarão entrar em produção até 2030.

⁴⁷ Soares-Filho, B. *et al.* Cracking Brazil's Forest Code. *Science* v. 344, p. 363-364, 2014. Estudo de modelagem com avaliação dos impactos das mudanças do antigo Código Florestal para a nova Lei de Proteção da Vegetação Nativa.

⁴⁸ No Brasil existem diferentes sistemas de monitoramento da vegetação, com metodologias e critérios diferentes para: processar as imagens de satélite e calcular a cobertura vegetal e o desmatamento. Na Amazônia, existem os sistemas PRODES e DETER - INPE, e o sistema SAD do IMAZON; Na Mata Atlântica, existem os sistemas do PMDBBS - INPE/SOS Mata Atlântica; e para os demais biomas existe o sistema do PMDBBS (www.ibama.gov.br).

Gráfico 3 - Causas da perda de habitats em cada bioma brasileiro, conforme a classificação de ameaça do CMP/IUCN (versão 2.1). Fonte: 5º Relatório Nacional para a CDB



Outro ponto relevante é o uso excessivo de agrotóxicos e o sistema atual de registro de agrotóxicos no Brasil, que precisa ser reavaliado e melhorado para incluir a revisão periódica e a renovação de registros dessas substâncias, entre outros aspectos. O Brasil ainda é o maior consumidor mundial de agrotóxicos (o consumo bruto aumentou 194%, entre 2000 a 2012) (ver item 7.1 deste trabalho). Este consumo traz problemas para diversas espécies de polinizadores (inclusive aqueles importantes para a produção agrícola), causa problemas aos corpos d'água, e à saúde de produtores e consumidores (5º Relatório Nacional para a CDB).

Por fim, menção mesmo que breve deve ser feita às iniciativas, cada vez mais frequentes, para a construção de modelos de gestão compartilhada (co-gestão) e de concessão de serviços em UCs.

Há exemplos já consolidados de co-gestão como no Parque Nacional da Serra da Capivara (ICMBio e Fundação Homem Americano), Parque Nacional de Anavilhanas (Fundação Vitória Amazônica) e Parque Nacional do Jaú (IPÊ). Exemplos de concessões de serviços em andamento ocorrem no como no Parque Nacional do Iguaçu e Tijuca.

Em 2017, o ICMBio concluiu Portaria com Manual de Procedimentos para a celebração de Convênios, Contratos de Repasse, Termos de Cooperação, Termos de Parceria. O Manual define as formas de estabelecimento de parcerias para a participação de outras entidades em UCs.

Para os estados e municípios este pode ser mais um instrumento útil na gestão de suas UCs e mesmo para a arrecadação de recursos para apoio à a manutenção.

6.4 Capacidades Institucionais dos Governos

A CF/88 definiu em seu Art. 18 que “A organização político-administrativa da República Federativa do Brasil compreende a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, todos autônomos, nos termos desta Constituição”.

Em seu Art. 23 a CF/88 também confere poderes aos municípios em matéria de proteção ao meio ambiente: “é competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios: (...) VI - proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas; VII - preservar as florestas, a fauna e a flora”. Portanto, é permitido e necessário que os municípios criem estruturas administrativas próprias, por intermédio de legislação municipal, dotando-as de atribuições específicas para colocar em prática essas incumbências constitucionais.

Com estas definições, a CF/88 procurou restaurar a autonomia municipal, e os municípios passaram a ter poderes administrativos, financeiros e políticos para o exercício de governo e administração próprios.

Porém, a autonomia municipal é menos abrangente que os demais entes federativos. O município pode: legislar sobre assuntos de interesse local; suplementar a legislação federal e estadual no que couber; instituir e arrecadar os tributos de sua competência, e aplicar suas rendas, sem prejuízo da obrigatoriedade de prestar contas; criar, organizar e suprimir Distritos, observada a legislação estadual; promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano; promover a proteção do patrimônio histórico-cultural local, observada a legislação e a ação fiscalizadora federal e estadual.

Alguns temas são da competência exclusiva da União, outros podem ser da competência concorrente entre Estados e Municípios. Além do poder de atuar (competência material ou administrativa) para proteger o meio ambiente é permitido aos municípios legislar em matéria de interesse local e, suplementarmente, aos Estados e à União no que couber (Art. 30 incisos I e II).

Desde o início dos anos 2000, a política ambiental brasileira se encontrava em vias de descentralização e as atribuições estão aos poucos sendo delegadas aos órgãos municipais.

A Lei Complementar Nº 140/11⁴⁹ disciplinou o Art. 23 da CF/88, fixando normas para a cooperação entre os entes federados, com vistas a uniformizar e harmonizar a atuação entre eles, evitar sobreposições e tornar a gestão ambiental mais eficiente. Esta Lei reforça o ideal cooperativo e estabelece que os três entes federativos são solidariamente responsáveis pela gestão ambiental no âmbito do SISNAMA.

A LC Nº 140/11, em seu Art 4º também trouxe os meios pelos quais os entes federativos podem cooperar entre si:

⁴⁹ Machado, 2012 *apud* Moura (2016), lembra que as competências estabelecidas pela CF/88 para os entes federativos podem ser, quanto à natureza - executivas, administrativas ou legislativas. As administrativas, das quais trata a LC nº 140/2011, incidem sobre os aspectos de implementação e fiscalização das medidas relativas ao meio ambiente, tais como o caráter de polícia. As competências executivas dizem respeito às diretrizes ou estratégias para exercer o poder relacionado ao meio ambiente; as legislativas, por fim, tratam das possibilidades que cabem a cada ente de legislar sobre questões ambientais.

- Convênios e acordos de cooperação;
- Comissões Tripartite Estaduais (formadas pela União, estados e municípios) e a Bipartite do Distrito Federal (DF e União) - com objetivo de fomentar a gestão ambiental compartilhada e descentralizada entre esses entes federativos;
- Fundos públicos e privados e outros instrumentos econômicos;
- Possibilidade de delegação das atribuições e de execução de ações administrativas, desde que observados os requisitos legais específicos.

Do ponto de vista da organização da governança ambiental brasileira, a LC Nº140/11 é especialmente relevante para o fortalecimento dos órgãos ambientais estaduais e municipais, visto que a descentralização⁵⁰ de atribuições não assegura por si só os resultados positivos em termos de política ambiental. É necessário que existam recursos humanos⁵¹ e materiais na medida correta da complexidade da tarefa.

Desde 1999, o IBGE realiza a pesquisa "Munic", que tem como objetivo consolidar uma base municipal de informações, com dados estatísticos e cadastrais atualizados. A Munic se estende à totalidade dos municípios do País desde a primeira edição, em 1999, e da mesma forma nos seguintes anos: 2001, 2002, 2004, 2005, 2006, 2008, 2009, 2011, 2012, 2013 e 2014. A mais recente edição (13ª) tem 2015 como o ano de referência, e obtiveram informações relativas a todos os 5.570 municípios brasileiros. (IBGE, 2016).

Segundo IBGE (2016) o número de pessoas ocupadas na administração direta e indireta municipal, aumentou 37,4% em 10 anos, chegando a 6.549.551 de pessoas (ou 3,2% da população).

O mesmo estudo verificou a existência dos seguintes instrumentos de planejamento: legislação sobre zoneamento ambiental ou zoneamento – ecológico - econômico; servidão administrativa; tombamento; UC; regularização fundiária; a legitimação de posse; e estudo prévio de impacto ambiental, dentre outras.

Concluiu-se que 55,5% (3.090) dos municípios tinham pelo menos um dos instrumentos de planejamento, sendo os mais utilizados a legislação sobre zoneamento ambiental ou zoneamento – ecológico - econômico e sobre regularização fundiária. No tocante a legislação sobre UCs, o estudo mostrou que 21% dos municípios as possuía. Do total, 45,5 % não havia desenvolvido nenhum instrumento.

Do ponto de vista do financiamento da gestão, verificou-se que entre 2012 e 2015, o percentual de municípios que cobravam algum tipo de taxa subiu de 92,4% (5.144) para 93,7% (5.218). Dentre as taxas cobradas vale a menção às taxas de coleta de lixo, e incêndio, esta última em apenas 4,5% dos municípios (234).

Segundo os dados obtidos na Munic 2015, 20,7% (1.152) dos municípios brasileiros dispunham de base cartográfica municipal digitalizada. A pior situação é a dos municípios do Nordeste, onde o estado do Ceará se destaca positivamente com 19,6%

⁵⁰Segundo Scardua 2003, *apud* Moura & Bezerra (2016), a descentralização da PNMA vem ocorrendo de forma fragmentada, descontínua e seletiva. Isto decorre de conjunturas político-institucionais, de focos distintos em cada período político, assim como de problemas estruturais da formação do Estado brasileiro – historicamente centralizador e patrimonialista.

⁵¹ Criado em 1992, apenas em 2004 o MMA realizou o seu primeiro concurso para servidores efetivos. Antes disso, o ministério funcionava por meio de contratos operacionalizados por organismos internacionais.

(36) dentre os municípios com este recurso. Já em relação a sistema de informação geográfica, o percentual nacional foi de 10,3% (572). O único estado cujos municípios informaram a inexistência tanto de base cartográfica digitalizada quanto de sistema de informação geográfica foi o Amapá.

Desde 1997, por meio da Resolução CONAMA Nº237, os municípios passaram a ter a competência do licenciamento ambiental. A Munic investigou três modalidades de licença que poderiam ser concedidas: a prévia, a de instalação, e a de operação. Verificou-se que o percentual de municípios que realizaram licenciamento ambiental era diretamente proporcional à sua classe de tamanho, havendo apenas uma pequena variação nos municípios de 5.001 a 20.000. Em relação às grandes regiões, os percentuais de municípios que realizaram licenciamento ambiental destacam-se os da Região Sul, com percentuais significativamente mais altos que os observados nas demais regiões.

O Munic 2015 também avaliou os consórcios interinstitucionais. Verificou-se que, das 12 políticas públicas pesquisadas (independentemente do parceiro), em 75,9% (2.800) dos municípios, a área de atuação era a da Saúde; em 35,2% (1.299), Manejo de resíduos sólidos; e, em 25,2% (929), meio ambiente.

A CF/88 em seus Arts. 182 e 183 também determina ao poder público municipal o estabelecimento da política urbana, por intermédio do Plano Diretor.

O Estatuto da Cidade (Lei Nº 10.257/00) regulamentou o capítulo "Política Urbana" da CF/88 e seus princípios básicos são o planejamento participativo e a função social da propriedade. A Lei estimula as prefeituras a adotarem a sustentabilidade ambiental como diretriz para o planejamento urbano e prevê, por exemplo, a obrigatoriedade de estudos de impacto urbanístico para grandes obras.

O Plano Diretor dirige normas para o planejamento do crescimento urbano, assim como prevê espaços que, especialmente pelas características ecológicas, terão restrições para uso e ocupação. Esse documento é obrigatório para municípios que:

- Tenham mais de 20.000 habitantes;
- Integrem regiões metropolitanas e aglomerações urbanas;
- Integrem áreas de especial interesse turístico;
- Estejam inseridos na área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional; e
- O Poder Público municipal pretenda utilizar o parcelamento ou edificação compulsórios, IPTU progressivo no tempo ou desapropriação com pagamento mediante títulos da dívida pública.

Muitos dos instrumentos legais concernentes às políticas de uso e ordenamento do solo cabíveis à administração municipal inserem critérios de proteção do meio ambiente e do patrimônio histórico e cultural.

Alguns dos objetivos do Plano Diretor são: controle do crescimento urbano; proteção de áreas inadequadas à ocupação urbana; minimização dos conflitos entre usos e atividades; controle do tráfego; manutenção dos valores das propriedades e do "status quo".

O resultado da Munic 2015 (IBGE, 2016) aferiu que 50% (2.786) dos municípios brasileiros tinham Plano Diretor. A existência de Plano Diretor é crescente em relação ao porte do município, ou seja, quanto maior a população, maior o percentual de municípios com Plano.

No Plano Diretor, as diferentes diretrizes para o uso e a ocupação do solo, especialmente os índices urbanísticos são definidos pelo zoneamento. No caso da cidade de São Paulo, por exemplo, as zonas foram organizadas em três diferentes agrupamentos: territórios de transformação, qualificação e preservação⁵².

Buscando focar o papel dos municípios relativamente às políticas de meio ambiente, Leme (2012) selecionou dois temas cujo enfrentamento tem sido protagonizado pelas esferas federal e estadual, e nos quais, segundo a autora, não é evidente, à primeira vista, a pertinência da adesão dos municípios: o controle do desmatamento na Amazônia e a gestão de UCs.

Dados de Brasil (2009, *apud* Leme, 2012) davam conta de que 18% das florestas amazônicas já haviam sido removidos até aquela data. À União sempre coube a liderança na articulação de programas e ações para o combate ao desmatamento na Amazônia, em cooperação com os Estados envolvidos. No entanto, essas iniciativas foram limitadas por falhas governamentais de incapacidade de cumprimento das regulações ambientais, falta de coordenação entre agências ambientais e falta de definição dos direitos de propriedade.

Em 2007-2008 a Operação Arco Verde⁵³, trouxe mudança estratégica ao quadro descrito anteriormente, focalizando sua atuação nos municípios, onde, segundo Leme (2012) o processo de desflorestamento se revela com ritmo mais intenso. O novo plano "municipalizou" o combate ao desmatamento com ações de restrição de crédito a produtores irregulares, responsabilização da cadeia produtiva por desmatamentos ilegais e publicização da lista de infratores e dos municípios mais críticos (Guimarães *et al.*, 2011 *apud* Neves, 2012).

O MMA passou a publicar anualmente a lista dos 36 municípios líderes do desmatamento, e que teriam corte a créditos federais para atividades florestais e agrícolas, condicionantes para a extinção do embargo, envolvendo controle, monitoramento e fiscalização ambiental, ordenamento territorial e regularização fundiária. Foi exigida drástica redução das taxas de desmatamento e inclusão de 4/5 de sua superfície no Cadastro Ambiental Rural (CAR).

Dados de Neves (2012) indicam que na 3ª edição da lista de municípios que mais desmatavam, o município de Paragominas (Pará), foi o primeiro a ser removido em razão da iniciativa do governo municipal que, apoiado por diversas organizações, intensificou a fiscalização e promoveu alternativas para um novo modelo de

⁵² Neste caso, os territórios de preservação têm como foco as "áreas em que se objetiva a preservação de bairros consolidados de baixa e média densidades, de conjuntos urbanos específicos e territórios destinados à promoção de atividades econômicas sustentáveis conjugada com a preservação ambiental, além da preservação cultural. (Formado pelas Zonas: ZEPEC/ZEP/ZEPAM/ZPDS/ZER/ZPR)" (<http://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/principal-zoneamento/>) consulta em abril de 2017).

⁵³ O Decreto Nº 7008/09 criou a Operação Arco Verde, no âmbito do Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal, com o objetivo de promover modelos produtivos sustentáveis nos Municípios considerados prioritários para o controle e a redução do desmatamento na Amazônia Legal.

desenvolvimento. Paragominas tornou-se exemplo para outros municípios da Amazônia (Brito *et al.*, 2010; Guimarães *et al.*, 2011) (ver item 7.10 deste trabalho).

Quanto à gestão de UCs, Neves (2012) lembra que todas as UCs têm em comum o fato de estarem sujeitas a um estatuto especial de uso, de ocupação do solo e de manejo de ecossistemas e recursos ambientais.

Como já mencionado neste trabalho, há dois instrumentos principais para a gestão das UCs: o plano de manejo (obrigatório para todas) e a zona de amortecimento (não obrigatório para as APAs e RPPNs). O plano de manejo foca o espaço interno da UC e indica restrições ao espaço circunvizinho - suas zonas de amortecimento. A zona de amortecimento tem a função de diminuir/mitigar os efeitos das atividades existentes e capazes de influenciar a UC, estabelecendo limitações à sua ocupação com vistas à promoção da convivência harmônica de populações e atividades com as UC.

Ao órgão gestor da UC cabe a tutela da superfície abrangida pelo ato que a criou. Já na zona de amortecimento, o poder responsável pela UC não tem prerrogativa de aplicação exclusiva das regras. Nesta situação o município ganha importância.

Para que ocorra a efetiva implementação das diretrizes de manejo, as regras da zona de amortecimento devem ser adotadas pela esfera municipal e expressas em seu Plano Diretor, lei de perímetro urbano, regulação de parcelamento, uso e ocupação do solo urbano e balizas de licenciamento de localização de atividades econômicas (Leme, 2016). Portanto, sem a participação dos municípios a eficácia e efetividade das normas ambientais podem ser menores ou mesmo nem serem alcançadas.

Leme (2016) ainda ressalva que os procedimentos de licenciamento ambiental de empreendimentos com impacto, as zonas de amortecimento de UCs de proteção integral são consideradas áreas rurais, nas quais está vedado o parcelamento do solo para fins urbanos.

Segundo Moura & Bezerra (2016), no Brasil, grande parte dos incentivos à gestão ambiental está associada à estrutura fiscal do governo federal, ficando os governos estaduais com limitações no emprego de tais instrumentos.

De acordo com Leme (2016), o uso dos instrumentos econômicos foi introduzido na PNMA em 2006, por meio da Lei Nº 11.284/88. No escopo da PNMA a concessão florestal, a servidão ambiental e o seguro ambiental, são alguns dos Instrumentos Econômicos existentes.

No item 7.6 "Principais Oportunidades Identificadas" são citados exemplos desses instrumentos: ICMS Ecológico ou Socioambiental, cobrança pelo uso da água; a parcela devida da compensação financeira pela utilização de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica (CFURH), parcela devida da Compensação Financeira pela Exploração dos Recursos Minerais (CFEM), dos royalties do petróleo e Bolsa Verde.

Outra forma dos municípios obterem recursos extra orçamentários é por direcionamento de emendas parlamentares, nas suas diferentes modalidades.

Porém, Moura & Bezerra (2016) apontam ainda que há muito por fazer na utilização de instrumentos econômicos para a gestão ambiental, especialmente ao se comparar a

experiência brasileira com a de países desenvolvidos, particularmente aqueles que se encontram no âmbito da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Um dos obstáculos a serem superados na formulação destes instrumentos é o de diminuir a distância que ainda separa as autoridades econômicas e fiscais brasileiras dos gestores ambientais.

6.5 Principais Planos, Projetos e Políticas Afins

O Congresso Nacional brasileiro ratificou a CDB em 1993 e o Brasil vem, desde então, tomando várias medidas para a sua implantação. A CDB é um marco para a proteção da natureza. Porém, como outros acordos internacionais, a CDB tem dificuldade em chegar a resultados concretos.

Um dos motivos parece estar nas regras da governança global: a) objetivos coletivos e inexistência de mecanismos de cumprimento de metas impedem avanços pragmáticos da CDB; b) todos são responsáveis e ninguém é responsável, c) as partes devem fazer o que for necessário em conjunto, mas dentro de suas condições (UICN, 2011).

Uma forma de se verificar os avanços de implantação da CDB foi o estabelecimento de metas. Em 2002 foram aprovadas metas para 2010, que visavam a redução significativa da taxa atual de perda de biodiversidade em níveis global, regional e nacional, como uma contribuição para a diminuição da pobreza e para o benefício de toda a vida na Terra ⁵⁴(UICN, 2011).

Posteriormente, em 2013, o Brasil atualizou suas Metas Nacionais de Biodiversidade, com base nas Metas Globais de Aichi e após o processo de consulta multisetorial denominado "Diálogos sobre Biodiversidade".

Conforme pontuam Roma & Coradin (2016), outra iniciativa importante, coordenada pelo MMA e pelo Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (FUNBIO) e realizada de forma concomitantemente ao processo de atualização das Metas Nacionais de Biodiversidade 2011-2020, foi a construção de subsídios para a elaboração de um Plano de Ação Governamental sobre Biodiversidade, e as diretrizes para o Plano Plurianual (PPA) 2016-2019. O objetivo, destes esforços foi contribuir para a internalização da agenda de conservação e uso sustentável da biodiversidade no governo federal.

Dentre as estruturas necessárias para fomentar e monitorar a implementação das metas nacionais estão o painel multisetorial - o Painel Brasileiro de Biodiversidade (PainelBio)⁵⁵, a nova Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade, e a definição de um conjunto relevante e gerenciável de indicadores para mensurar o alcance das metas.

As bases do PainelBio foram apresentadas durante a Conferência Rio+20 (2012). Em 2014 em reunião do PainelBio foi acordado entre as instituições de diferentes setores,

⁵⁴ As metas de 2010 não foram alcançadas em sua totalidade. O relatório "Panorama da Biodiversidade Global 3 (GBO 3 de 2010 *apud* UICN, WWF-BRASIL e IPÊ (2011), apontou que nenhum governo afirmou terem as metas sido completamente satisfeitas em nível nacional.

