

MICHELLE CRISTIANE DE
LIMA NUNES *

MÁRCIO JORGE PORANGABA
COSTA**

MARIA CECÍLIA JUNQUEIRA
LUSTOSA***

a conservação da biodiversidade no
Brasil: uma visão a partir de áreas
protegidas

* Mestranda do
Curso de Pós-gradua-
ção em Economia
Aplicada da FEAC/
UFAL.

** Professor Adjunto
da Faculdade de
Economia, Admi-
nistração e Conta-
bilidade (FEAC) da
Universidade Federal
de Alagoas (UFAL).

*** Professora
Associada da Facul-
dade de Economia,
Administração e
Contabilidade (FEAC)
da Universidade
Federal de Alagoas
(UFAL).

RESUMO

A conservação da Biodiversidade do planeta é questionada hoje em relação ao consumo econômico desenfreado, e políticas públicas em favor de sua conservação são constantemente discutidas, construídas e implementadas. O presente trabalho traz uma análise da construção do aparato institucional no Brasil com foco em política ambiental e apresenta a atual estrutura do mesmo em torno das unidades de conservação ambiental. Conclui-se que o processo de construção desse aparato foi lento no decorrer dos anos, mas, a partir da década de 1990, avança e coloca todas as esferas governamentais e a população como responsáveis por essa conservação

PALAVRAS-CHAVE

Biodiversidade, Conservação e Economia Ambiental.

ABSTRACT

The conservation of biodiversity on the planet today is questioned in relation to consumption rampant economic and public policy in favor of its preservation are constantly discussed, built and implemented. This paper presents an analysis of the construction of the institutional apparatus in Brazil with a focus on environmental policy and presents the current structure of the same around the environmental conservation units. We conclude that the process of construction of this apparatus was slow over the years, but from the 1990s, and puts forward all levels of government and the public as responsible for this conservation.

KEY WORDS

Biodiversity, Conservation and Environmental Economics.

INTRODUÇÃO

O postulado básico da economia o qual contrapõe limitação de recursos *versus* produção, buscando o entendimento de uma melhor gestão dos recursos com uma maior produção foi construída ainda na análise clássica. Porém, esse postulado foi e é reformulado, ainda que não formalmente, no decorrer dos anos.

O estoque de recursos clássicos era grande o suficiente para que a noção de sua utilização de forma *sustentável* não surgisse nessa época. A produção era uma fórmula matemática fechada e exata onde para se dobrar a quantidade de bens, dobraria a produção dos mesmos e, para isso, bastava dobrar a utilização de insumos.

Portanto, as palavras sustentável, produtividade e eficiência não eram comuns na economia clássica. Mudança de padrões produtivos como a Revolução Industrial comprovam o consumismo desenfreado de insumos e a preocupação de crescimento de produção linear.

Crises econômicas as quais colocam em xeque uma teria vigente foram as principais responsáveis pela mudança de crença e de comportamento econômico. A Grande Depressão de 1929 foi a mais importante delas por colocar em reanálise as áreas da base econômica – microeconomia e macroeconomia – e trazendo em cena uma nova abordagem: a preocupação ambiental.

A macroeconomia, tanto nacional quanto internacional e principalmente esta última, foi questionada por não mais obedecer a lei da mão invisível, onde oferta se ajusta à demanda numa livre negociação de mercado, sem intervenção governamental e com equilíbrio de balanço de pagamento.

Ao olhar o macro a partir do desempenho microeconômico e a importância das empresas no desempenho nacional e internacional (NELSON, 2006), a própria quebra do princípio de equilíbrio de demanda e oferta e a estagnação da produção em determinados padrões traz a noção de *inovação* e a importância do *papel do empreendedor*, a fim de obter novos mercados e lucro, ainda que temporário (SCHUMPETER, 1961, 1982). Essas novas posturas macro e micro levaram a novas posturas de comércio internacional: uma maior diversificação de países estrangeiros com os quais um país local comercializa.

A partir desse momento, a noção de *produção* é substituída pela de *produtividade e eficiência*, buscando uma maior produção – tanto em quantidade quanto em qualidade – com menos insumos possíveis. Mas, ainda como uma busca de redução de custos.

Paralelamente, surge a partir dos anos 1930, principalmente a partir das contribuições de Amartya Sen (2000), Celso Furtado (1959, 1961) e Comissão Econômica para a América Latina – CEPAL, a substituição do termo *crescimento econômico* pelo de *desenvolvimento econômico*, pois, já se comprovava que o aumento quantitativo da riqueza do país se dava de forma concentrada na população.

Com o desenvolvimento busca-se, a partir principalmente da teoria keynesiana, com a intervenção governamental, a busca do aumento da qualidade de vida da população. É claro que isso só é possível com crescimento quantitativo da renda nacional, mas, este deve contar com instrumentos e políticas de distribuição de renda, a fim de evitar a repetição do resultado do Milagre Econômico (TAVARES & ASSIS, 1985; VIANNA, 2003) no qual, embora tivesse crescimento, a maioria da população não foi beneficiada com o mesmo e ainda teve que conviver com a inflação.

Inicialmente, aumento da qualidade de vida significava controle inflacionário, com o objetivo de aumentar o estoque de moeda da população. Posteriormente, qualidade de vida significava melhoria nos indicadores de renda, saúde e educação. Finalmente, define-se que qualidade de vida também está relacionada aos recursos naturais e a conservação de um ecossistema saudável. A partir de então, a produtividade com eficiência econômica é ajustada à produtividade com eficiência socioeconômica.

Embora seja uma preocupação recente, o governo brasileiro tem se esforçado na busca do cumprimento de medidas ambientais formuladas em acordos como o Protocolo de Kyoto¹ (1999) e a Eco-92, através da implantação da Agenda 21, e estudos já comprovam que a conservação de unidades não significa desutilidade da terra, ao contrário, nesta há significativa potencial econômico, eles são apenas sustentáveis.

A biodiversidade constitui o sistema de apoio à vida em nosso planeta. A população mundial atual, pouco mais de seis bilhões de pes-

¹O Protocolo de Kyoto determina que os países, principalmente os desenvolvidos, reduzam suas emissões de gases de efeito