⁵⁵ A missão do PainelBio é "contribuir para a conservação e uso sustentável da biodiversidade brasileira, promovendo sinergias entre instituições e áreas do conhecimento, disponibilizando informações científicas para a sociedade, fomentando capacitações em diversos níveis e fornecendo subsídios para os processos de tomada de decisão e políticas públicas para o alcance das Metas de Aichi no Brasil".

um Acordo Constitutivo para a constituição do Painel e coube à UICN- Brasil assumir sua Secretaria Executiva.

Cada vez mais relevante para o alcance das metas da CDB é a participação dos governos subnacionais e locais. Segundo Brasil (2016) alguns estados brasileiros iniciaram a implementação de estratégias subnacionais de biodiversidade e planos de ação ou programas estaduais com objetivos semelhantes. São exemplos os estados de São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul. Os estados do Ceará e Espírito Santo já iniciaram este processo e os estados de Minas Gerais, Bahia e Tocantins preparam uma política estadual sobre biodiversidade.

Mesmo com indicadores ainda em construção, uma avaliação preliminar do MMA, sobre avanços obtidos até aquela data (2014) concluía que os avanços nacionais foram mais expressivos com relação às metas nacionais (5, 7, 11, 15 e 19). (Brasil, 2016).

A nova Meta Nacional brasileira para a CDB - 11 - estabelece que, até 2020, pelo menos 30% da Amazônia e 17% de cada um dos demais biomas terrestres, bem como 10% da zona costeira e marinha, devem ser protegidos em UCs e outras áreas protegidas.

O 5º Relatório Nacional para a CDB apresentou o resultado da proteção dos biomas brasileiros consideradas apenas as UCs do SNUC:

Tabela 2 - Proteção dos biomas brasileiros (%).

Biomas	Porcentagem de proteção
Amazônia	26,1%
Mata Atlântica	9,3%
Cerrado	8,3%
Pantanal	4,6%
Caatinga	7,5%
Pampa	2,7%
Área Marinha	1,5%

Fonte: 5º Relatório Nacional para a CBD.

Como ressalva esse Relatório, em todos os biomas, exceto no Pantanal, as categorias de UCs que predominam estão no grupo de uso sustentável.

Ainda que as metas nacionais de 2020 aumentem a exigência sobre as porcentagens da área protegida por bioma em comparação com as metas de 2010, as novas metas propõem uma forma diferente de contabilizar a área total a ser considerada. A nova contabilização considera, além das UCs do SNUC, outras áreas que também contribuem para a proteção da natureza, embora de forma diferenciada, tais como as

áreas de preservação permanente (APPs), as reservas legais (RLs) e as TIs que contenham vegetação nativa. Portanto, para se aferir o cumprimento desta meta será necessário contabilizar os dos registros no Cadastro Ambiental Rural (CAR).

O registro de outros principais avanços institucionais alcançados desde a ratificação da CDB pelo Brasil, embora não exaustivo e particularmente focado nas iniciativas do Governo Federal, está apresentado abaixo.

Políticas

- Lei da Biodiversidade (Nº 13.123/15);
- Lei da Gestão das Florestas Públicas (Nº 11.284/06);
- Lei de Biossegurança (Lei Nº 11.105/05)
- Política Nacional para o Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (Decreto Nº 6.040/07);
- Política Nacional Sobre Mudanças do Clima (Lei Nº 12.187/09);
- Política Nacional de Garantia de Preços Mínimos para Produtos da Sociobiodiversidade (PGPMBio);
- Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas – PNGATI – (Decreto Nº 7.774/12);
- Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – PNAPO (Decreto Nº 7.794/2012)⁵⁶;
- Resolução Conjunta do MMA, MPOG, MJ e Banco Central Nº 3.545/08 - impede empréstimos de bancos públicos às propriedades localizadas nos 36 municípios que mais desmataram na Amazônia Legal.

Programas

- Programa Nacional de Biodiversidade (PRONABIO) (Decreto Nº 1.354/94, revisado pelo Decreto Nº 4.703/03);
- Programa Nacional de Conservação e Uso Sustentável do Bioma Cerrado (Decreto Nº .577/05)⁵⁷;
- Programa Mais Ambiente (Decreto Nº 7.029/09);
- Programa Nacional de Monitoramento de Recifes de Coral;
- Programa Produtor de Água (ANA),
- Programa de Pesquisas Ecológicas de Longa Duração (Peld);
- Programa de Pesquisa em Biodiversidade (PPBio) (Portaria MCT Nº 268/04, modificada pela Portaria MCT Nº 383/05);
- Estratégia Nacional de Espécies Exóticas Invasoras;
- Programa Nacional de Aquisição de Alimentos (PAA);
- Programa de Apoio à Conservação Ambiental “Bolsa Verde” (Lei Nº 12.512/11);
- Programa Nacional de Conservação, Manejo e Uso Sustentável da Agrobiodiversidade;

⁵⁶ Os beneficiários finais do PLANAPO são agricultores familiares, produtores rurais em projetos de assentamentos da reforma agrária, povos e comunidades tradicionais, jovens rurais e suas organizações econômicas, que desejam fortalecer ou modificar as suas práticas produtivas, adotando sistemas de produção agroecológicos ou orgânicos.

⁵⁷ Lista os 52 municípios prioritários para o monitoramento e controle do desmatamento ilegal, ações de regularização territorial, manutenção da vegetação nativa e restauração de áreas degradadas e promoção de atividades econômicas ambientalmente sustentáveis. Esses 52 municípios correspondam a apenas 4% do total de municípios do bioma, mas contêm 44% dos eventos de desmatamento no bioma e 22% da cobertura vegetal nativa remanescente registrada no período e 2009/2010.

- Programa Nacional de Combate à Desertificação
- Programa Cisternas

Planos e Projetos

- Plano Nacional de Áreas Protegidas (PNAP) (Decreto Nº.758/06);
- Plano Amazônia Sustentável (PAS), 2008;
- Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (Lei Nº 7661/08)
- Plano Nacional para Prevenção e Controle do Desmatamento da Amazônia (PPCDAM); 1a fase (2004-2008), 2a fase (2009/201), 3a fase (2012-2015) e 4a fase (2016-2020);
- Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento das Queimadas no Cerrado (PPCerrado);
- Plano Nacional de Promoção das Cadeias Produtivas da Sociobiodiversidade.
- Plano de Desenvolvimento Sustentável de Povos e Comunidades Tradicionais de Matriz Africana;
- Plano de Fortalecimento do Extrativismo (PLANAFE);
- Projeto Nacional de Ações Integradas Público - Privadas para a Biodiversidade – PROBIO II;
- Plano de Ação para Produção e Consumo Sustentáveis (PPCS);
- Plano Municipal da Mata Atlântica - instrumento da Lei de Proteção da Mata Atlântica, que reúne e normatiza os elementos necessários à proteção, à conservação, à recuperação e ao uso sustentável da Mata Atlântica.

Sistemas

- Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISMANA);
- Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC);
- Sistema Nacional de Informação Ambiental (SINIMA);
- Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (SISBIO);
- Sistema Nacional de Pesquisa em Biodiversidade (SisbiotaBrasil).

6.6 Principais Oportunidades Identificadas

É consenso que para que a conservação da biodiversidade se dê de forma adequada, deve haver integração e participação de todas as esferas de governo, da sociedade civil, academia e setor empresarial, incluindo o financeiro.

Como já mencionado, a partir da Decisão X/22 (COP 10) foi estabelecido o Plano de Ação dos Governos, cidades, e outras autoridades locais para a Biodiversidade.

A participação dos municípios para a conservação da biodiversidade pode se dar de várias formas. O documento Panorama da Biodiversidade nas Cidades indica, para cada uma das Metas Brasileiras para o Plano Estratégico da CDB para 2020 (Metas de Aichi) como pode ser a colaboração dos poderes locais (Anexo 2 deste trabalho) de onde decorrem várias oportunidades. Ao se considerar o foco deste trabalho - áreas protegidas e outras medidas de conservação - chamamos a atenção para as metas 5, 11, 12, 15, 17, 18 e 20.

Como mencionado no item 7.4 (Capacidades Institucionais) os municípios também têm acesso à fonte de recursos, via incentivos econômicos, por exemplo, que para

além dos impostos que estes recolhem, podem ser utilizados para o apoio de ações de conservação da biodiversidade.

Um dos incentivos mais conhecidos é o **ICMS Ecológico ou Socioambiental**, que permite a utilização, pelos municípios, de parcela do principal tributo de titularidade dos estados, o Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestação de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS).

Este instrumento vem sendo utilizado desde o início da década 1990 como mecanismo de política para o meio ambiente, a partir de experiências pioneiras nos estados de Paraná, Minas Gerais e São Paulo. Esta experiência, ainda que com dificuldades e resistências, vem sendo estendida, a outros estados brasileiros. Até 2013, 17 dos 27 estados brasileiros já haviam adotado o ICMS Ecológico.

Para ter direito ao incentivo, os municípios devem atender critérios estabelecidos pelo Estado, tais como a presença de UCs e/ou TIs em seus territórios, fazer a gestão de resíduos sólidos, ter sistemas de tratamento de esgotos, etc.

O aumento das receitas orçamentárias dá aos municípios a capacidade para investir em atividades para os quais seus orçamentos são insuficientes. No entanto, existe uma importante limitação nestes mecanismos - a total discricionariedade do uso dos recursos pela gestão municipal, portanto, sem obrigações vinculadas a investimentos na gestão ambiental.

No âmbito federal, a mais emblemática ação com objetivo de criar instrumentos econômicos de caráter ambiental foi a instituição da Lei de Recursos Hídricos⁵⁸, que contempla a **Cobrança pelo Uso da Água**. Porém, esta cobrança ocorre em apenas algumas bacias federais e estaduais. A cobrança pelo uso da água é um instrumento classificado como econômico, já que reconhece a água como um bem econômico, cujo preço é fixado a partir de um pacto entre os usuários da água, as organizações civis e os poderes públicos presentes no Comitê de Bacias Hidrográficas, visando estimular o uso racional da água e arrecadar recursos para a sua gestão e recuperação. Trata-se, portanto da cobrança de um preço público e não de um tributo como os tradicionais instrumentos utilizados pelas políticas públicas. (Menezes, K.O.P.S em <http://www.ambito-juridico.com.br/>).

Referência também deve ser feita a possibilidades de contrapartida para governos locais, que ainda não foram reguladas. É o caso, por exemplo, da **Outorga pelo Uso da Água**⁵⁹, que não se confunde com o pagamento pelo uso da água. Mesmo que a outorga seja atribuição federal ou estadual (a depender se o rio é federal ou estadual), poderiam os municípios exercerem seu poder de regulação do uso do solo (Plano Diretor) e de responsável pela distribuição de água potável (Lei de Saneamento

⁵⁸ Lei Nº 9.433/97 que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamentando o inciso XIX do Art. 21 da CF/88.

⁵⁹ A outorga de direito de uso de recursos hídricos é um dos instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos, estabelecidos no inciso III, do art. 5º da Lei Nº 9.433/97. _Esse instrumento visa assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso aos recursos hídricos.

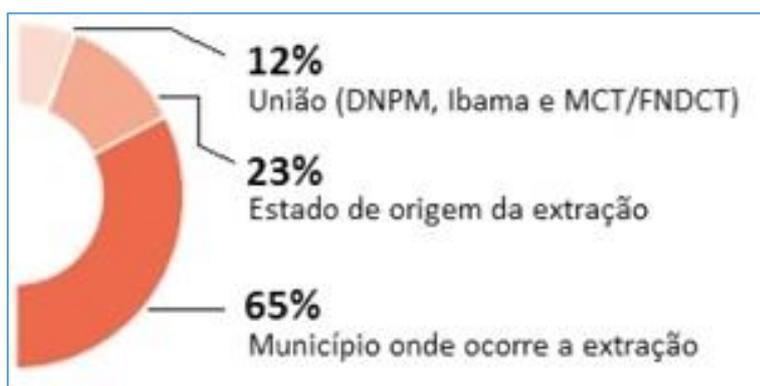
Básico)⁶⁰ para pleitear investimentos do outorgante para a manutenção e/ou recuperação dos mananciais e sua biodiversidade.

Ainda em relação aos recursos hídricos, a Lei Nº 9.984/00 que criou a Agência Nacional de Águas (ANA), também aumentou o do valor da **Compensação Financeira pela Utilização de Recursos Hídricos para fins de Geração de Energia Elétrica – CFURH**, que passou de 6% para 6,75% do valor da energia total produzida⁶¹ e a Lei Nº 13.360/16 elevou este percentual para 7%. A aplicação destes montantes segue a seguinte divisão:

- Os 6,25%, conforme as Leis Nº 9648/98 e Nº 3.360/16 - estados (45%); municípios (45%); Fundo Nacional de Desenvolvimento Tecnológico e Científico (FNDCT) (4%); MMA e MME (3% cada);
- Os 0,75%, conforme a Lei Nº 9984/00 - ANA.

No escopo das compensações financeiras do governo federal para os municípios também deve ser feita menção à **Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM)**. A CFEM é devida pelo aproveitamento econômico dos recursos minerais, cuja propriedade pertence à União e foi criada para minimizar os impactos socioambientais provocados pela atividade de mineração, sendo distribuída aos Municípios, Estados e para a União nas seguintes proporções:

Gráfico 4 - Distribuição da atividade de mineração.



Ainda no campo das compensações, alguns municípios são beneficiários dos **"Royalties" do Petróleo** que foi instituído pela Lei Nº 7.990/89, e prevê que estes recursos sejam distribuídos ao DF, estados, e municípios, em havendo exploração de recursos naturais em seus respectivos territórios, plataforma continental, mar territorial ou zona econômica exclusiva. Além do petróleo estes royalties compreendem o gás natural e o xisto betuminoso. A compensação financeira devida aos entes da federação é de 5%⁶² sobre o valor bruto desses recursos extraídos, a ser pago pela

⁶⁰ Lei Nº 11.445/07.

⁶¹ As Centrais Geradoras Hidrelétricas e as Pequenas Centrais Hidrelétricas são isentas do pagamento de compensação financeira, e, conseqüentemente, da cobrança pelo uso da água.

⁶² Desses 5% pagos pela Petrobrás e subsidiárias, 1,5% ficam com a União: 1% ao Ministério da Marinha e 0,5% para a formação de Fundo Especial administrado pelo Ministério da Fazenda, a fim de ser distribuído entre os Estados e os Municípios.

Petrobrás e subsidiárias, relativamente aos produtos extraídos de seus respectivos territórios, onde se fixar a lavra do petróleo, ou se localizarem as instalações marítimas ou terrestres de embarque e desembarque do óleo bruto, gás natural ou xisto betuminoso.

O governo federal instituiu em 2011, a Bolsa Verde⁶³, que tem como público alvo cerca de 16,2 milhões de pessoas em situação de extrema pobreza, que desenvolvem atividades de conservação de recursos naturais em áreas rurais, UCs de uso sustentável prioritárias e em projetos de reassentamento da reforma agrária. Mesmo não alcançando diretamente os governos municipais, estes recursos apoiam as famílias e minimamente as economias destes locais.

Outros casos de instrumentos fiscais têm sido lentamente experimentados, mas nada que altere substancialmente o ritmo de desenvolvimento brasileiro, que tende à insustentabilidade. De fato, a maior parte dos incentivos na legislação vigente desencoraja a tomada de decisões (públicas e privadas) de caráter sustentável.

Do ponto de vista do poder Legislativo, para além dos recursos aportados pelo orçamento da União, dos estados e municípios, os parlamentares podem dirigir recursos para estados e municípios por meio das **Emendas Parlamentares**. Elas permitem que deputados e senadores tenham acesso a uma parte das verbas do orçamento, sem a necessidade de submeter o gasto à discussão e aprovação de seus pares. As emendas propõem gastos com despesas específicas, como pavimentar uma estrada ou reformar um hospital. Mas, poderiam ser usadas para necessidades da gestão ambiental. Mesmo que esteja incluída no Orçamento, a liberação efetiva dos recursos das emendas depende de uma ordem do governo.

No caso do Congresso Nacional, a soma das emendas individuais dos 513 deputados e 81 senadores têm um valor fixo definido na CF/88, e corresponde a 1,2% da receita corrente líquida⁶⁴ prevista no Orçamento daquele ano. Para o Orçamento de 2017, discutido e aprovado em 2016, as emendas parlamentares individuais somaram cerca de R\$ 9 bilhões, o que resultou em R\$ 15,3 milhões para cada deputado ou senador, para serem divididos em até 25 emendas de cada um (<https://www.nexojornal.com.br/expresso/2017/02/13/Para-que-servem-as-emendas-parlamentares-e-quais-os-pr%C3%B3s-e-contras-de-sua-exist%C3%Aancia>)

Complementando o quadro de incentivos, existe a Lei Nº 11.828/08, que dispõe sobre medidas tributárias aplicáveis às doações em espécie recebidas por instituições financeiras públicas controladas pela União e destinadas a ações de prevenção, monitoramento e combate ao desmatamento e de promoção da conservação e do uso sustentável das florestas brasileiras⁶⁵.

⁶³ Em 14 meses o programa alcançou 44,6% da sua meta (32.526 famílias beneficiadas). De acordo com o governo, existem cerca de 213.000 famílias vivendo em 145 milhões de hectares de áreas foco do programa. Se o programa alcançar todas as famílias, terá que dispor de R\$ 255,6 milhões/ano, ou R\$ 1,72/ha/ano. Não obstante, a operacionalização do programa é complexa, porque suas ações estão centralizadas em Brasília.

⁶⁴ Receita corrente líquida são os tributos arrecadados pelo governo federal, menos os valores transferidos obrigatoriamente a Estados e municípios.

⁶⁵ Esta Lei retira a incidência da Contribuição para o PIS/Pasep e da Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social - COFINS em doações como descritas no seu caput.

Outros instrumentos econômicos estão no processo de discussão em algumas casas legislativas. São os casos da **Política Nacional e Pagamentos por Serviços Ambientais, de REDD e REDD+** (Redução das Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal).

Outro conjunto de oportunidades pode advir das experiências desenvolvidas em alguns estados e municípios (ver item 7.10).

No estado de São Paulo foi criado em 2007 o Programa Município Verde-Azul (PMVA), para apoiar mais de 500 municípios do estado no desenvolvimento de agendas ambientais locais. Para alcançar seu objetivo, o PMVA oferece capacitação técnica aos interlocutores indicados pela municipalidade e, ao final de cada ciclo anual, publica o "Ranking Ambiental dos municípios paulistas".

O primeiro *Ranking* foi publicado em 2008, e certificou 44 municípios. Já foram 130 municípios certificados. O Programa mantém informações sobre boas práticas, que abrangem temas como: esgoto tratado, gestão de águas, resíduos sólidos, cidade sustentável, biodiversidade, arborização urbana, educação ambiental, qualidade do ar, estrutura ambiental, conselho ambiental.

Esta experiência, embora não tenha nascido com este objetivo, ajuda a dar bases para a criação de um índice de conservação da biodiversidade municipal, a exemplo do Índice de Cingapura sobre a Biodiversidade nas Cidades (ISBC), mencionado no item Revisão Bibliográfico deste trabalho.

No estado do Amazonas foi criado em 2007 Programa Bolsa Floresta para beneficiar comunidades tradicionais residentes em UCs estaduais para incentivar a conservação dos recursos naturais por meio da manutenção das florestas. O programa é dividido em quatro componentes: i) Bolsa Floresta Familiar; ii) Bolsa Floresta Associação; iii) Bolsa Floresta Renda; e iv) Bolsa Floresta Social. Dados de 2010 mostram que naquele ano foram utilizados R\$ 4 milhões para o benefício de 7.225 famílias. (IMAZON & FGV-Ces, 2012).

No Rio Grande do Sul o projeto "Conservação da Biodiversidade" (RS Biodiversidade) promove a conservação e a restauração da biodiversidade no ecossistema de campos do estado, integrando a conservação da biodiversidade nas paisagens produtivas de silvicultura, agricultura e pecuária.

Por fim, os municípios podem se beneficiar da criação e/ou aplicação de **Indicadores** como forma de acompanhar, medir e melhorar suas performances em relação à conservação da biodiversidade. Esta não é tarefa trivial, como demonstramos no item 7.12 deste trabalho.

Além do Índice de Cingapura mencionado anteriormente, os dados coletados pela série de pesquisas do IBGE denominada Munic trazem boas indicações do que poderia se constituir uma boa aproximação para um índice de conservação da biodiversidade municipal.

O Munic traz elementos de identificação da capacidade instalada nas prefeituras para promover a gestão ambiental local que são:

- Estrutura de meio ambiente: órgãos, secretaria e departamento;

- Pessoal que trabalha nos órgãos ambientais;
- Conselho de meio ambiente;
- Cursos específicos para meio ambiente; e
- Legislação de meio ambiente.

Acrescidos a estes indicadores, alguns dados presentes no ICBC, por exemplo, podem ajudar a construir uma visão mais clara acerca da atuação dos municípios como: o número de áreas protegidas (cf. PNAP); a origem das UCs (nível da federação); a porcentagem das fitofisionomias nas UCs; tipos fitofisionomias; porcentagem de vegetação remanescente; tipologias de vegetação natural original; listas de espécies ameaçadas, por exemplo, seriam de particular mérito.

6.7 Principais Desafios Identificados

Muitos são os desafios postos para a gestão ambiental local. Ademais da falta de estrutura, pessoal e recursos é neste âmbito que as pressões são mais evidentes. As pressões ocorrem nas esferas técnica, política, econômica e ambiental (Leme, 2016) e podem ocorrer tanto no âmbito do aparato público quanto fora deste.

Do ponto de vista técnico, muitos ocupantes de cargos público, ou representantes nomeados por prefeitos nos conselhos de meio ambiente, são pessoas que não prezam por aquilo que é público, de modo que a gestão dos recursos naturais permanece à mercê de interesses privados. Em outros casos, o total desconhecimento técnico por parte desses representantes pode ocasionar abandono ou má gestão das questões ambientais do município.

O atual quadro de pessoal nos municípios é, de maneira geral, escasso quando relacionado com a demanda imposta a eles. E a carência de capacidade técnica e situações de fragilidade trabalhista, como a temporalidade dos cargos e os baixos salários, tornam, por vezes, os técnicos das prefeituras suscetíveis à cooptação por interesses privados.

Parcela significativa dos municípios não apresentam dados técnicos digitalizados relativos a seus territórios - pode ser observado na planilha de dados consolidados deste trabalho - o que compromete diretamente o planejamento e monitoramento das áreas protegidas.

Para os governos locais, muitas vezes, a conservação da biodiversidade é vista como uma barreira ao desenvolvimento econômico local, e assim, tendem a relutar em se comprometer e se dedicar ao tema. Portanto, um grande desafio é sensibilizá-los quanto aos ganhos sociais, ambientais e econômicos das áreas protegidas.

Desafios econômicos também estão muito presentes, principalmente em municípios de baixa arrecadação. Estes, muitas vezes dependentes de repasses do governo estadual e/ou federal, priorizam ações ligadas à infraestrutura e obras públicas, geralmente deficientes, e muitas vezes, os recursos que chegam não são compatíveis com as suas necessidades.

Pode-se notar também, conforme aponta estudo do IMAZON, que existe um subaproveitamento do potencial econômico, social e ambiental das UCs de maneira geral, uma vez constatadas graves deficiências, tais como parques sem uso público,

florestas sem concessões onerosas e reservas extrativistas sem alternativas sustentáveis de geração de renda e emprego. Entre os principais fatores que ocasionam essa situação estão a falta de insumos mínimos para a implementação das UCs e a falta de articulação entre os atores e instituições chave para a boa gestão dessas áreas. A boa gestão e uso das UCs de maneira sustentável é um desafio, mas pode se configurar também como uma oportunidade, na medida em que o município priorize tais ações.

No campo político dos desafios estão presentes diversos fatores que comprometem o avanço da gestão dos municípios sobre as áreas protegidas.

Não apenas o governo federal precisa investir em planejamento, monitoramento e reporte, como precisa apoiar a estruturação e capacitação dos órgãos ambientais nos níveis estadual e municipal. As deficiências nesses níveis se constituem em grandes obstáculos para o sucesso da implantação da política ambiental nacional.

De forma geral, os órgãos ambientais são fracos para influenciar a maioria das decisões de caráter econômico que gera impactos significativos sobre o meio ambiente. Por esta razão, a articulação, comunicação e planejamento conjunto das instituições ambientais, e as instituições cujas ações afetam o meio ambiente e também é essencial, em todos os níveis de governo.

Moura & Bezerra (2016) afirmam ser reconhecida a ausência de uma coordenação forte no próprio setor ambiental nos diferentes níveis de governo e entre os diversos programas federais. Um exemplo de conflitos nos diversos níveis de governo está no processo de licenciamento ambiental, o qual vem se mostrando palco de conflitos de interesse. As mesmas autoras apontam que outros instrumentos de planejamento ambiental, como a avaliação ambiental estratégica, a avaliação integrada de bacias hidrográficas, o zoneamento ecológico-econômico e o planejamento biorregional também não contribuem suficientemente para o planejamento ambiental integrado, inclusive porque não fazem parte da cultura predominante do setor, e sequer contam com o necessário amparo na base legal.

Mesmo com avanços inegáveis na política ambiental, ainda permanecem grandes desafios relativos ao aperfeiçoamento das funções de governança ambiental e da aplicação dos seus princípios (Moura, 2016).

Para Lenschow (2002 apud Moura & Bezerra, 2016) as estruturas atuais de governança do setor ambiental não se compatibilizam com a natureza interescalar e transsetorial dos problemas ambientais. Para tanto, seria essencial uma coordenação horizontal (entre ministérios ou setores) e vertical (entre níveis) de políticas, sendo necessários arranjos colaborativos de um conjunto de atores diversificados e interconectados.

6.8 Principais Stakeholders & Key Players

Os principais atores chave atuantes em relação às áreas protegidas estão descritos ao longo deste trabalho. Considerando o número destes atores, descrevê-los todos neste item poderá facilmente gerar erro por omissão. Assim, optamos por elencar tão somente aqueles diretamente relacionados com as questões municipais (nível local) referentes às Áreas Protegidas e outras medidas de conservação.

As entidades ligadas abaixo têm relação com a auto-organização de municípios e/ou gestores públicos, e/ou são redes de organizações da sociedade civil que também têm relação com o tema deste trabalho. Órgãos da estrutura do Estado não foram citados, pois a obrigatoriedade de seus envolvidos foi nosso pressuposto.

- ANAMMA - Associação Nacional de Órgãos de Meio Ambiente
- ABM - Associação Brasileira de Municípios
- FNP - Frente Nacional de Prefeitos
- CNM - Confederação Nacional dos Municípios
- CB27 – Fórum Nacional dos Secretários de Meio Ambiente das Capitais Brasileiras
- ABEMA - Associação Brasileira de Entidades Estaduais de Meio Ambiente
- Fórum dos governadores do Amazonas
- RENUURB - Rede Nacional de Unidades de Conservação Urbanas
- Comitês de Bacias Hidrográficas
- Confederação Nacional dos Proprietários de RPPNs
- ASA - Articulação do Semiárido
- Rede Mata Atlântica
- Rede Pró Cerrado
- Rede Pró-UCs

Há também atores que muitas vezes estão ligados aos conflitos relativos às Áreas Protegidas. Podem ser citados aqui os Ministérios da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), de Minas e Energia (MME) e de Transporte (MT), a CNA (Confederação Nacional da Agricultura) e a CNI (Confederação Nacional da Indústria) pois historicamente são mentores das políticas que afetam negativamente a conservação da biodiversidade.

6.9 Outras Medidas de Conservação Identificadas

Em seu arcabouço legal e práticas de planejamento, o Brasil construiu nas últimas décadas uma série de opções de políticas e ferramentas que buscam organizar o espaço.

Mas, há que se fazer a ressalva sobre a fragmentação política-institucional existente no Brasil e representada pela duplicidade de programas, projetos, ações e orçamento para o rural e para o urbano. As diferentes instâncias federais, estaduais e municipais com competência para gerir, tributar ou planejar o rural são pouco integradas, gerando vazios políticos e pouco impacto sobre o território como um todo (Pólis, 2004).

A figura do município como ente participativo merece destaque em todos os instrumentos de ordenamento e gestão do território. A seguir, estão descritas sucintamente algumas destas iniciativas.

Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE) - a Política Nacional de Meio Ambiente define o ZEE como o instrumento básico de organização do território de forma a vincular as decisões dos agentes públicos e privados quanto a planos, programas, projetos e atividades que, direta ou indiretamente, utilizem recursos naturais, assegurando a plena manutenção dos serviços ambientais e dos ecossistemas.

Face à sua importância o ZEE atua fortemente na gestão socioambiental em todo o território nacional. Dados do 5º Relatório Nacional para a CDB, reportam que vários estados brasileiros estão desenvolvendo e implementando seus ZEEs estaduais e relatam que em 2013, os ZEEs já abrangiam integralmente os biomas Amazônia e Pantanal, além de aproximadamente 62% do Cerrado e 22% da Mata Atlântica, mas apenas 1,6% da Caatinga.

O ZEE define zonas ambientais com características, usos permitidos e metas compatíveis segundo as vocações de cada uma delas e diretrizes que devem ser respeitadas na gestão ambiental como um todo (licenciamento e Planos Diretores Municipais), visando controlar e mitigar os impactos ambientais.

O mosaico de zonas do ZEE permite a manutenção de diferentes "identidades e vocações" com características próprias, possibilitando o desenvolvimento econômico de forma sustentada, sendo que as unidades territoriais deste zoneamento são cinco (1 a 5).

Plano de Gerenciamento Costeiro⁶⁶ (GERCO) - O GERCO foi promulgado em 1988 com o objetivo de orientar a utilização racional dos recursos da Zona Costeira, de forma a melhorar a qualidade de vida de sua população, e proteger seu patrimônio natural, histórico, étnico e cultural. Este plano prevê o zoneamento de usos e atividades na Zona Costeira e busca dar prioridade à conservação e proteção de unidades naturais de preservação permanente e monumentos que integrem o patrimônio nacional, entre outros.

Cabe à Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (SECIRM) dirigir o Grupo de Coordenação responsável pelos Planos de Gerenciamento Costeiro dos estados, cuja aprovação deve ter a anuência do CONAMA. Sua aplicação tem a participação da União, dos estados e municípios por meio dos órgãos ligados ao SISNAMA.

Dentre os instrumentos de gestão do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro está o Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro.

Projeto Orla - a gestão de terrenos de marinha pela Secretaria de Patrimônio da União (SPU) é um dos aspectos mais relevantes do Projeto Orla, assim como a definição de critérios para a destinação e uso destes terrenos, para disciplinar as atividades nestas áreas públicas.

O projeto não incide sobre as UCs não confrontantes com o mar, cuja cota altimétrica não chegue à orla. Considerando que a faixa do Projeto Orla pode ser de até 200 metros a partir da linha da costa (preamar), poderá interferir e contribuir na gestão das UCs de conservação costeiras. Trata-se de um microzoneamento da orla marítima⁶⁷, de importância especial para a gestão dos municípios. Sua gestão é conjunta entre o MMA e o Ministério de Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG).

⁶⁶ Lei Federal Nº 7661/88 como parte integrante da PNMA e da Política Nacional de Recursos do Mar-PNRM (Decreto Federal Nº 5377/05). Os documentos balizadores do GERCO a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento e a Agenda 21.

⁶⁷ A zona costeira nacional tem quase 9.000 km extensão, onde vivem 75% da população brasileira e 73% do PIB. A zona costeira está presente em 395 municípios brasileiros distribuídos ao longo de 17 estados.

O Decreto Nº5.300/04 estabelece que o município deverá elaborar e executar o Plano de Intervenção da Orla Marítima (PGI) de modo participativo com o Estado, a União, e instituições da sociedade civil interessadas.

Áreas Prioritárias para Conservação, Uso Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade⁶⁸ - estas áreas são um instrumento de política pública para apoiar a tomada de decisão, de forma objetiva e participativa, no planejamento e implementação de ações como criação de UCs, licenciamento, fiscalização e fomento ao uso sustentável (www.mma.gov.br).

Para a seleção e identificação das áreas prioritárias, o mapa base adotado é o Mapa de Biomas do IBGE, associado à metodologia denominada Planejamento Sistemático da Conservação (PSC), de Margules & Pressey (2000 *apud* MMA, (www.mma.gov.br) (consultado em abril de 2017) que contempla conceitos como, representatividade, complementaridade, eficiência, flexibilidade, vulnerabilidade e insubstituibilidade.

Além do Governo Federal, alguns estados elaboraram seus Mapas de Áreas Prioritárias, como o estado de São Paulo, que por meio da Resolução Nº 74/08 reconheceu estas áreas para as ações de sua Secretaria de Meio Ambiente, e também usou estas informações para elaboração de um Ato Normativo do Grupo de Atuação Especial de Defesa do Meio Ambiente (GAEMA) do Ministério Público Estadual (MPE), que estabeleceu prioridades para sua atuação na identificação e repressão das atividades causadoras de degradação ambiental em território paulista.

Planos de Bacia Hidrográfica - os Planos de Bacia são importantes instrumentos de gestão do território, uma vez que deliberam sobre o uso do recurso hídrico nas áreas de sua competência (Bacias Hidrográficas), com poder legalmente instituído pela Política Nacional de Recursos Hídricos.

O Plano de Bacia é o norteador das decisões de cada Comitê de Gerenciamento de Bacia Hidrográfica e sua elaboração deve ser um processo social de construção de acordos e compromissos.

Segundo São Paulo (Gov.) (2008), o Plano de Bacia deve atender ao mesmo tempo, às necessidades de cunho regional, no âmbito de uma Bacia, ou das Sub-Bacias que a compõem, mas contribui de forma estratégica para o entendimento e proposição de solução dos problemas quali-quantitativos dos recursos hídricos interbacias, seja nos aspectos que a Bacia influencia, seja nos problemas que lhes afetam, possibilitando, portanto, a efetiva estruturação do planejamento do gerenciamento de multibacias intraestaduais ou interestaduais.

Plano de Proteção de Mananciais - no estado de São Paulo existe a figura denominada Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais que pode ser composta por uma ou mais sub-bacias hidrográficas dos mananciais de interesse regional para abastecimento público. As APRMs são definidas por meio de proposta do Comitê de Bacias, por deliberação do Conselho Estadual de Recursos Hídricos, ouvido o Conselho Estadual de Meio Ambiente.

⁶⁸ As regras para a identificação de tais Áreas e Ações Prioritárias foram instituídas formalmente pelo Decreto Nº 5.902/04, no âmbito das atribuições do MMA.

Cada APRM deve ter sua Lei específica que definirá, entre outras regras, as áreas que devem ser preservadas e ter proteção especial.

Tombamento - O Estado brasileiro pressupõe que o direito de propriedade não é absoluto e pode ser limitado em razão da função social, que a propriedade possui. Este pressuposto impõe ao Estado o dever de limitar o direito de propriedade, na medida em que esta ação se mostre imprescindível para assegurar a sua função social.

O tombamento, portanto pode impor, ao particular, os objetivos do Poder Público no tocante à preservação de valores históricos, culturais, artísticos, paisagísticos, bibliográficos que, em última instância, são o cumprimento de sua função social.

Plano Diretor Municipal - O Plano Diretor do município é uma demanda do Estatuto das Cidades⁶⁹, que deve ser formulado de forma participativa e democrática, e que se sobrepõe a outros instrumentos no mesmo território.

Os Planos Diretores são ferramentas para ordenação do território e o desenvolvimento sócio econômico. Suas diretrizes são incorporadas no plano plurianual, nas diretrizes orçamentárias e no orçamento anual do município. Como outros instrumentos de gestão do território, o PD apresenta diversos tipos de Zonas.

O zoneamento impõe limites às iniciativas privadas ou individuais, mas é importante que esteja acompanhado por estratégias de atuação definidas pelo Poder Público.

Merece menção dentre as Zonas previstas, a Zona Rural. O Estatuto da Cidade exige que os planos diretores considerem todo o município, tanto área urbana como rural (Art. 40, parágrafo 2º), buscando a integração e a complementaridade entre as atividades desenvolvidas nesses dois espaços, com vistas ao desenvolvimento socioeconômico do município e do território.

A definição do que é urbano e rural para o planejamento do município, é feita a partir da aprovação de lei municipal pela Câmara de Vereadores. Em cada localidade, são desenhados os perímetros urbanos e rurais em função dos interesses e das perspectivas de desenvolvimento territorial do município (Santoro, 2003).

Para melhor compreensão do que é o rural, Santoro (2003) diz haver dois enfoques para um olhar mais amplo sobre esse território. O primeiro trata da “pluriatividade” das famílias rurais, que ultrapassa a concepção ainda utilizada de que as famílias no meio rural vivem apenas do trabalho em atividades agrícolas. O outro enfoque trata da “multifuncionalidade” da agricultura, que engloba as múltiplas funções do mundo rural além da produção e extração de bens privados (alimentos, fibras, agroturismo e outros produtos comerciais), e desempenha funções que se referem à reprodução de bens públicos, como a manutenção da biodiversidade, conservação do solo, a paisagem rural, herança cultural, segurança alimentar, entre outros.

Muitas e variadas ações pressionam as áreas rurais: a especulação imobiliária, o parcelamento clandestino ou irregular do solo rural, as próprias administrações municipais, buscando obter maior arrecadação graças ao IPTU (Imposto Predial e Territorial Urbano).

⁶⁹ 1) Desenvolvimento Sustentável; 2) Gestão democrática da cidade, 3) Planejamento do desenvolvimento das cidades

Parques e Áreas Verdes Urbanas⁷⁰ - De acordo com o Art. 8º, § 1º, da Resolução CONAMA Nº 369/06, considera-se área verde de domínio público "o espaço de domínio público que desempenhe função ecológica, paisagística e recreativa, propiciando a melhoria da qualidade estética, funcional e ambiental da cidade, sendo dotado de vegetação e espaços livres de impermeabilização".

As áreas verdes urbanas são consideradas como o conjunto de áreas intra-urbanas que apresentam cobertura vegetal, arbórea (nativa e introduzida), arbustiva ou rasteira (gramíneas) e que contribuem de modo significativo para a qualidade de vida e o equilíbrio ambiental nas cidades. Essas áreas verdes estão presentes numa enorme variedade de situações: em áreas públicas; nos canteiros centrais; nas praças, parques, florestas e UCs urbanas; nos jardins institucionais; e nos terrenos públicos não edificadas (<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/areas-verdes-urbanas/parques-e-%C3%A1reas-verdes>).

6.10 Casos de Sucesso de Áreas Protegidas e Outras Medidas de Conservação

Estudo de Caso Estadual: Municípios Verdes - Pará

Criado no ano de 2008 por iniciativa do Fundo Vale⁷¹, o Programa Municípios Verdes (PMV) foi transformado em projeto do governo do estado do Pará em 2011 (Costa & Fleury, 2015). O PMV foi pensado como ferramenta para auxiliar os municípios que compunham a lista dos maiores desmatadores da Amazônia, divulgada pelo MMA em 2008, para criar um "pacto de desenvolvimento sustentável" ao longo do corredor da exploração madeireira e do desmatamento – o "arco do desmatamento".

Segundo Costa & Fleury (2015) o programa de ação, coordenado pelo governo municipal em parceria com o governo estadual, empresas, universidades e ONGs, prevê o fortalecimento desses municípios, por meio do engajamento dos atores locais, e tem como base três linhas de ação:

1. Promover e apoiar ações locais para o desenvolvimento sustentável e de combate ao desmatamento em municípios integrantes do programa;
2. Reforçar as capacidades do governo local na gestão ambiental, incluindo a formação de gestores públicos e da equipe técnica das instituições locais;
3. Apoiar os esforços para uma economia de base florestal e contribuir para a intensificação do uso da terra.

Para isso, alguns compromissos foram assumidos por parte do estado do Pará:

1. Fortalecimento e modernização do Instituto de Terras do Pará (ITERPA), para agilizar processos de regularização fundiária para fins de combate ao desmatamento e promoção do desenvolvimento sustentável;
2. Encaminhamento de um projeto de lei à Assembleia Legislativa do Estado para regulamentação do ICMS Ecológico e redução das taxas de licenciamento ambiental, assim como um novo marco regulatório fundiário;

⁷⁰ Exemplos de áreas verdes urbanas: praças; parques urbanos; parques fluviais; parque balneário e esportivo; jardim botânico; jardim zoológico; alguns tipos de cemitérios; faixas de ligação entre áreas verdes.

⁷¹ Instrumento de ação da empresa Vale como contrapartida nos territórios onde ela atua.

3. Assinatura do Termo de Cooperação entre as secretarias estadual e municipal de meio ambiente, além da assinatura do decreto de elevação da tributação do carvão para operações interestaduais e da proibição do transporte de lenha entre municípios.

Os municípios também tiveram que assumir compromissos, dentre eles destacam-se:

1. Assinatura do projeto de lei que criou o Código Ambiental Municipal - “um conjunto de leis que inovam a legislação de meio ambiente do município através das políticas de mudanças climáticas e de resíduos sólidos”;

2. Criação do Observatório Ambiental, que congrega diversas instituições parceiras para fazer o monitoramento da qualidade ambiental pelas instituições: Instituto do Homem e do Meio Ambiente da Amazônia (IMAZON) e a The Nature Conservancy (TNC);

3. O Protocolo de Intenções para Regularização Fundiária entre o ITERPA, o Programa Terra Legal do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) e as prefeituras;

4. Contrato para Implantação do Projeto “Pecuária Verde”.

5. O protocolo de intenções para a realização do microzoneamento municipal acordado com a TNC (Costa & Fleury, 2015 *apud* Pará, 2012).

O Governo Federal, além da participação direta do IBAMA e do Ministério Público Federal, criou o Programa Mais Ambiente (PMA), que simplifica o processo de regularização ambiental, como isenção e suspensão de cobrança de multa sobre os passivos ambientais do imóvel rural, e garante apoio do poder público para a efetiva recuperação das áreas degradadas de APP e RL. Além disso, no Programa, são compromissos do governo Federal:

1. Simplificação do processo de regularização ambiental do imóvel rural, possibilitando o acesso ao crédito rural;
2. Suspensão da cobrança de multas aplicadas pelo IBAMA, previstas nos artigos 43, 48, 51 e 55 do Decreto nº 6.514/2008 (Brasil, 2008) e sua conversão em serviços de recuperação da qualidade do meio ambiente;

O Relatório de Atividades e Resultados do PMV (2016) aponta que desde o lançamento do programa, o Pará reduziu 39% do desmatamento (de 3.008 km² para 1.881 km²/ano), enquanto que a redução média anual dos estados da Amazônia foi de 10% (de 6.418 km² para 5831 km²). Em 2011, o Estado foi responsável por 47% do desmatamento global amazônico, já em 2015, este percentual caiu para 32%.

Atualmente são 108 municípios integrantes do programa, e como resultado do trabalho, cinco desses municípios já saíram da lista do MMA dentre os que mais desmatam a Amazônia. No site do programa é possível acompanhar alguns números, verificar que já foram realizados 71,4% do CAR no estado, e acessar relatórios por municípios para consulta.

Com reconhecimento nacional e internacional, o programa inclui ainda outras atividades no território do estado que colaboram para o alcance das metas estabelecidas para o Pará: (i) instalou o Núcleo Executor do Programa Municípios Verdes (NEPMV), responsável pela gestão e acompanhamento de todos os processos

administrativos do projeto e uso transparente do recurso; (ii) constituiu a Lista do Desmatamento Ilegal do Estado do Pará, constantemente atualizada com as áreas embargadas e autuadas por desmatamento ilegal pela SEMA, IBAMA e municípios, no qual os imóveis rurais nela inscritos tornam-se vedados a receberem licenças, autorizações, serviços ou qualquer outro tipo de benefício ou incentivo público por parte dos órgãos estaduais; (iii) elaborou e instituiu, em parceria com a SEMA, a Instrução Normativa que regulamenta, no Estado, os estágios sucessoriais de vegetação secundária, garantindo maior segurança jurídica ao produtor rural e contribuindo para o avanço da produção agrícola no Estado sem que isso resultasse em novos desmatamentos; (iv) firmou o Protocolo de Responsabilidade Socioambiental da Cadeia Produtiva dos Grãos do estado, denominado “Protocolo Verde dos Grãos” - documento que estabelece critérios e diretrizes para as transações comerciais, para que os grãos comercializados não sejam oriundos de áreas ilegalmente desmatadas, dentre outras ações.

É, portanto, um programa modelo de parceria entre o Governo do estado do Pará, organizações públicas, municípios, setor privado e ONGs, que pode replicado para outras realidades.

Estudo de Caso Municipal: Curitiba - Paraná

O Brasil, enquanto país signatário da CDB e observando ao disposto na sua Política Nacional da Biodiversidade, desenvolve diversas estratégias para atendimento prático às Metas de Aichi, na forma de objetivos de longo prazo. Estes constituem o Plano Estratégico de Biodiversidade para o período 2011 a 2020. Tais estratégias são afetas a todas as esferas da administração pública, desde a federal até as municipais. Neste último caso, destaca-se a Lei Nº11.428, de dezembro de 2006 (Lei da Mata Atlântica).

A Lei da Mata Atlântica dispõe sobre “a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica”. Esta Lei regulamenta a CF/88, proporcionando um marco legal para a proteção dos remanescentes deste bioma. A referida lei instituiu o Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica (PMMA), para os municípios total ou parcialmente inseridos no bioma, cujo enfoque principal consiste em permitir aos municípios apontarem ações e áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade.

Os Planos devem se relacionar com outras ferramentas municipais como o Plano Diretor, o Plano Municipal de Saneamento Básico e o Plano de Bacia Hidrográfica, complementando um plano estratégico geral do município.

Dos mais de 3.000 municípios inseridos na Mata Atlântica, apenas as seguintes cidades já têm seu PMMA: Caxias do Sul (RS) Curitiba (PR), Dona Emma (SC), Glória do Goitá (PE), Igrejinha (RS), Ilhéus (BA), Jardim (MS), João Pessoa (PB), Maringá (PR), Natividade (RJ), Porto Seguro (BA), São José do Ubá (RJ), Sorocaba (SP) (SOS Mata Atlântica, 2016).

O caso de Curitiba merece destaque, pois a cidade está na vanguarda em relação a outras capitais brasileiras, com desempenho significativo quanto à gestão ambiental.

Além do PMMA, Curitiba possui Plano Diretor com diretrizes ambientais, e diversas outras iniciativas.

Dorocinski (2007) afirma que o reconhecimento de Curitiba como uma “cidade verde” é resultado da política ambiental praticada pela administração pública municipal desde a década de 70. Para a pesquisadora, conservar a natureza no meio urbano é essencial para garantir o convívio saudável entre seus habitantes. Por isso, a política ambiental adotada por Curitiba confere à cidade uma especial distinção às áreas verdes urbanas, desenvolvendo fiscalização e monitoramento, implementando UCs, Áreas de Lazer e promovendo a arborização pública.

Em 2007, a cidade inaugurou o programa Biocidade, que consistia em um conjunto de ações para a redução da perda da biodiversidade e maior sustentabilidade ao município. O programa criou, por exemplo, o projeto “Plantas Nativas Ornamentais”, visando o resgate da biodiversidade urbana pelo uso da flora nativa regional no paisagismo dos espaços públicos. A população foi incentivada a utilizar plantas nativas com potencial ornamental em seus domicílios.

Outra ação foi a criação do 1º Mercado de Orgânicos no Brasil, adquiridos das cerca de 300 pequenas propriedades rurais do município (3% do território urbano).

Por fim, outra iniciativa interessante deste município é a de "Transferência do potencial construtivo"⁷². Esse mecanismo, objetiva estimular a iniciativa privada a conservar as áreas com florestas de araucária na cidade (Ojidos, 2017).

Curitiba tem atualmente 17 parques, 13 bosques, 429 praças, 346 jardinetes, 52 largos, 12 núcleos ambientais, 14 eixos de animação e 6 jardins ambientais, totalizando 22,3 milhões de m² de áreas verdes (Dorocinski, 2007).

Também no Paraná, a implementação do ICMS Ecológico levou à adoção de um índice de qualidade que é sensível aos esforços dos municípios para o estabelecimento e a manutenção de UCs. É Programa Bioclima Paraná (2010) que objetiva conservar e recuperar a biodiversidade, e apoiar as intervenções de mitigação e adaptação às mudanças climáticas, por meio de incentivos e novos mecanismos de gestão ambiental (Brasil, 2016).

Estudo de Caso Municipal: Extrema - Minas Gerais

A cidade de Extrema, tem se destacado nos últimos anos por ser modelo na implementação do Programa Conservador das Águas⁷³. O programa consiste no reflorestamento e recuperação de nascentes por meio de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA). Os proprietários das terras onde se localizam os mananciais de abastecimento recebem um pagamento pela preservação do local, tornando-se um “produtor de água”. O programa tem também o objetivo de implantar microcorredores ecológicos; reduzir os níveis de poluição difusa rural decorrentes dos processos de sedimentação e eutrofização, e de falta de saneamento ambiental; difundir o conceito

⁷² Decreto Municipal N° 1.850/12.

⁷³ Em 2010, Extrema foi classificada como o melhor município em MG no quesito Meio Ambiente pela Fundação João Pinheiro, que classifica os 853 municípios do estado. Em 2012 ganhou o “Prêmio Internacional de Dubai de Melhores Práticas para Melhoria das Condições de Vida”, promovido pelo Programa das Nações Unidas para Assentamentos Humanos.

de manejo integrado de vegetação, solo e água, na bacia hidrográfica do Rio Jaguari; garantir sustentabilidade socioeconômica e ambiental dos manejos e práticas implantadas, por meio de incentivo financeiro aos proprietários rurais.

De acordo a Prefeitura, o projeto é executado conforme determina a Lei Municipal Nº 2.100/05 e seu Decreto Nº 2.409/10, e é implantado por sub-bacias. A Lei definiu também o valor de referência a ser pago aos produtores rurais e também autorizou o município a firmar convênios com entidades governamentais e da sociedade civil, possibilitando tanto apoio técnico, como financeiro ao projeto, o que facilitou em muito a construção de parcerias.

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente é a responsável por realizar um levantamento planimétrico de cada propriedade, além de elaborar uma planta virtual da propriedade rural, indicando sua atual situação e, definindo quais ações deverão ser implantadas e as metas a serem atingidas, em função das características da propriedade.

O Decreto também determina que o Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental (CODEMA) seja responsável por analisar e deliberar sobre os projetos técnicos a serem implantados nas propriedades.

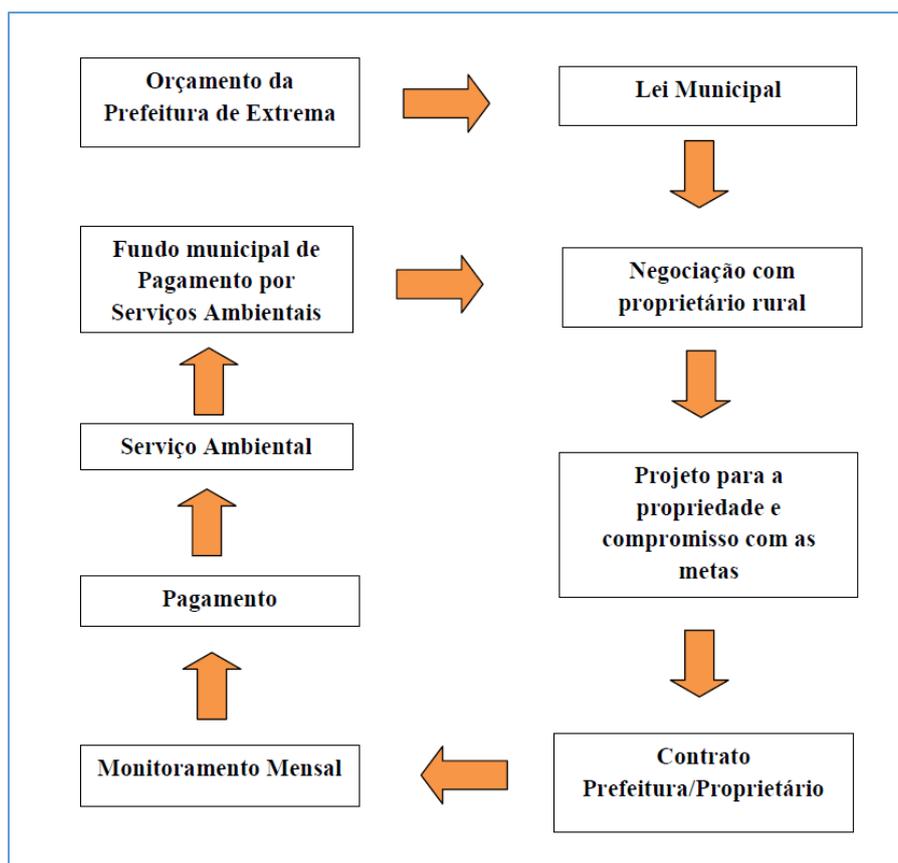


Figura 1 - Metodologia de Funcionamento do Programa Conservador das Águas no município de Extrema, MG. Projeto Conservador das Águas Passo a Passo: uma descrição didática sobre o desenvolvimento da primeira experiência de pagamento por uma Prefeitura Municipal no Brasil (Kfoury & Favero, 2011).

A adesão ao projeto dá ao proprietário 100 UFEX (Unidade Fiscal de Extrema) por ha, (ou R\$ 262,00/ha/ano em 2016). Os pagamentos são mensais e realizados pela Prefeitura, após o relatório da SMA, atestando o cumprimento das metas legais. O descumprimento acarretará na interrupção do apoio. As fontes dos recursos são: “cobrança pelo uso da água”, convênios com entidades públicas e outras instituições e o plano plurianual do município.

O Conservador das Águas é resultado da parceria e articulação histórica entre 23 organizações: Agência Nacional de Águas; Instituto Estadual de Florestas de MG; o Comitê Piracicaba/Capivari/Jundiá; e as ONGs TNC e a SOS Mata Atlântica, Iniciativa Verde e UICN; e outros parceiros da iniciativa privada.

O valor de investimentos de parceiros e financiamentos previstos é de R\$ 8.099.167,00 ao ano.

Os papéis e compromissos das entidades parceiras são:

1. Governo

- a. ANA: apoio técnico; monitoramento da qualidade e da quantidade da água; Recursos financeiros para ações de conservação de solo;
- b. Comitês das Bacias Hidrográficas PCJ: financiamento de projetos executivos por meio dos recursos da cobrança pelo uso da água;
- c. Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD) /IEF/MG: materiais de consumo; aquisição de equipamentos; Pagamento por Serviço Ambiental ao proprietário; apoio ao processo de comando e controle e em reflorestamento;
- d. Caixa Econômica Federal - apoio institucional.

2. Terceiro Setor

- a. Fundação de Apoio à Pesquisa Agrícola: consultoria e capacitação;
- b. Iniciativa Verde: apoio financeiro na restauração florestal por meio do Compromisso das Águas - Convênio do município e o empreendedor,
- c. União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN): apoio Institucional e intercâmbio internacional;
- d. SOS Mata Atlântica: fornecimento de mudas de árvores nativas; apoio técnico em atividades de educação ambiental;
- e. TNC: financiamento das ações de plantio; manutenção e cercamento das áreas; monitoramento da biodiversidade e comunidade; apoio técnico em diversas atividades de educação ambiental;
- f. World Resources Institute (WRI): apoio Institucional e intercâmbio internacional.

3. Empresas Privadas

- a. Autopista Fernão Dias: apoio financeiro à restauração florestal por meio da compensação ambiental de obras da rodovia no trecho SP - MG
- b. Bauducco Indústria de Alimentos: apoio financeiro na restauração florestal por meio do Compromisso das Águas;
- c. Indústria Dalka do Brasil: doação de biodigestores Acqualimp para tratamento de efluentes domésticos das propriedades, atendendo as metas estabelecidas de saneamento ambiental rural;
- d. Laticínio Serra Dourada: apoio financeiro aos agricultores inseridos no Conservador das Águas, por meio de bônus de 10% no preço pago ao

- leite;
- e. Panasonic do Brasil: fornecimento de equipamentos eletrônicos.

Entre 2007 e 2015 foram celebrados 186 Termos de Compromisso com propriedades rurais beneficiadas com o PSA totalizando R\$ 3.774.768,44. Em 2014, 250 mil árvores foram plantadas (desde o início do programa foram 754.153 árvores). Cerca de 500 nascentes já foram recuperadas, em um total de 7.300 mil ha protegidos por 187,5 mil metros lineares de cercas.

O programa Conservador das Águas de Extrema é um caso de sucesso dada uma combinação de premissas. A utilização de recursos próprios da prefeitura, como já vem ocorrendo desde 2006, demonstra prioridade e compromisso. A manutenção de convênios com instituições Federais e Estaduais, (no caso as de MG), é uma fonte para a implementação das ações e apoio com normativas e regulamentações. O terceiro setor também possui importante papel no desenvolvimento de projetos desse tipo, pois pode agir de forma proativa para alcançar resultados. As Universidades e Centros de Pesquisas, por meio de estudos acadêmicos, podem balizar o planejamento, as técnicas e as metodologias mais apropriadas para as ações e monitoramento.

O conceito de que quem polui deve pagar, e quem preserva pode receber pode ser replicado em outros modelos, adaptados conforme a realidade do município. E a participação do setor produtivo, por meio de mecanismos econômicos como o mercado de carbono, a pegada hídrica e a bonificação de produtos agrícolas, pode criar fontes de financiamentos para os projetos em outros casos.

Outra iniciativa de Extrema que merece destaque é a implantação de um Sistema Municipal de Unidades de Conservação, SMUC, instituído por meio do Decreto Municipal Nº 2.887/15, que estabelece as áreas prioritárias para criação de UCs, correspondente a 8.125 hectares, 33% da área do município. Estas áreas estão localizadas nas APPs hídricas e acima da cota 1.200 metros (topos de morros). A proposta é transformar estas áreas em um mosaico de UCs, constituído por RPPNs com PSA e Parque Natural Municipal (PNM). O Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental (CODEMA) será o órgão responsável pelo ato de criação das UCs.

6.11 Pontos de relevância do Projeto APM

Como descrito ao longo deste trabalho, mostra-se cada vez mais urgente e primordial reforçar o papel dos municípios no que concerne à implementação de acordos internacionais como a CDB, a Convenção sobre Mudança do Clima, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, o Marco de Sendai entre outros.

No anexo 2, e particularmente com base no documento "Panorama da Biodiversidade nas Cidades: ações e políticas", são apresentadas formas de atuação específicas dos municípios para alcance das Metas Nacionais da CDB para 2020.

No tocante às Áreas Protegidas, dados ainda *no prelo* retirados do "Sendo ANAMMA dos Municípios", indicam que dentre as prioridades elencadas pelos municípios (500 já responderam ao censo) para sua Formação e Capacitação estão aspectos relacionados às Áreas Protegidas (criação, gestão, etc.).

Ao propor a criação de uma Linha de Base, que aqui decorre da "Planilha de Dados Consolidados" construída para este trabalho, o Projeto contribuirá notadamente para o aperfeiçoamento do monitoramento do alcance das Metas Nacionais da CDB, ao incluir leitura específica sobre os municípios.

No tocante à Convenção-Quadro da ONU sobre Mudança do Clima, a Política Nacional de Mudanças do Clima⁷⁴ (PNMC), que estabelece a redução de emissões de gases de efeito estufa entre 36,1% e 38,9% das emissões projetadas até 2020, o Projeto também acrescentará contribuições.

Inicialmente é importante lembrar que os municípios já têm se envolvido em atividades nas COPs da Conferência sobre Mudanças Climáticas e outras iniciativas relacionadas há bastante tempo.

Especificamente para o Brasil, a Contribuição Nacionalmente Determinada (INDC, na sigla em inglês) - INDC brasileira, apresentada na COP de Paris (2015) prevê a promoção de redução das emissões de gases de efeito estufa em 37% abaixo dos níveis de 2005, em 2025 (www.mma.gov.br). E redução de 43% abaixo dos níveis de emissão de 2005, em 2030.

Em relação às florestas nativas, além de seu valor intrínseco, a PNMC lembra seu papel na oferta de uma série de serviços ambientais de grande valor. O fato das florestas serem reservatórios ou sumidouros de carbono, cujo estoque na vegetação e no solo dá-se pela remoção de CO² da atmosfera por meio do processo de fotossíntese, reforça a necessidade de se estabilizar a cobertura florestal em níveis elevados.

Para o alcance da INDC brasileira foram propostos alguns caminhos, particularmente relacionados às Áreas Protegidas e outras medidas de conservação, que podem ser assumidos, no que couber aos municípios e que mostram a relevância deste Projeto:

- Fortalecer o cumprimento do Código Florestal, inclusive no âmbito municipal;
- Acabar o desmatamento ilegal na Amazônia até 2030 e compensar as emissões de GEE do desmatamento legal;
- Restaurar e recuperar florestas, em um total de 12 milhões de hectares, para múltiplos usos, até 2030;
- Aumentar o manejo adequado de florestas nativas;
- Fortalecer o Plano de Agricultura de Baixo Carbono (Plano ABC) incluindo a restauração adicional de 15 milhões de hectares de pastagens degradadas e o incremento de 5 milhões de hectares de sistemas de integração lavoura-pecuária florestas (ILPF) até 2030.

Os ODs (Anexo 15) lançados em 2015 apresentam 17 objetivos e 169 metas que visam acabar com a pobreza até 2030, promover prosperidade econômica, desenvolvimento social e proteção ambiental. O Brasil e outros 192 países assumiram esse compromisso, e os ODs devem orientar políticas nacionais e a cooperação internacional nos próximos 15 anos.

Este Projeto poderá contribuir significativamente para os objetivos:

⁷⁴ Lei Federal N° 12187/2009 e regulamentada pelo Decreto Federal N° 7390/2010.

- ODS 6 - Água limpa e saneamento - notadamente quanto à proteção e restauração de ecossistemas relacionados com a água, incluindo montanhas, florestas, zonas úmidas, rios, aquíferos e lagos.
- ODS 11 - Cidades e comunidades sustentáveis - em particular para fortalecer esforços de proteção e salvaguardas ao património cultural e natural do mundo; e proporcionar o acesso universal à espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis e verdes. Também no apoio às relações econômicas, sociais e ambientais positivas entre áreas urbanas, periurbanas e rurais.
- ODS 12 - Consumo e produção responsáveis - em especial no desenvolver e implementar ferramentas para monitorizar os impactos do desenvolvimento sustentável para o turismo sustentável.
- ODS 13 - Combate às alterações climáticas - para implementar o compromisso assumido pelo Brasil na Convenção de Mudanças Climáticas.
- ODS 14 - Vida debaixo d'água - em especial na busca por formas sustentáveis de proteger os ecossistemas marinhos e costeiros para evitar impactos adversos significativos, inclusive com medidas para a sua restauração, contribuir no alcance da meta de conservar pelo menos 10% das zonas costeiras e marinhas, e ajudar na conservação e o uso sustentável dos oceanos e seus recursos pela implementação dos preceitos da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar - UNCLOS.
- ODS 15 - Vida sobre a terra - ajudando a assegurar a conservação, recuperação e uso sustentável de ecossistemas terrestres e de água doce interiores e seus serviços, contribuir para promover a implementação da gestão sustentável de todos os tipos de florestas, travar a deflorestação, restaurar florestas degradadas e contribuir para o aumento de esforços de florestação e reflorestação, ajudar no combate à desertificação, na restauração dos solos degradados e ajudar na tomadas de medidas urgentes e significativas para reduzir a degradação de habitat naturais, travar a perda de biodiversidade, proteger e evitar a extinção de espécies ameaçadas.

Por fim, as **Metas de Sendai** foram adotadas na 3ª Conferência Mundial sobre a Redução do Risco de Desastres⁷⁵, 2015, como expressão de reconhecimento pelas Nações dos impactos cada vez maiores de desastres e a sua complexidade em muitas partes do mundo.

No Brasil, grandes contingentes de pessoas vivem em moradias precárias, carentes de infraestrutura urbana e localizadas em áreas ambientalmente frágeis. Por isso são de extrema vulnerabilidade a desastres que decorrem de inundações, enxurradas, ou deslizamentos de terra, e colocam em risco a vida humana, de forma cada vez mais frequente em função das mudanças climáticas (www.mma.gov.br).

Para atacar estes problemas, foi criado o Programa de Gestão de Riscos e Resposta a Desastres, dirigido ao fortalecimento do Sistema Nacional de Defesa Civil (SINDEC) e

⁷⁵ Na última década, os desastres continuaram a ter um forte impacto, matando mais de 700 mil pessoas, ferindo 1,4 milhões, e deixando 23 milhões sem casas como resultado. No geral, mais de 1,5 mil milhões de pessoas foram, de alguma forma, afetadas por desastres e a nível mundial as perdas económicas atingiram os 1,3 trilhões de dólares (<http://www.unric.org>).

que prevê o mapeamento das áreas ambientalmente frágeis – geralmente áreas de preservação permanente definidas pelo Código Florestal – e o seu monitoramento.

Como aponta MMA, o sucesso do Programa, especialmente em áreas urbanas, depende diretamente de iniciativas da instância de poder municipal, tanto nas ações de resposta aos desastres, como as ações preventivas diretamente relacionadas às competências municipais sobre o planejamento e gestão do desenvolvimento urbano.

Este Projeto poderá colaborar com alcance das Metas de Sendai pelo monitoramento da Linha de Base, (por meio da Planilha de Consolidação de Dados), já que este "índice" considerará o desenvolvimento dos dados sobre Áreas Protegidas, particularmente aquelas definidas no Código Florestal (as das mais vulneráveis a desastres) e o desenvolvimento institucional dos municípios.

6.12 Pontos de Monitoramento da Linha de Base

A Linha de Base tem fundamental importância para a medição e monitoramento dos indicadores de desempenho dos municípios em relação às Áreas Protegidas e outras medidas de conservação.

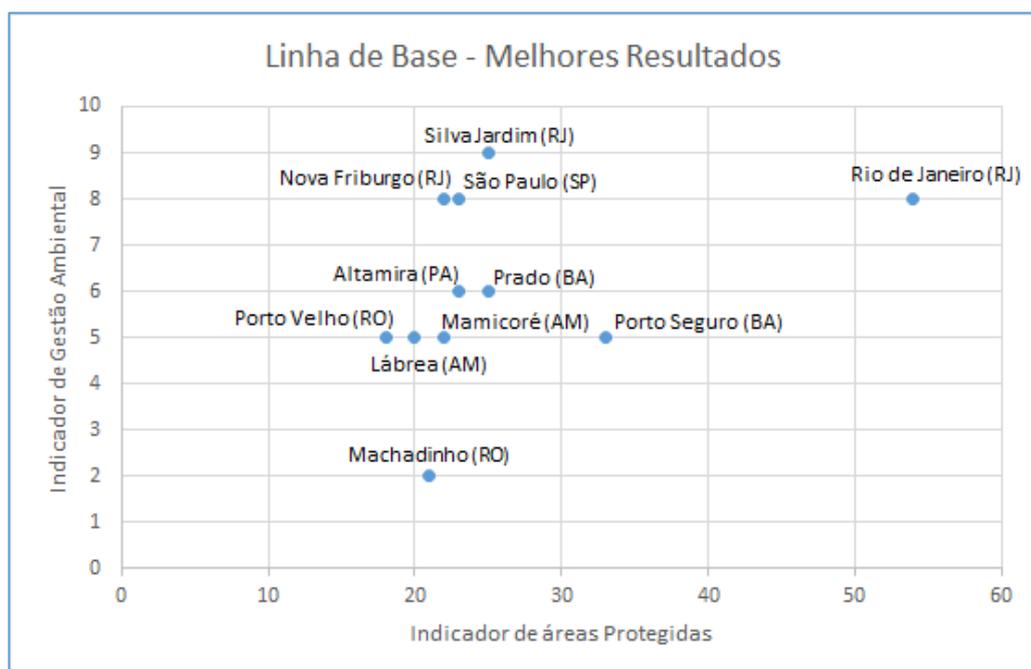
Conforme descrito no item 3. "Metodologia" deste estudo, a partir da Planilha de Dados Consolidados, composta por oito indicadores (presença de UC; inserção em áreas especiais⁷⁶; presença de povos tradicionais; inserção na Lei da Mata Atlântica; indicadores de planejamento urbano, gestão ambiental e articulação interinstitucional e, ocorrência de ICMS Ecológico no Estado) de cada município, mais os dados de população, território, IDHM e PIB per capita, foi possível definir pontos de referência e comparações entre os municípios brasileiros.

Dentre os dados disponíveis, confiáveis, comparáveis e reportáveis (citados acima), os indicadores de UCs, presença de povos tradicionais, planejamento urbano (em relação à existência de plano diretor) e gestão ambiental (em relação à disponibilização de material geográfico digitalizado), mostraram-se os mais relevantes para compor a Linha de Base deste trabalho.

Dito isto, de acordo com tais indicadores, os municípios com melhor desempenho são: Rio de Janeiro (RJ), Porto Seguro (BA), Silva Jardim (RJ), Prado (BA), São Paulo (SP), Nova Friburgo (RJ), Altamira (PA), Mamicoré (AM) e Lábrea (AM).

⁷⁶ Amazônia Legal, M. Atlântica, Semiárido, Zona Costeira, Território de Fronteira.

Gráfico 5 - Melhores resultados - Linha de base



Por outro lado, 873 municípios tiveram indicadores iguais a zero, sem a ocorrência de UCs em seus territórios e ausência de política ambiental do próprio município. Ou seja, os piores resultados.

Em relação a outros resultados obtidos pela análise da Planilha tem-se que:

- 3.984 municípios apresentaram nenhuma ocorrência de UCs em seus territórios. Desses, 103 municípios estão na Amazônia Legal; no Semiárido são 902 municípios; 69 estão em zona costeira. Ainda sobre esses municípios, 2.101, não apresentam Terras Indígenas nem Quilombolas em qualquer modalidade de regulamentação, ou mesmo qualquer outra incidência dos critérios escolhidos para esse estudo. Dentre esses 2.101 municípios, 1.652 estão inseridos parcial ou integralmente, na Lei da Mata Atlântica.
- Em relação à ocorrência de planejamento urbano e gestão ambiental, 1.101 municípios apresentam valores iguais a zero, indicando a ausência de planos diretores, base de dados digitalizadas do próprio município, ausência de ZEE, etc.

Outras análises foram possíveis com base na Planilha de Dados Consolidados. Em relação às capitais:

- Todas as capitais têm a ocorrência de UCs nos níveis federal, estadual e/ou municipal.
- Boa Vista, Belém, Macapá, Palmas, São Luís, Teresina, João Pessoa, Recife, Maceió, Aracaju, Salvador, Belo Horizonte, Porto Alegre, Campo Grande e Goiânia não possuem nenhuma UC municipal (15 capitais).
- Das capitais que estão inseridas na Lei da Mata Atlântica, Florianópolis é a que possui maior cobertura vegetal, com cerca de 25% do território. E conta com a ocorrência de 10 UCs em seu território.

- Por outro lado, as piores capitais da Mata Atlântica em relação à cobertura vegetal são Porto Alegre e Campo Grande, com 0,3% e 0,6% respectivamente do território. Não por acaso, ambas possuem baixa ocorrência de UCs em relação às outras capitais, são cinco em Porto Alegre (todas federais), e três em Campo Grande (duas estaduais e uma federal).
- As capitais que apresentam Terras Indígenas ou Quilombolas, em alguma modalidade de regularização são: Porto Velho (cinco TI), Boa Vista (seis TI), Macapá (três Q), Palmas (uma TI), São Paulo (seis TI), Porto Alegre (três TI e uma Q), e Campo Grande (uma TI e uma Q).
- Em relação às Áreas Especiais definidas pelo Estado Brasileiro, as capitais não abrangidas por nenhuma delas são: Goiânia, Campo Grande, Porto Alegre, Curitiba, São Paulo, Belo Horizonte, Teresina e Palmas (oitos capitais).

Em relação aos demais municípios e presença de UCs, TIs e Quilombos:

- Rio de Janeiro é o município com maior número de UCs, com 54 no total, sendo que no CNUC, 43 são RPPNs. Porto Seguro, Bahia, têm 27 UCs (19 federais e oito estaduais). O município Silva Jardim, também no RJ possui 25 UCs (estaduais e federais). Em 4º lugar, está Prado, na Bahia, com 23 (14 federais e nove estaduais). Nova Friburgo, Rio de Janeiro, em 5º lugar com 15 estaduais e sete federais. Por fim, Machadinho D'Oeste, Rondônia, com 18 UCs estaduais e duas UCs federais, totalizando 20. Se considerarmos as TI e Quilombolas, em qualquer modalidade de regularização, temos: Porto seguro com seis TI e Prado com duas TI.

Municípios da Mata Atlântica:

- Embora os municípios que apresentam maior número de UCs estejam na MA, este bioma é o que apresenta os menores valores de remanescentes (cerca de 27% conforme 5º Relatório Nacional para CDB). Por outro lado, em relação à representatividade do bioma para o cumprimento das metas de Aichi (em relação a este bioma), a Mata Atlântica contribui com cerca de 50% do território em áreas protegidas (contribuição de 9% para a meta de 17%), o que nos possibilita inferir que a maioria das áreas remanescentes do bioma estão protegidas.
- Extrema e Curitiba foram municípios selecionados para casos de sucesso. Extrema abriga duas UCs (uma federal e uma estadual) e apenas 9% do território coberto por remanescente de Mata Atlântica; Curitiba com cinco UCs (duas municipais e três estaduais), e somente 1,5% do território com Mata Atlântica remanescente. Ambas apresentam indicadores de planejamento urbano (plano diretor), e bons resultados nos indicadores de Gestão Ambiental, com a ocorrência de bases de dados digitais, SIG, agenda 21 local, e licenciamento ambiental.

Municípios da Amazônia Legal:

- Temos 749 municípios na Amazônia Legal, que juntos somam em 78,8% do território cobertura por vegetação original. Desses municípios, 366 não

possuem UCs em nenhuma esfera de governo e 338 municípios não possuem TI ou Quilombos.

Municípios dos biomas Pampa, Pantanal e Caatinga:

- No Pampa temos 36 municípios, todos no Rio Grande do Sul (63% do território do estado). Neste bioma há 10 UCs federais, cinco UCs estaduais, duas UCs municipais, que protegem 2,7% do bioma; e uma Terra Indígena.
- O Pantanal abrange no Mato Grosso do Sul, os seguintes municípios: Anastácio, Aquidauana, Bela Vista, Bodoquena, Bonito, Caracol, Corguinho, Corumbá, Coxim, Ladário, Miranda, Porto Murtinho, Rio Negro, Rio Verde de Mato Grosso e Sonora; e no Mato Grosso, os municípios: Barão de Melgaço, Cáceres, Curvelândia, Itiquira, Nossa Senhora do Livramento, Poconé e Santo Antônio do Leverger. Totalizando 22 municípios, protegidos por 21 UCs, que totalizam 4,6% do território do pantanal.
- Na Caatinga existem 148 UCs (federais, estaduais e municipais), que protegem 7,5% do seu território.

Ressalta-se que, conforme já previsto na metodologia, os indicadores utilizados são de natureza quantitativa, obtidos a partir da ocorrência ou não do determinado fato. Assim, mesmo com o esforço da análise realizada, não se pode afirmar sobre a qualidade ambiental desses municípios de forma mais geral.

6.13 Prioridades Identificadas

Muitas são as ações necessárias para avançar na gestão das áreas protegidas locais, porém, mais do que criar novos programas, é prioridade consolidar as iniciativas existentes no país, seja na esfera federal, estadual ou municipal. Com base nas boas práticas existentes, deve-se intensificar a troca de experiências e ampliar o alcance dos instrumentos, ferramentas já disponíveis, a fim de melhorar a qualidade e a sustentabilidade da governança local e gestão. Neste sentido podem ser exemplos:

- Divulgar e compartilhar ferramentas existentes e mecanismos sustentáveis de financiamento para uma efetiva gestão das áreas protegidas;
- Difundir os esquemas de governança baseados na co-gestão e cooperação (consórcios) com os diferentes níveis de governo e/ou com as entidades privadas locais e a sociedade civil;
- Compartilhar os benefícios sociais, ambientais e também econômicos que boas gestões trouxeram aos municípios e à sua população.

Os estudos mostraram que é necessário **fortalecer o reconhecimento do papel dos governos locais na gestão de áreas protegida**, pelos marcos legais ou por meios institucionais. Importante haver a **mútua colaboração entre os níveis de governo**, sendo que o governo federal deve garantir apoio sistemático aos governos locais.

A interação combinada dos níveis local, estadual, nacional e internacional pode contribuir na sensibilização sobre a importância da gestão efetiva e equitativa das áreas protegidas, tanto quanto divulgar os benefícios dessas áreas e de outras medidas de conservação. A prioridade dada internacionalmente ao tema é um forte impulso para que os representantes do país participem da troca de conhecimentos e experiências para além do nível nacional.

Outra prioridade de ordem técnica é **melhorar e aumentar a base de dados sobre áreas protegidas e outras medidas de conservação**, com dados quantitativos, recolhidos sistematicamente e comparáveis. Como já identificado anteriormente, reforça-se a importância do município assumir o compromisso de apoiar a implantação do CAR em seu território, assim como desenvolver e implantar uma sólida base cartográfica e de sistema geográfico de informações.

A revisão do uso dos recursos disponíveis aos municípios, por meio de incentivos fiscais é necessária. **Também a capacitação de gestores** mostrou-se um ponto ainda deficiente que merece ações específicas e de longo prazo.

Mesmo sem menção que se tenha tratado do tema de **incentivos a doações**, é importante registrar que todos os níveis da federação têm obrigação de pressionar os canais devidos para que o tema Meio Ambiente também receba incentivos como os dados ao tema da Cultura pela Lei Rouanet.

Por fim, os dados consolidados na Planilha do presente trabalho, mostram um complexo cenário do ponto de vista dos indicadores utilizados, inclusive porque grande parte dos municípios não possuem instrumentos locais de regulamentação ou de políticas ambientais, e outros tantos não possuem nenhum tipo de UC.

Frente a esse contexto, pode-se entender como **municípios prioritários os que possuem baixo desempenho, assim definidos pela Linha de Base do trabalho**.

7. CONSIDERAÇÕES & DESTAQUES

O desafio do Brasil continua a ser o de alcançar equilíbrio entre todas as políticas públicas - as relacionadas ao meio ambiente e as econômicas e sociais.

Apenas a coordenação de políticas públicas entre os níveis de governo, somada a uma leitura estratégica da conservação e o uso dos ativos da biodiversidade fará a diferença no cumprimento das metas que o país estabeleceu para a CBD, Convenção de Clima, ODS, etc.

A integração da biodiversidade nos setores econômicos e nas políticas públicas de todos níveis da federação continua a ser um enorme desafio. Talvez o maior, face à sua abrangência e complexidade.

Para os autores deste trabalho, está bastante claro o papel dos municípios na aplicação da legislação ambiental e as peculiaridades inerentes à sua posição no quadro legislativo. Pelo que depreendemos dos materiais estudados, nosso arcabouço legal já está bastante avançado e permite que boa parte dos municípios possam operar de imediato suas legislações ambientais, aplicando-as em seus territórios.

O destaque é para a pertinência do foco desta iniciativa, uma vez que é - com ações no campo - que a conservação de áreas protegidas mostrarão resultados positivos.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aquino, A.S.; Bocarde, F.; Lima, N.A.S.; Ruffino, M.L. (2007). Gestão Participativa no Manejo dos Recursos Pesqueiros na Amazônia. *In*: Prates, A.P. & Blanc, D. (Org.). Áreas Aquáticas Protegidas como Instrumento de Gestão Pesqueira. Brasília: IBAMA, p. 227-246.

Araújo, E., Barreto, P., Baima, S., Gomes, M. (2017). Unidades de Conservação mais desmatadas da Amazônia Legal (2012-2015). Belém: Imazon.

Associação Brasileira de Normas Técnicas. NB 1350 (1991) Normas para elaboração de plano diretor. Rio de Janeiro.

Becker, B. (2005) Geopolítica da Amazônia. In: Estudos Avançados, Jan/abr. vol. 19, nº 53. PP 71-86.

Brasil (Gov.) (1979) Plano do Sistema de Unidades de Conservação do Brasil I Etapa, Brasília: Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, Fundação para a Conservação da Natureza.

Brasil (Gov.) (2002) Estatuto da Cidade: guia para implementação pelos municípios e cidadãos. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações. 2ª ed.

Brasil (Gov.) (2002) Decreto nº 4.339 de 22 de agosto de 2002. Institui princípios e diretrizes para a implantação da Política Nacional da Biodiversidade.

Brasil (Gov.) (2003) Decreto nº 4.703 de 21 de maio de 2003. Dispõe sobre o programa Nacional de Diversidade Biológica - PRONABIO e a Comissão Nacional da Biodiversidade, e dá outras providências.

Brasil (Gov.) (2006) Avaliação do Estado do Conhecimento da Biodiversidade Brasileira. Ministério do Meio Ambiente -Secretaria de Biodiversidade e Florestas, Ministério do Meio Ambiente. Brasília, DF.

Brasil (Gov.) (2008) Pilares para a sustentabilidade financeira do Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade e Florestas, Departamento de Áreas Protegidas. Série Áreas Protegidas do Brasil, 6. Brasília, DF.

Brasil (Gov.) (2010) Panorama da Conservação dos Ecossistemas Costeiro e Marinhos no Brasil. Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade e Florestas, Ministério do Meio Ambiente. Brasília, DF.

Brasil (Gov.) (2010) 4º Relatório Nacional para a Convenção sobre Diversidade Biológica. Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade e Florestas, Série Áreas Protegidas do Brasil n. 7, Ministério do Meio Ambiente. Brasília, DF.

Brasil (Gov.) (2011) Termo de Compromisso para o Programa Município Verde. Ministério Público Federal.

Brasil (Gov.) (2012) O que o brasileiro pensa do meio ambiente e do consumo sustentável: Pesquisa nacional de opinião - principais resultados. Ministério do Meio Ambiente. Brasília.

Brasil (Gov.) (2013a) Roteiro para a elaboração dos Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica. Ministério do Meio Ambiente, Série Biodiversidade, Cláudia Martins Dutra *et al.* Brasília: MMA. 68 p.

Brasil (Gov.) (2013b) Programa Brasil Quilombola, Guia Prático de Políticas Públicas para Comunidades Quilombolas. Secretaria de Políticas de Promoção da Igualdade Racial. Brasília.

Brasil (Gov.) (2013c) Atlas do Censo Demográfico, 2010/IBGE – Rio de Janeiro, 2013 160p.

Brasil (Gov.) (2016) Perfil dos municípios brasileiros 2015. IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais. - Rio de Janeiro: IBGE.61.

Brasil (Gov.) (2016) 5º relatório nacional para a Convenção sobre Diversidade Biológica. Ministério do Meio Ambiente e Secretaria de Biodiversidade e Florestas. Brasília; DF.

Brito M.C.W. (2000) Unidades de Conservação: intenções e resultados. São Paulo. Editora Annablume.

Brito, M.C.W. (2010). Esforços pela Preservação no Brasil. In: Scientific American – Brasil. Edição Especial n. 9.

Brito, B. *et al.* (2010) Reducing emissions from deforestation at municipal level. In: United Kingdom. Everything is connected. Climate and biodiversity in a fragile world. Ministry of the Environmental Brazil. P.29-31.

Câmara de Deputados Federais- Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/camaranoticias/noticias/516608.html> (acessado em abril de 2017).

CFEM e as Prefeituras: a relação entre os municípios e a atividade de mineração - Disponível em: blog.cfem.com.br (acessado em abril de 2016).

Chan, L., Hillel, O., Elmqvist, T., Werner, P., Holman, N., Mader, A. and Calcaterra, E., (2014) User's Manual on the Singapore Index on Cities' Biodiversity (also known as the City Biodiversity Index). Singapore: National Parks Board, Singapore.

CNRPPN. Painel de Indicadores da Confederação Nacional de RPPN - Disponível em: https://datastudio.google.com/#/org//reporting/0B_Gpf05aV2RrNHRvR3kwX2ppSUE/page/J7k>. (acessado em: abril de 2017)

Convenção sobre Diversidade Biológica - Disponível em: www.cdb.int (acessado em abril de 2017).

Costa, M.J.; Fleury, M.F.; (2015) O Programa Municípios Verdes: Estratégias de Revalorização do Espaço em Municípios Paraenses. Ambiente & Sociedade, São Paulo v. XVIII, n. 2, p. 61-76.

Curitiba (Gov.) (2013) Roteiro para criação e elaboração do plano de manejo e conservação. Reserva Particular do Patrimônio Natural Municipal (RPPNM) em Curitiba – Prefeitura Municipal de Curitiba, Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental – SPVS.

Dorocinski, C. (2007) Modelo de Gestão Pública: A Gestão Ambiental Municipal de Curitiba; Instituto Municipal de Administração Pública - Curitiba, Paraná.

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Disponível em: www.embrapa.br, (acessado em abril de 2017).

FAO (2010) Aumento da pecuária deve ser ecologicamente correto. Estado de São Paulo. Disponível em: www.estadao.com.br.

Fundação Joaquim Nabuco - Disponível em: http://www.fundaj.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=959:convencao-169-da-oit&catid=65&Itemid=571, (acessado em maio de 2017).

Fundação Palmares - Disponível em: <http://www.palmares.gov.br> (acessado em maio de 2017).

Fundação SOS Mata Atlântica - Disponível em: <http://www.sosma.org.br/projeto/planos-de-mata-atlantica/planos-ja-elaborados/> (acessado em maio de 2017).

Fundação SOS Mata Atlântica e Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (2016), Atlas dos Municípios da Mata Atlântica, São Paulo.

Guimarães, J. *et al.* (2011) Municípios verdes: caminhos para a sustentabilidade. Belém: Imazon.

Harada, K. Royalties do petróleo. Tributário. Site Âmbito Jurídico - Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/> (acessado em maio de 2017).

ICLEI (2016) Guia de Ação Local pelo Clima. Programa Cidades Sustentáveis, São Paulo, Brasil.

IMAZON, FGV-Ces (2012) Marco regulatório sobre pagamento por serviços ambientais no Brasil / Organização de Priscilla Santos; Brenda Brito; Fernanda Maschietto; Guarany Osório; Mário Monzoni. – Belém, PA: IMAZON; FGV.

Instituto de Estudos Socioeconomicos - INESC (2017) Meio Ambiente em Tempos de Austeridade – Disponível em: <http://www.inesc.org.br/noticias/noticias-do-inesc/2017/abril/meio-ambiente-em-tempos-de-austeridade> (acessado em maio de 2017).

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Censo 2010- Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index> (acessado em abril de 2017).

Instituto Socioambiental - Disponível em: [www.instituto.socioambiental](http://www.instituto.socioambiental.org), (acessado em abril de 2017).

Kinzo, M.D.G. (2001) A democratização brasileira: um balanço do processo político desde a transição. São Paulo em Perspectiva, 15(4), 3-12.

Leff, E. (2001) Ecologia, capital e cultura: racionalidade ambiental, democracia participativa e desenvolvimento sustentável. Trad. Jorge Esteves da Silva. Blumenau: FURB.

Leme, T.N. (2016) Governança Ambiental no Nível Municipal In: Governança Ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas. Capítulo 6 p.147-174. Brasília, IPEA.

Maia Filho, R. G. (2010) Conflito entre as determinações da Convenção sobre Diversidade Biológica e as regras do Acordo TRIPS. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, 2010. 136 p.

Menezes, K.O.P.S. A cobrança pelo uso da água e os comitês de bacias hidrográficas. Direitos Humanos. Site Âmbito Jurídico - Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/> (acessado em maio de 2017).

Minas Gerais (Gov.) (2010), Prefeitura Municipal de Extrema, Conservador das Águas, Secretaria de Meio Ambiente.

Ministério do Meio Ambiente - Disponível em: <http://www.mma.gov.br/informma/item/3769-mma-lanca-mapas-de-cobertura-vegetal-nativa-dos-biomas-brasileiros> (acessado em abril de 2017).

Ministério do Meio Ambiente - Política Nacional da Biodiversidade. Disponível em: www.mma.gov.br (acesso em abril de 2017).

Ministério do Meio Ambiente, Áreas Protegidas - Disponível em: <http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/sistema-nacional-de-ucs-snuc> (acessado em abril de 2017).

Ministério do Meio Ambiente, CONAMA - Disponível em: <http://www.mma.gov.br/informma/item/6717-conama-define-zona-de-amortecimento-de-uc-sem-plano-de-manejo>, (acessado em abril de 2017).

Ministério do Meio Ambiente, Disponível em: <http://www.mma.gov.br/informma/item/6160-ministro-anuncia-medidas-do-plano-de-combate-ao-desmatamento-no-cerrado>, (acessado em abril de 2017).

Ministério do Meio Ambiente, Plano Nacional de áreas Protegidas - Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/205/_arquivos/planonacionaareasprotegidas_205.pdf (acessado em abril de 2017).

Ministério do Meio Ambiente, Portal Brasil - Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/meio-ambiente/2015/03/conservador-das-aguas-de-extrema-mg-e-referencia-nacional> (acessado em maio de 2017).

Moura A. S. e Bezerra. M.C. (2016) Governança e Sustentabilidade das Políticas Públicas no Brasil in: Governança Ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas. Brasília: Ipea. P. 91- 111.

Moura, A.M. (org.) (2016) Governança Ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas. Brasília: IPEA. 352 p.

Nascimento, M. R; (2013) O papel geopolítico da Amazônia brasileira e sua inserção nas políticas voltadas à segurança nacional: uma análise dos documentos oficiais de defesa e das políticas de controle territorial; Dissertação de mestrado USP.

Neves, E.M.S. (2012) Política ambiental, municípios e cooperação intergovernamental no Brasil in: São Paulo em Perspectiva. Estudos Avançados vol.26 n°.74 São Paulo.

Observatório do Clima - Disponível em: <http://www.observatoriodoclima.eco.br/nenhum-hectare-a-menos/> (acessado em abril de 2017).

Ojidos, F. S. (2017) no prelo. Conservação em Ciclo Contínuo: Modelo de gestão para financiamento de Reserva Particular do Patrimônio Natural. Dissertação de Mestrado Profissionalizante. Escola Superior de Conservação Ambiental e Sustentabilidade. Instituto de Pesquisas Ecológicas. Nazaré Paulista, SP.

Pagnoccheschi, B. (2016) Governabilidade e governança das águas no Brasil in: Governança Ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas. Capítulo 7 p (175-199).

Pará (Gov.) (2012) Relatório de Atividades e Resultados. Programa Municípios Verdes. ASCOM/PMV.

Paraná (Gov.) (2012) Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica, Prefeitura Municipal de Curitiba, Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

Paraná (Gov.) (2016) Plano de Ação e Estratégias para a Biodiversidade do Município de Toledo, Prefeitura Municipal de Toledo, Secretaria do Meio Ambiente.

Prefeitura de Curitiba - Disponível em: <http://www.biocidade.curitiba.pr.gov.br> (acessado em maio de 2017).

Queiroz, A.A. (2017) Um ano de golpes. Artigo. Jornal Le Monde Diplomatique Brasil. Ano 10 n° 117. p (4-5).

Roma, J.C.; Coradin, L. (2016) A Governança da Convenção sobre Diversidade Biológica e sua implementação no Brasil In: Governança Ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas. Capítulo 6 p.253-286. Brasília, IPEA.

Ruffino, M.L. (2011). Co-management of the Application of Fisheries Resources in the Amazon: Present Status and Challenges for Management and Conservation. *In*: Pinedo-Vasquez, M.; Ruffino, M.L.; Padoch, C.; Brondizio, E.S. (Org.). The Amazon Várzea: The Decade Past and the Decade Ahead. 1ed. Dordrecht: Springer Science+ Business Media and New York Botanical Garden Press, v., p. 145-165.

Ruffino, M.L.; Silva-Forsberg, M.C.; Vidal, M.D.; Raseira, M.B.; Aquino, A.S. & Mello, R.Q. (2011). O ProVárzea e o seu Impacto no Desenvolvimento Regional. *In*: Zamudio, H.H.; Sierra, C.H.; Olalde, M.O; & Gonzales Vega, T.A. (eds). Bosques del Mundo, Cambio Climático & Amazonía. Cátedra Unesco, p. 181-188.

Saboya, R. (2007) Concepção de um sistema de suporte à elaboração de planos diretores participativos. Tese de Doutorado apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Engenharia Civil – Universidade Federal de Santa Catarina.

Santoro, Paula (Org.) (2003) O município e as áreas rurais. São Paulo, Instituto Polis, 2004. 64 p. (Cadernos Polis, 8) Anais do Seminário “O município e o solo rural”; São Paulo.

São Paulo (Gov.) (2008) Plano de Bacia da Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos de Sorocaba e Médio Tietê (UGRHI 10) - Revisão para Atendimento da Deliberação CRH 62. Relatório Final. Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação, Instituto de Pesquisas Tecnológicas, Centro de Tecnologias Ambientais e Energéticas - CETAE Laboratório de Recursos Hídricos e Avaliação Geoambiental - LabGeo. São Paulo.

São Paulo (Gov.) (2014) Manual de Gestão as Unidades de Conservação do Estado de São Paulo: São Paulo. Secretaria do Meio Ambiente do estado de São Paulo/Fundação para a Conservação e Produção Florestal. Páginas & Letras Editora e Gráfica, 328p.

São Paulo (Gov.) (2016) Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado de São Paulo São Paulo. Secretaria do Meio Ambiente - Coordenadoria de Planejamento Ambiental. Governo do estado de S. Paulo.

Secretariado da Convenção sobre Diversidade Biológica (2014) Panorama da Biodiversidade Global 4. Montreal, p. 155.

Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2012) Cities and Biodiversity Outlook. Montreal, 64 pages.

Secretaria de Meio Ambiente, Programa Municípios Verdes - Disponível em: <http://municipiosverdes.com.br/> (acessado em abril de 2017).

Seixas, C.S.; Kalikosky, D.; Almudi, T.; Batista, V.; Costa, A.L.; Diogo, H.L.; Ferreira, B.P.; Futemma, C.R.T.; Moura, R.L.; Ruffino, M.L.; Salles, R.; Thé, A.P.G. (2011). Gestão Compartilhada do Uso de Recursos Pesqueiros no Brasil: elementos para um programa nacional. Ambiente e Sociedade, v. XIV, p. 23-44.

Senado Federal - Disponível em: <https://www.senado.gov.br/noticias/Jornal/emdiscussao/codigo-florestal/temas-polemicos-acordos-fechados-aprovacao-codigo-florestal/senado-amplia-pagamento-por-servicos-ambientais.aspx>, (acessado em abril de 2017).

SNUC Sistema Nacional de Unidades de conservação: texto da Lei 9.985 de 18 de julho de 2000 e vetos da presidência da República ao PL aprovado pelo congresso Nacional. - São Paulo: Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, 2000. 2ª edição ampliada. 76 p.; 21cm. - (Cadernos da Reserva da Biosfera da Mata

Atlântica: série conservação e áreas protegidas, 18). -Disponível em: http://www.rbma.org.br/rbma/pdf/caderno_18_2ed.pdf

UICN, WWF-BRASIL e IPÊ (2011) Biodiversidade Brasileira: análise de situação e oportunidades, documento-base. Maria Cecília Wey de Brito. Brasília, DF: UICN, WWF-BRASIL e IPÊ.

UICN, WWF-BRASIL e IPÊ (2011) Metas de Aichi: Situação atual no Brasil. Brasília, DF: UICN, WWF-Brasil e IPÊ.

Urbanidades - Disponível em: <http://urbanidades.arq.br/2008/06/o-que-e-plano-diretor> (acesso abril 2017).

USP (1991) Política de Meio Ambiente, Curso de Direito Ambiental São Paulo: Pós-Graduação em Ciência Ambiental Cap. 1 (Apostila).

Vianna, LP; Adams, C; Diegues, A.C.S (1994) Conflitos entre Populações Humanas em Unidades de Conservação na Mata Atlântica, São Paulo/SP: NUPAUB-USP, (Relatório Interno).

Vidrih, G. L. B.; Pascuchi, P. M.; (2016) Zona de Amortecimento: A proteção ao entorno das unidades de conservação, Site Âmbito Jurídico,(<http://www.ambito-juridico.com.br/>). (acessado em abril de 2017).

Vinha, V.; Caldasso, L, Maladosso, S. (Org.) (2016) Meio ambiente e políticas públicas no Brasil: uma abordagem multidisciplinar. 1 Ed. - Rio de Janeiro: PoD Editora.

UICN, WWF-Brasil e IPE, (2011) Metas de Aichi: situação atual. - Weigand JR., R.; Silva, D. C.; Silva, D. O. Brasília,

WWF (1994) Subsídios para a discussão "Workshop - Diretrizes e Políticas para Unidades de Conservação", Brasília: WWF, 61p (relatório interno).

9. ANEXOS

Anexo 1 - Classificação de Bens Públicos.

Uso Comum do Povo	Dominiais	Uso Especial	Inalienáveis
Destinados, por natureza ou por Lei ao uso coletivo	Não tem destinação pública definida e podem ser utilizados por terceiros	Imóveis	
Mares	Terras alodiais da União	(Edifícios e terrenos) destinados ao uso da Administração Pública Federal, Estadual ou Municipal	Terrenos de marinha, marginais e seus acrescidos
Praias	Faixa de fronteira,	Unidades de conservação	Praias
Rios,	Interior de ilhas federais	Terras indígenas.	Várzeas
Estradas			Unidades de conservação
Ruas			Terras indígenas
Praças etc.			

Anexo 2 - Metas do Plano Estratégico da CDB para 2020 (Metas de Aichi) e Oportunidades para as Cidades.

Metas de Aichi	Oportunidades para as cidades
<p>Meta 1: Até 2020, no mais tardar, as pessoas terão conhecimento dos valores da biodiversidade e das medidas que poderão tomar para conservá-la e utilizá-la de forma sustentável.</p>	<p>Nenhum nível de governo pode alcançar os cidadãos em questões de educação, comunicação e conscientização de forma tão regular, clara e eficaz quanto as autoridades municipais. Os governos nacionais devem ajudar as cidades a alcançar esta meta.</p>
<p>Meta 2: Até 2020, no mais tardar, os valores da biodiversidade serão integrados em estratégias nacionais e locais de desenvolvimento e redução de pobreza e procedimentos de planejamento e estarão sendo incorporados em contas nacionais, conforme o caso, e sistemas de relatoria.</p>	<p>Para ser eficaz, a internalização e disseminação da importância da biodiversidade deve ocorrer nos níveis nacional, subnacional e local. Os valores da biodiversidade são diferentes para cada nível de governo “vertical” (i.e., nacional, municipal e local) e “horizontal” (i.e., divisões como meio ambiente, planejamento, transporte, educação, finanças e nutrição).</p>
<p>Meta 3: Até 2020, no mais tardar, incentivos, inclusive subsídios, lesivos à biodiversidade terão sido eliminados ou reformados, ou estarão em vias de eliminação visando minimizar ou evitar impactos negativos, e incentivos positivos para a conservação e uso sustentável da biodiversidade terão sido elaborados e aplicados, consistentes e em conformidade com a Convenção e outras obrigações internacionais relevantes, levando em conta condições socioeconômicas nacionais.</p>	<p>As autoridades municipais têm obrigações importantes em relação a esta meta. As estratégias incluem facilitar o licenciamento de empresas verdes, fiscalização de normas ambientais, incentivos para tecnologias novas (e mais verdes) (como isenção fiscal ou terra/infraestrutura gratuita), promoção e atração de investidores verdes e a disseminação de mecanismos de “pagamento por serviços ambientais e ecossistêmicos”.</p>
<p>Meta 4: Até 2020, no mais tardar, Governos, o setor privado e grupos de interesse em todos os níveis terão tomado medidas ou implementarão planos para produção e consumo sustentáveis e terão conseguido restringir os impactos da utilização de recursos naturais claramente dentro de limites ecológicos seguros.</p>	<p>Os meios de produção e modos de consumo são ditados por normas, regras e negociações que ocorrem nas cidades. Os governos municipais, em suas atividades de licenciamento ambiental e fiscalização, relações próximas com grandes corporações e instrumentos de manejo da paisagem que possuem à sua disposição são “O” nível de governo que pode alcançar esta meta.</p>
<p>Meta 5: Até 2020, a taxa de perda de todos os habitats naturais, inclusive florestas, terá sido reduzida em pelo menos a metade e na medida do possível levada a perto de zero, e a degradação e fragmentação terão sido</p>	<p>As cidades podem ajudar a preservar florestas e áreas úmidas com biodiversidade crítica, garantindo a conectividade entre áreas protegidas atuais e futuras. O controle da pegada ecológica (que é mais fácil no nível municipal, estadual ou regional) também pode fazer uma grande</p>

reduzidas significativamente.	diferença.
Meta 11: Até 2020, pelo menos 17 por cento de áreas terrestres e de águas continentais e 10 por cento de áreas marinhas e costeiras, especialmente áreas de especial importância para biodiversidade e serviços ecossistêmicos, terão sido conservados por meio de sistemas de áreas protegidas geridas de maneira efetiva e equitativa, ecologicamente representativas e satisfatoriamente interligadas e por outras medidas espaciais de conservação, e integradas em paisagens terrestres e marinhas mais amplas.	Nos Estados Unidos, dos 81 bilhões de dólares investidos na biodiversidade (a maior parte no planejamento, criação e operação de áreas protegidas) em 2007 e 2008, 61 bilhões vieram de autoridades locais. Estradas-parque, corredores e parques municipais (públicos e privados) podem fazer a diferença para o cumprimento dessa meta.
Meta 12: Até 2020, a extinção de espécies ameaçadas conhecidas terá sido evitada e sua situação de conservação, em especial daquelas sofrendo um maior declínio, terá sido melhorada e mantida.	Campanhas de instituições científicas, zoológicos, museus e aquários – cuja gestão costuma interessar a autoridades municipais e regionais – podem gerar atenção, recursos financeiros e proporcionar assistência técnica para a conservação de espécies ameaçadas.
Meta 15: Até 2020, a resiliência de ecossistemas e a contribuição da biodiversidade para estoques de carbono terão sido aumentadas através de ações de conservação e recuperação, inclusive por meio da recuperação de pelo menos 15 por cento dos ecossistemas degradados, contribuindo assim para a mitigação e adaptação à mudança de clima e para o combate à desertificação.	Nenhum outro nível de governo faz tanta restauração quanto os governos locais. Muitas áreas contaminadas e de transição (ex-industriais) sob a gestão de governos municipais estão ou poderiam estar em processo de restauração. Os governos municipais também podem promover o uso de infraestrutura e telhados verdes
Meta 17: Até 2015, cada Parte terá elaborado, adotado como instrumento de política, e começado a implementar uma estratégia nacional de biodiversidade e plano de ação efetiva, participativa e atualizada.	As cidades devem desenvolver estratégias e planos de ação locais para a biodiversidade, em apoio a suas estratégias nacionais
Meta 18: Até 2020, os conhecimentos tradicionais, inovações e práticas de comunidades indígenas e locais relevantes à conservação e uso sustentável da biodiversidade, e a utilização consuetudinária de recursos biológicos, terão sido respeitados, de acordo com a legislação nacional e as obrigações internacionais relevantes, e plenamente integrados e refletidos na implementação da Convenção com a participação plena e efetiva de	Pelo menos 40% dos povos indígenas do mundo vivem atualmente em cidades. O conhecimento tradicional e a importância que ele confere à biodiversidade, portanto, devem ser integrados ao planejamento urbano. Cidades no Panamá, Guatemala, Bolívia, Venezuela, Fiji, Samoa e Indonésia, entre muitas outras, possuem populações indígenas que devem ser envolvidas na urbanização e gestão urbana sustentáveis.

<p>comunidades indígenas e locais em todos os níveis relevantes.</p>	
<p>Meta 20: Até 2020, no mais tardar, a mobilização de recursos financeiros para a implementação efetiva do Plano Estratégico para Biodiversidade 2011-2020 oriundos de todas as fontes e em conformidade com o processo consolidado e acordado na Estratégia de Mobilização de Recursos deverá ter aumentado substancialmente em relação a níveis atuais. Esta meta estará sujeita a alterações decorrentes das avaliações da necessidade de recursos a serem elaboradas e relatadas pelas Partes.</p>	<p>O financiamento inovador é uma das soluções que serão encontradas nos níveis da província ou município. A maioria dos mecanismos de pagamento por serviços ecossistêmicos (para bacias hidrográficas ou regulação da temperatura, por exemplo) e exemplos de receitas decorrentes do turismo destinadas a sistemas de parques por meio de concessões, por exemplo, vem de governos subnacionais ou locais.</p>

Fonte: Panorama da Biodiversidade nas Cidades, 2012

Anexo 3 - Metas do Plano Estratégico da CDB para 2020 (Metas de Aichi) e Metas Nacionais.

Metas de Biodiversidade 2020 - Metas de Aichi	Metas Nacionais de Biodiversidade (2011-2020)
Objetivo estratégico A - Tratar das causas fundamentais de perda de biodiversidade fazendo com que preocupações com biodiversidade permeiem governo e sociedade	
Meta 1	
Até 2020, no mais tardar, as pessoas terão conhecimento dos valores da Biodiversidade e das medidas que poderão tomar para conservá-la e utilizá-la de forma sustentável.	Até 2020, no mais tardar, a população brasileira terá conhecimento dos valores da biodiversidade e das medidas que poderá tomar para conservá-la e utilizá-la de forma sustentável.
Meta 2	
Até 2020, no mais tardar, os valores da biodiversidade serão integrados em estratégias nacionais e locais de desenvolvimento e redução de pobreza e em procedimentos de planejamento, sendo incorporados em contas nacionais, conforme o caso, e sistemas de relatoria.	Até 2020, no mais tardar, os valores da biodiversidade, geodiversidade e sociodiversidade serão integrados em estratégias nacionais e locais de desenvolvimento e erradicação da pobreza e redução da desigualdade, sendo incorporado em contas nacionais, conforme o caso, e em procedimentos de planejamento e sistemas de relatoria.
Meta 3	
Até 2020, no mais tardar, incentivos lesivos à biodiversidade, inclusive os Chamados subsídios perversos, terão sido eliminados ou reformados, ou estarão em vias de eliminação visando minimizar ou evitar impactos negativos. Incentivos positivos para a conservação e uso sustentável de biodiversidade terão sido elaborados e aplicados, de forma consistente e em conformidade com a CDB e outros compromissos internacionais relevantes, levando em conta condições socioeconômicas nacionais.	Até 2020, no mais tardar, incentivos que possam afetar a biodiversidade, inclusive os chamados subsídios perversos, terão sido reduzidos ou reformados, visando minimizar os impactos negativos. Incentivos positivos para a conservação e uso sustentável de biodiversidade terão sido elaborados e aplicados, de forma consistente e em conformidade com a CDB, levando em conta as condições socioeconômicas nacionais e regionais.
Meta 4	
Até 2020, no mais tardar, governos, setor privado e grupos de interesse em todos os níveis terão adotado medidas ou implementado planos de produção e consumo sustentáveis e terão conseguido restringir os impactos da utilização de recursos naturais dentro de limites ecológicos seguros.	Até 2020, no mais tardar, governos, setor privado e grupos de interesse em todos os níveis terão adotado medidas ou implementado planos de produção e consumo sustentáveis para mitigar ou evitar os impactos negativos da utilização de recursos naturais.
Objetivo Estratégico B - Reduzir as pressões diretas sobre a biodiversidade e Promover o uso sustentável	

Meta 5	
Até 2020, a taxa de perda de todos os habitats nativos, inclusive florestas, terá sido reduzida em pelo menos a metade e, na medida do possível, levada a perto de zero, e a degradação e fragmentação terão sido reduzidas significativamente.	Até 2020 a taxa de perda de ambientes nativos será reduzida em pelo menos 50% (em relação as taxas de 2009) e, na medida do possível, levada a perto de zero e a degradação e fragmentação terão sido reduzidas significativamente em todos os biomas.
Meta 6	
Até 2020, o manejo e captura de quaisquer estoques de peixes, invertebrados e plantas aquáticas serão sustentáveis, legais e feitos com aplicação de abordagens ecossistêmicas, de modo a evitar a sobre-exploração, colocar em prática planos e medidas de recuperação para espécies exauridas, fazer com que a pesca não tenha impactos adversos significativos sobre espécies ameaçadas e ecossistemas vulneráveis, e fazer com que os impactos da pesca sobre estoques, espécies e ecossistemas permaneçam dentro de limites ecológicos seguros.	Até 2020, o manejo e captura de quaisquer estoques de organismos aquáticos serão sustentáveis, legais e feitos com aplicação de abordagens ecossistêmicas, de modo a evitar a sobre-exploração, colocar em prática planos e medidas de recuperação para espécies exauridas, fazer com que a pesca não tenha impactos adversos significativos sobre espécies ameaçadas e ecossistemas vulneráveis, e fazer com que os impactos da pesca sobre estoques, espécies e ecossistemas permaneçam dentro de limites ecológicos seguros, quando estabelecidos cientificamente.
Meta 7	
Até 2020, áreas sob agricultura, piscicultura e silvicultura serão manejadas de forma sustentável, assegurando a conservação da biodiversidade.	Até 2020, estarão disseminadas e fomentadas a incorporação de práticas de manejo sustentáveis na agricultura, pecuária, aquicultura, silvicultura, extrativismo, manejo florestal e da fauna, assegurando a conservação da biodiversidade.
Meta 8	
Até 2020, a poluição, inclusive resultante de excesso de nutrientes, terá sido reduzida a níveis não prejudiciais ao funcionamento de ecossistemas e da Biodiversidade.	Até 2020, a poluição, inclusive resultante de excesso de nutrientes, terá sido reduzida a níveis não prejudiciais ao funcionamento de ecossistemas e da biodiversidade.
Meta 9	
Até 2020, espécies exóticas invasoras e seus vetores terão sido identificadas, espécies prioritárias terão sido controladas ou erradicadas e medidas de controle de vetores terão sido tomadas para impedir sua introdução e estabelecimento.	Até 2020, a Estratégia Nacional sobre Espécies Exóticas Invasoras deverá estar totalmente implementada, com participação e comprometimento dos estados e com a formulação de uma Política Nacional, garantindo o diagnóstico continuado e atualizado das espécies e a efetividade dos Planos de Acabo de Prevenção, Contenção e Controle.
Meta 10	
Até 2015, as múltiplas pressões	Até 2015, as múltiplas pressões antropogênicas

antropogênicas sobre recifes de coral e Demais ecossistemas impactados por mudanças de clima ou acidificação Oceânica terão sido minimizadas para que sua integridade e funcionamento sejam mantidos.	sobre recifes de coral e demais ecossistemas marinhos e costeiros impactados por mudanças de clima ou acidificação oceânica terão sido minimizadas para que sua integridade e funcionamento sejam mantidos.
Objetivo Estratégico C - Melhorar a situação de biodiversidade protegendo ecossistemas, Espécies e diversidade genética	
Meta 11	
Até 2020, pelo menos 17% de áreas terrestres e de águas continentais e 10% de áreas marinhas e costeiras, especialmente áreas de especial importância para biodiversidade e serviços ecossistêmicos, terão sido conservados por meio de sistemas de áreas protegidas, geridas de maneira efetiva e equitativa, ecologicamente representativas e satisfatoriamente interligadas e por outras medidas espaciais de conservação, e integradas em paisagens terrestres e marinhas mais amplas.	Até 2020, serão conservadas, por meio de sistemas de unidades de conservação previstas na Lei do SNUC e outras categorias de áreas oficialmente protegidas, como APPs, reservas legais e terras indígenas com vegetação nativa, pelo menos 30% da Amazônia, 17% de cada um dos demais biomas terrestres e 10% de áreas marinhas e costeiras, principalmente áreas de especial importância para biodiversidade e serviços ecossistêmicos, assegurada e respeitada a demarcação, regularização e a gestão efetiva e equitativa, visando garantir a interligação, integração e representação ecológica em paisagens terrestres e marinhas mais amplas.
Meta 12	
Até 2020, a extinção de espécies ameaçadas terá sido evitada e sua situação de conservação, em especial daquelas sofrendo maior declínio, terá sido melhorada.	Até 2020, o risco de extinção de espécies ameaçadas terá sido reduzido significativamente, tendendo a zero, e sua situação de conservação, em especial daquelas sofrendo maior declínio, terá sido melhorada.
Meta 13	
Até 2020, a diversidade genética de plantas cultivadas, de animais criados e domesticados e de variedades silvestres, inclusive de espécies de valor socioeconômico e ou cultural, terá sido mantida e estratégias terão sido elaboradas e implementadas para minimizar a perda de variabilidade genética.	Até 2020, a diversidade genética de microrganismos, plantas cultivadas, de animais criados e domesticados e de variedades silvestres, inclusive de espécies de valor socioeconômico e/ou cultural, terá sido mantida e estratégias terão sido elaboradas e implementadas para minimizar a perda de variabilidade genética.
Objetivo Estratégico D - Aumentar os benefícios de biodiversidade e serviços Ecossistêmicos para todos	
Meta 14	
Até 2020, ecossistemas provedores de serviços essenciais, inclusive serviços relativos à água e que contribuem à saúde, meios de vida e bem-estar, terão sido restaurados e preservados, levando em conta as necessidades de mulheres, comunidades indígenas e	Até 2020, ecossistemas provedores de serviços essenciais, inclusive serviços relativos à água e que contribuem à saúde, meios de vida e bem-estar, terão sido restaurados e preservados, levando em conta as necessidades das mulheres, povos e comunidades tradicionais, povos indígenas e

locais, e de pobres e vulneráveis.	comunidades locais, e de pobres e vulneráveis.
Meta 15	
Até 2020, a resiliência de ecossistemas e a contribuição da biodiversidade para Estoques de carbono terão sido aumentadas através de ações de conservação e recuperação, inclusive por meio da recuperação de pelo menos 15% dos ecossistemas degradados, contribuindo para mitigação e adaptação à mudança climática e para o combate à desertificação.	Até 2020, a resiliência de ecossistemas e a contribuição da biodiversidade para estoques de carbono terão sido aumentadas através de ações de conservação e recuperação, inclusive por meio da recuperação de pelo menos 15% dos ecossistemas degradados, priorizando biomas, bacias hidrográficas e escorregões mais devastados, contribuindo para mitigação e adaptação à mudança climática e para o combate à desertificação.
Meta 16	
Até 2015, o Protocolo de Nagoya sobre Acesso a Recursos Genéticos e a Repartição Justa e Equitativa dos Benefícios Derivados de sua Utilização terá entrado em vigor e estará operacionalizado, em conformidade com a legislação nacional.	Até 2015, o Protocolo de Nagoya sobre Acesso a Recursos Genéticos e a Repartição Justa e Equitativa dos Benefícios Derivados de sua Utilização terá entrado em vigor e estará operacionalizado, em conformidade com a legislação nacional.
Objetivo Estratégico E - Aumentar a implementação por meio de Planejamento participativo, gestão de conhecimento e capacitação	
Meta 17	
Até 2015, cada Parte terá elaborado, adotado como instrumento de política e começado a implementar uma estratégia nacional de biodiversidade e um plano de ação efetivos, participativos e atualizados.	Até 2014, a estratégia nacional de biodiversidade será atualizada e adotada como instrumento de política, com planos de ação efetivos, participativos e atualizados, que deverão prever monitoramento e avaliações periódicas.
Meta 18	
Até 2020, os conhecimentos tradicionais, inovações e práticas de comunidades indígenas e locais relevantes à conservação e uso sustentável da biodiversidade, e a utilização consuetudinária de recursos biológicos terão sido respeitados, de acordo com a legislação nacional e os compromissos internacionais relevantes, e plenamente integrados e refletidos na implementação da CDB com a participação plena e efetiva de comunidades indígenas e locais em todos os níveis relevantes.	Até 2020, os conhecimentos tradicionais, inovações e práticas de povos indígenas, agricultores familiares e comunidades tradicionais relevantes à conservação e uso sustentável da biodiversidade, e a utilização consuetudinária de recursos biológicos terão sido respeitados, de acordo com seus usos, costumes e tradições, a legislação nacional e os compromissos internacionais relevantes, e plenamente integrados e refletidos na implementação da CDB com a participação plena e efetiva de povos indígenas, agricultores familiares e comunidades tradicionais em todos os níveis relevantes.
Meta 19	
Até 2020, o conhecimento, a base	Até 2020 as bases científicas e as tecnologias

<p>científica e tecnologias ligadas à biodiversidade, seus valores, funcionamento, situação e tendências, e a consequências de sua perda terão sido melhorados, amplamente compartilhados, transferidos e aplicados.</p>	<p>necessárias para o conhecimento sobre a biodiversidade, seus valores, funcionamento e tendências e sobre as consequências de sua perda terão sido ampliados e compartilhados, e o uso sustentável, a geração de tecnologia e inovação a partir da biodiversidade estarão apoiados, devidamente transferidos e aplicados. Até 2017 a compilação completa dos registros já existentes da fauna, flora e microbiota, aquáticas e terrestres, estará finalizada e disponibilizada em bases de dados permanentes e de livre acesso, resguardadas as especificidades, com vistas à identificação das lacunas do conhecimento nos biomas e grupos taxonômicos.</p>
<p>Meta 20</p>	
<p>Até 2020, no mais tardar, a mobilização de recursos financeiros para a implementação efetiva do Plano Estratégico da Biodiversidade 2011-2020, oriundos de todas as fontes e em conformidade com o processo consolidado e acordado na Estratégia de Mobilização de Recursos, deverá ter aumentado substancialmente em relação aos níveis atuais. Essa meta estará sujeita a alterações decorrentes das avaliações da necessidade de recursos a serem elaboradas e relatadas pelas partes.</p>	<p>Imediatamente à aprovação das metas brasileiras, serão realizadas avaliações da necessidade de recursos para sua implementação, seguidas de mobilização e alocação dos recursos financeiros para viabilizar, a partir de 2015, a implementação, o monitoramento do Plano Estratégico da Biodiversidade 2011-2020, bem como o cumprimento de suas metas.</p>

Anexo 4 - Instrumentos de Política Ambiental.

Instrumentos	Vantagens	Desvantagens	Exemplos
Instrumentos regulatórios ou de comando e controle	<ul style="list-style-type: none"> • previsibilidade (determinação dos comportamentos), simplicidade (regras claras), segurança no planejamento e aplicação imediata; e • mensagem política de atuação forte e rigorosa, que previne comportamentos indesejáveis. 	<ul style="list-style-type: none"> • falta de flexibilidade; • ausência de incentivos para melhorias progressivas; e • custos de implementação para fazer cumprir a lei. 	<ul style="list-style-type: none"> • padrões de poluição; • restrição de atividades; • controle do uso dos recursos naturais; • controle de processos; • zoneamento ambiental; • penalidades; e • rodízio de automóveis.
Instrumentos econômicos	<ul style="list-style-type: none"> • flexibilidade; • liberdade de escolha para os agentes econômicos; • estímulos à inovação; • capacidade de incentivo dinâmico – contínuo e progressivo; • menores custos de implementação; e • possibilidade de arrecadar recursos. 	<ul style="list-style-type: none"> • podem ser de mais difícil aprovação pelo Legislativo; • alguns geram resistência dos agentes afetados por implicarem custos, e não oportunidades; • em alguns casos, podem ser mais difíceis de operacionalizar por envolverem distintas áreas do governo (econômica e ambiental); e • necessitam de avaliações e adaptações periódicas. 	<ul style="list-style-type: none"> • taxas e tarifas; • subsídios; • certificados de emissão transacionáveis; • impostos (ICMS Ecológico); • CPS; • cobrança do uso de recursos naturais (royalties); e • sistemas de devolução.
Instrumentos voluntários e de cooperação	<ul style="list-style-type: none"> • flexibilidade; • redução de burocracia entre instituições; • sinergia alcançada pela soma de esforços; e • possibilidade de minimizar custos para as partes envolvidas. 	<p>Dificultam a definição de metas ou cenários de referência. Caso não se convertam em medidas práticas, podem converter-se em ações retóricas e pouco efetivas ou acordos vazios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • auditoria ambiental voluntária; • acordos de cooperação técnica; • consórcios públicos; • programas de adesão voluntária; • TAC; e • protocolos de intenções.

Fonte: Moura, 2016

Anexo 5 - Área atual protegida de acordo com as informações incluídas no CNUC, apenas as UCs.

Biomás Categoria	Amazônia		Caatinga		Cerrado		Mata Atlântica	
	Área (Km ²)	%	Área (Km ²)	%	Área (Km ²)	%	Área (Km ²)	%
UCs (Consideradas sobreposições)								
Proteção Integral	395.619	9,4	10.457	1,2	59.654	2,9	21.802	2
Uso Sustentável	686.994	16,4	52.846	6,3	105.541	5,2	75.233	6,8
Sobreposições PI/US	13.616	0,3	163	0,0	3.221	0,2	5.757	0,5
Total no Bioma	1.096.229	26,1	63.466	7,5	168.416	8,3	102.793	9,3

Biomás Categoria	Pampa		Pantanal		Total Continental		Área Marinha	
	Área (Km ²)	%	Área (Km ²)	%	Área (Km ²)	%	Área (Km ²)	%
UCs (Consideradas sobreposições)								
Proteção Integral	578	0,3	4.404	2,9	492.514	5,8	4.678	0,
Uso Sustentável	4.223	2,4	2.551	1,7	927.388	10,9	47.520	1,3
Sobreposições PI/US	26	0,0	0	0,0	22.783	0,3	106	0,0
Total no Bioma	4.827	2,7	6.954	4,6	1.442.685	16,9	52.304	1,5

Fonte: MMA/DAP, abril de 2014 *apud* Brasil (2016) até abril de 2016

Anexo 6 - Situação do Zoneamento Ecológico Econômico no Brasil

UF	Situação	Escala	Planejamento	Proposta de Gestão	Normatização	Validação federal
MG	Finalizado	1:250.000	Concluído	Concluído	Sim	Não
PA	Finalizado	1:1.000.000	Concluído	Concluído	Sim	Sim
PB	Interior	1:100.000	Concluído	Não iniciado	Não	Não
PR	Em curso	1:250.000	Concluído	Não iniciado	Não	Não
PE	Costeiro	1:100.000	Concluído	Não iniciado	Não	Não
PI	Em curso	1:1.000.000	Concluído	Concluído	Não	Não
RJ	Em curso	1:100.000	Concluído	Não iniciado	Não	Não
RN	Costeiro	1:50.000	Concluído	Concluído	Sim	Não
RS	Em curso	1:250.000	Concluído	Concluído	Não	Não
RO	Finalizado	1:250.000	Concluído	Concluído	Sim	Sim
RR	Costeiro	1:250.000	Concluído	Concluído	Sim	Não
SC	Em curso	1:50.000	Concluído	Concluído	Não	Não
SP	Em curso	1:250.000	Concluído	Não iniciado	Não	Não
SE	Em curso	1:100.000	Concluído	Não iniciado	Não	Não
TO	Em curso	1:250.000	Concluído	Não iniciado	Não	Não

Fonte: MMA, 2016 (adaptado de CPLA/SMA, 2016)

Anexo 7 - Alterações dos Limites das APPs de Curso d'água segundo a largura (Lei N° 12.651/12).

Largura da APP				
Largura do curso d'água	Largura da APP (em metros)			
	Entre 15/09/65* e 8/07/1986** (A contar da faixa marginal do curso d'água)	Entre 08/07/1986** e 20/07/1889*** (A contar da faixa marginal do curso d'água)	De 20/07/1989*** a 25/05/2012 (A contar do nível mais alto do curso d'água)	De 25/05/2012**** em diante (Para curso d'água natural perene e intermitente - a contar da borda da calha do leito regular)
Até 10 metros	5	30	30	30
Entre 10 e 50	Metade da largura do curso d'água	50	50	50
Entre 50 e 100	Metade da largura do curso d'água	100	100	100
Entre 100 e 150	Metade da largura do curso d'água	150		
Entre 150 e 200	Metade da largura do curso d'água	150	200	200
Entre 200 e 600	100	Igual à largura do curso d'água	500	500
Superior a 600				

Fonte: São Paulo, 2014

* Data da publicação da Lei Federal N° 4771/65

** Data da publicação da Lei Federal N° 7511/86

*** Data da publicação da Lei Federal N° 7803/89

**** Data da publicação da Lei Federal N° 12.651/12

Anexo 8 - Alterações dos Limites das APPs de Curso d'água em reservatórios (Lei Nº 12.651/12).

Alterações dos limites de APP ao Redor de reservatórios artificiais segundo uso e área				
Uso e Área da Superfície do Reservatório Artificial	Largura da APP (em metros)			
	Entre 19/09/65* e 08/07/86**	Entre 8/07/86** e 20/03/02*** (A contar do nível mais alto)	De 20/03/02*** a 25/05/12 (A contar do nível mais alto)	De 25/05/12**** em diante: obrigatoriedade de aquisição por desapropriação ou instrumento de servidão, conforme estabelecido no licenciamento
Geração de energia elétrica (até 10 ha)	Sem delimitação	100	15	Com faixa mínima de 15 e máxima de 30m, em área urbana; com faixa mínima de 30 e máxima de 100m, em área rural
Geração de energia elétrica (Superior a 10ha)	Sem delimitação	100	Área urbana consolidada - 30 Área rural - 100	
Abastecimento Público (Área até 20ha)	Sem delimitação	Área urbana - 30 Área rural - 50	Área urbana consolidada - 30 Área rural - 100	
Abastecimento Público (Área superior a 20 ha)	Sem delimitação	Área urbana - 30 Área rural - 100	Área urbana consolidada - 30 Área rural - 100	
Outros usos (Área até 20ha)	Sem delimitação	Área urbana - 30 Área rural - 50	Área urbana consolidada - 30 Área rural - 100	
Outros usos (Área superior a 20ha)	Sem delimitação	Área urbana - 30 Área rural - 100	Área urbana consolidada - 30 Área rural - 100	

Fonte: São Paulo, 2014

* Data da publicação da Lei Federal Nº 4771/65

** Data da publicação da Resolução CONAMA Nº 004/85

*** Data da publicação da Resolução CONAMA Nº 302/02

**** Data da publicação da Lei Federal Nº 12.651/12

Anexo 9 - Temporalidade da APP de Nascentes (Lei nº 12.651/12).

Uso e Área da Superfície do Reservatório Artificial	Largura da APP (em metros)			
	APP	Entre 15/09/65* e 8/07/86**	Entre 8/07/86** e 20/03/02*** (Faixa mínima)	De 20/03/02*** a 25/05/12 (Raio mínimo)
Nascentes e olhos d'água perenes	Sem delimitação	50	50	50

Fonte: São Paulo, 2014

* Data da publicação da Lei Federal N° 4771/65

** Data da publicação da Resolução CONAMA N° 004/85

*** Data da publicação da Resolução CONAMA N° 302/02

**** Data da publicação da Lei Federal N° 12.651/12

Anexo 10 - Propostas de alteração na legislação da Política Indigenista Brasileira e Figura 2: Mapa da Distribuição das Terras Indígenas.

Instrumento	Objetivo
Proposta de Emenda Constitucional (PEC) 215/00	Retira do poder executivo a competência exclusiva para demarcar as Tis dando este poder também para o Congresso Nacional o papel de demarcadora das Tis. O legislativo poderia também rever e reverter demarcações antigas ou encerradas
Projeto de Lei Complementar (PLC) 227/12	Considera de interesse público e pretende legalizar a existência de latifúndios, assentamentos rurais, cidades, estradas, empreendimentos econômicos, projetos de desenvolvimento, mineração, atividade madeireira, usinas e outros em TIs
Projeto de Lei (PL) 1610/1996	Dispõe sobre mineração em TI, considerando que qualquer interessado, pode requerer autorização de lavra em TI. As comunidades afetadas não têm direito de rejeitar a exploração

Fonte: Instituto Socioambiental.



Figura 1. Mapa da Distribuição das Terras Indígenas. Fonte: IBAMA. Relatório de Qualidade do Meio Ambiente – RQMA. Brasília, 2013. 268 p.

Legenda:
 borda laranja – Amazônia Legal;
 Polígonos verde-oliva – Terras Indígenas existentes;
 Triângulos – Terras Indígenas propostas;
 Amarelo – processos em suspensão para a criação de Terras Indígenas.

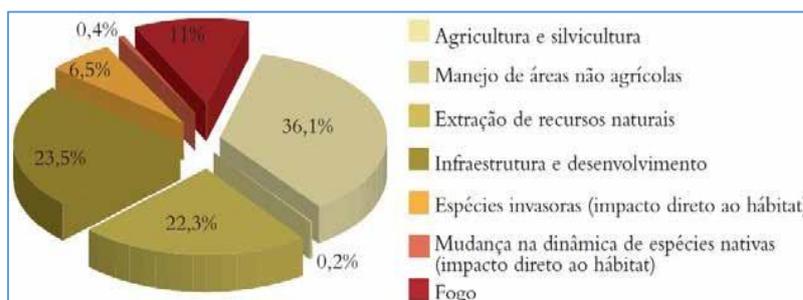


Figura 2: Causas da perda de habitats, conforme a classificação de ameaça do CMP/UICN versão 2.1. Fonte: Brasil, 2016

Anexo 11 - Outros Instrumentos Econômicos em uso no país

1) A cobrança pelo uso da água – instrumento instituído pela Lei Nº 9.433/1997, da PNRH, com vistas a estimular o uso racional da água e gerar recursos financeiros para serem investidos na preservação das bacias hidrográficas.

2) O ICMS Ecológico – implantado em alguns estados que aplicam critérios ambientais para repassar uma parcela do ICMS recolhido para os municípios. Tem sido utilizado principalmente para incentivar a criação e a manutenção de áreas protegidas.

3) A compensação financeira e o pagamento de *royalties* devidos aos municípios inundados por hidrelétricas.

4) O Programa de Apoio à Conservação Ambiental, que consiste na Bolsa Floresta (Lei Nº 12.512/2011) e se baseia no princípio do PSA.

5). As CPS, que, ao incorporar critérios de sustentabilidade nos processos licitatórios, permitem ao Estado atingir metas ambientais e sociais sem precisar alocar recursos adicionais em seu orçamento (Moura, 2016).

6) A Lei Nº 11.828/2008, que trata de medidas tributárias aplicáveis a doações destinadas à prevenção, ao monitoramento e ao combate ao desmatamento.

Anexo 12 - Biomas e vegetação brasileiros

Bioma é conceituado no mapa como um conjunto de vida (vegetal e animal) constituído pelo agrupamento de tipos de vegetação contíguos e identificáveis em escala regional, com condições geoclimáticas similares e história compartilhada de mudanças, o que resulta em uma diversidade biológica própria.

Biomas Continentais Brasileiros	Área Aproximada (km²)	Área Total Brasil (%)
Amazônia	4.196.943	49,29
Cerrado	2.036.448	23,92
Ata Atlântica	1.110.182	13,04
Caatinga	844.453	9,2
Pampa	176.496	2,07
Pantanal	150.355	1,76
BRASIL	8.514.877	100

Fonte IBGE

Bioma Amazônia ocupa a totalidade de cinco unidades da federação (Acre, Amapá, Amazonas, Pará e Roraima), grande parte de Rondônia (98,8%), mais da metade de Mato Grosso (54%), além de parte de Maranhão (34%) e Tocantins (9%).

Bioma Mata Atlântica ocupa inteiramente três estados - Espírito Santo, Rio de Janeiro e Santa Catarina - e 98% do Paraná, além de porções de outras 11 unidades da federação.

Bioma Cerrado ocupa a totalidade do Distrito Federal, mais da metade dos estados de Goiás (97%), Maranhão (65%), Mato Grosso do Sul (61%), Minas Gerais (57%) e Tocantins (91%), além de porções de outros seis estados.

Bioma Caatinga se estende pela totalidade do estado do Ceará (100%) e mais da metade da Bahia (54%), da Paraíba (92%), de Pernambuco (83%), do Piauí (63%) e do Rio Grande do Norte (95%), quase metade de Alagoas (48%) e Sergipe (49%), além de pequenas porções de Minas Gerais (2%) e do Maranhão (1%).

Bioma Pantanal está presente em dois estados: ocupa 25% do Mato Grosso do Sul e 7% do Mato Grosso.

Bioma Pampa se restringe ao Rio Grande do Sul e ocupa 63% do território do estado.

Anexo 13- Resumo de algumas das principais normas relacionadas à implementação dos objetivos da CDB no Brasil.

Norma	Ementa
Lei Nº 13.123, de 20/05/2015	Dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade.
Lei Nº 11.516, de 22/08/2007	Cria o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), como órgão gestor das UCs federais.
Decreto Nº 5.758, de 13/04/2006	Institui o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas (Pnad), seus princípios, diretrizes, objetivos e estratégias.
Lei Nº 11.284, de 2/03/2006	Dispõe sobre a gestão de florestas públicas para produção sustentável, institui o Serviço Florestal Brasileiro (SFB) na estrutura do MMA e cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal (FNDF).
Portaria MMA Nº 126, de 27/05/2004	Reconhece como áreas prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade brasileira, aquelas integrantes de mapa publicado pelo MMA em novembro de 2003 e reeditado em maio de 2004.
Decreto Nº 5.092, de 21/05/2004	Define as regras para a identificação de áreas prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade.
Decreto Nº 4.703, de 21/05/2003	Amplia os objetivos do Pronabio e renomeia a então comissão coordenadora do Pronabio, que passou a ser denominada como Comissão Nacional da Biodiversidade (Conabio).
Decreto Nº 4.339, de 22/08/2002	Institui princípios e diretrizes para a implementação da Política Nacional da Biodiversidade, com a participação dos governos federal, estaduais e municipais e da sociedade civil.
Medida Provisória No. .186-16, de 23/08/2001 (Revogada pela Lei Nº 13.123, de 2015)	Dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado, a repartição de benefícios e o acesso à tecnologia e transferência de tecnologia para sua conservação e utilização.
Lei Nº 9.985, de 18/07/2000	Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC).
Decreto Nº 2.519, de 16/03/1998	Promulga a CDB.
Decreto No. 1.354, de 29/12/1994 (revogado pelo Decreto Nº 4.703, de 21/05/2003)	Institui o Programa Nacional de Diversidade Biológica (Pronabio) no âmbito do Ministério do Meio Ambiente e cria a Comissão Coordenadora do Pronabio.
Decreto Legislativo Nº 2, de 03/02/1994	Aprova o texto da CDB.

Fonte: (Roma & Coradin, 2016)

Anexo 14 - Resultados mais relevantes obtidos nas Conferências das Partes da Convenção sobre Diversidade Biológica.

Data e local de realização	Número de decisões	Pontos de destaque
COP 1, de novembro a dezembro de 1994, Nassau, Bahamas	13	Estabelecimento do mecanismo de intermediação da Convenção, com vistas a promover e facilitar a cooperação técnica e científica (Decisão I/7).
COP 2, novembro de 1995, Jacarta, Indonésia	23	Estabelecimento de Grupo de Trabalho ad hoc de Composição Aberta para Coordenar um Processo Negociador, com vistas a desenvolver um Protocolo sobre Biossegurança (Decisão II/5); aprovação pelo segmento ministerial do Mandato de Jacarta sobre Biodiversidade Marinha e Costeira
COP 3, novembro de 1996, Buenos Aires, Argentina	27	Aprovação de Memorando de Entendimento entre a COP/CDB e o Conselho do GEF para operar o mecanismo financeiro da CDB (Decisão III/8); estabelecimento do Programa de Trabalho sobre Biodiversidade Agrícola, também chamada de Agrobiodiversidade (Decisão III/11); estabelecimento de
COP 4, maio de 1998, Bratislava, República Eslovaca	19	Estabelecimento da iniciativa global em taxonomia (Decisão IV/1); estabelecimento do Programa de Águas Interiores (Decisão IV/4); estabelecimento do Programa de Biodiversidade Marinha e Costeira (Decisão IV/5); estabelecimento do Programa de Florestas (Decisão IV/7);
Primeira Reunião Extraordinária da COP, fevereiro de 1999, Cartagena, Colômbia, e janeiro de 2000, Montreal, Canadá	3	Adoção do Protocolo de Cartagena sobre Biossegurança (Decisão EM 1/3).
COP 5, maio de 2000, Nairóbi, Quênia	29	Estabelecimento do Programa de Trabalho sobre Terras Secas e Subúmidas (Decisão V/23).
COP 6, abril de 2002, Haia, Holanda	32	Estabelecimento de Programa de Trabalho sobre Iniciativa Global em Taxonomia (Decisão VI/8); adoção da Estratégia Global para Conservação de Plantas (GSPC) (Decisão VI/9); estabelecimento do Programa de Trabalho sobre Comunicação, Educação e Conscientização Pública (Decisão VI/19); adoção das Diretrizes Orientadoras sobre Espécies Exóticas Invasoras que Ameaçam Ecossistemas, Hábitats ou Espécies (Decisão VI/23); adoção das Diretrizes de Bonn sobre Acesso aos Recursos Genéticos e Repartição Justa e Equitativa dos Benefícios Derivados dos Uso dos Recursos Genéticos (Decisão VI/24); adoção do Plano Estratégico para a Convenção sobre Diversidade Biológica 2002-2010 (Decisão VI/26).
COP 7, fevereiro de 2004, Kuala Lumpur, Malásia	36	Adoção dos Princípios de Addis Abeba para o Uso Sustentável da Biodiversidade (Decisão VII/12); endosso das Diretrizes Voluntárias de Akwé Kon para Avaliação de Impactos Culturais, Ambientais e Sociais em Comunidades Indígenas e Locais (Decisão VII/16); estabelecimento do Programa de Trabalho sobre Biodiversidade de Montanhas (Decisão VII/27); estabelecimento do Programa sobre Áreas Protegidas (Decisão VII/28); estabelecimento do Programa de Transferência de Tecnologia e Cooperação (Decisão VII/29); estabelecimento do Grupo de Trabalho ad hoc de Composição Aberta sobre a Revisão da Implementação da Convenção – WGRI (Decisão VII/30).
COP 8, março de 2006, Curitiba, Brasil	34	Estabelecimento do Programa de Trabalho sobre Biodiversidade de Ilhas (Decisão VIII/1); aprovação, no âmbito do Programa de Agrobiodiversidade, da Iniciativa Transversal sobre Biodiversidade para Alimentação e Nutrição (Decisão VIII/23).

COP 9, maio de 2008, Bonn, Alemanha	36	Adoção dos critérios científicos para identificar áreas marinhas significativas que necessitam de proteção (Decisão IX/20); adoção de orientação científica para a designação de redes representativas de áreas marinhas protegidas (Decisão IX/20).
COP 10, outubro de 2010, Nagoya, Japão	47	Adoção do Protocolo de Nagoya sobre Acesso aos Recursos Genéticos e a Repartição Justa e Equitativa dos Benefícios Derivados da sua Utilização (Decisão X/1); adoção do Plano Estratégico para Biodiversidade 2011-2020, incluindo as Metas de Aichi para Biodiversidade (Decisão X/2); estabelecimento de Grupo de Peritos sobre Biodiversidade para Erradicação da Pobreza e Desenvolvimento (Decisão X/6).
COP 11, outubro de 2012, Hyderabad, Índia	33	Decisão por um aumento substancial nos fundos totais relacionados à implementação do Plano Estratégico para a Biodiversidade 2011-2020, com o estabelecimento de metas para dobrar os fluxos totais de recursos financeiros internacionais relacionados à biodiversidade para países em desenvolvimento até 2015, pelo menos mantendo este nível até 2020 (Decisão XI/4).
COP 12, outubro de 2014, Pyeongchang, República	35	Estabelecimento de Grupo de Especialistas Técnicos ad hoc Sobre Biologia Sintética (Decisão XII/24).

Fonte: Roma & Coradin, 2016

Anexo 15 - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Objetivo 1 - Erradicação da pobreza;

Objetivo 2 - Fome zero;

Objetivo 3 - Boa saúde e bem-estar;

Objetivo 4 - Educação de qualidade;

Objetivo 5 - Igualdade de gênero;

Objetivo 6 - Água limpa e saneamento;

Objetivo 7 - Energia acessível e limpa;

Objetivo 8 - Emprego digno e crescimento econômico;

Objetivo 9 - Indústria, inovação e infraestrutura;

Objetivo 10 - Redução de desigualdades;

Objetivo 11 - Cidades e comunidades sustentáveis;

Objetivo 12 - Consumo e Produção responsáveis;

Objetivo 13 - Combate às alterações climáticas;

Objetivo 14 - Vida debaixo d'água;

Objetivo 15 - Vida sobre a terra;

Objetivo 16 - Paz, justiça e instituições fortes;

Objetivo 17 - Parcerias em prol das metas.

Anexo 16 - Metas de Sendai

Meta 1	Reduzir substancialmente a mortalidade global por desastres até 2030, com o objetivo de reduzir a média de mortalidade global por 100.000 habitantes entre 2020-2030, em comparação com 2005-2015.
Meta 2	Reduzir substancialmente o número de pessoas afetadas em todo o mundo até 2030, com o objetivo de reduzir a média global por 100.000 habitantes entre 2020-2030, em comparação com 2005-2015.
Meta 3	Reduzir as perdas econômicas diretas por desastres em relação ao produto interno bruto (PIB) global até 2030
Meta 4	Reduzir substancialmente os danos causados por desastres em infraestrutura básica e a interrupção de serviços básicos, como unidades de saúde e educação, inclusive por meio do aumento de sua resiliência até 2030.
Meta 5	Meta 5 - Aumentar substancialmente o número de países com estratégias nacionais e locais de redução do risco de desastres até 2020.
Meta 6	Intensificar substancialmente a cooperação internacional com os países em desenvolvimento por meio de apoio adequado e sustentável para complementar suas ações nacionais para a implementação deste quadro até 2030.
Meta 7	Aumentar substancialmente a disponibilidade e o acesso a sistemas de alerta precoce para vários perigos e as informações e avaliações sobre o risco de desastres para o povo até 2030.

Fonte: (<http://www.unric.org>).

Anexo 17 – Questionário elaborado para o IV Encontro com os Municípios e o Desenvolvimento Sustentável, realizada em Brasília entre os dias 24 e 28/04 de 2017.

Estudo técnico sobre o papel e a situação atual dos governos locais na conservação de biodiversidade com foco nas áreas protegidas e outras medidas locais de conservação.

Qual o nome do seu município? _____ Estado: _____

Qual função pública você representa? () Prefeito () Secretário () Diretor () Outros

O seu município possui Secretaria de Meio Ambiente? () Sim () Não

No seu município existe CONSEMA atuante? () Sim () Não

A gestão atual possui alguma proposta de política ambiental? () Sim () Não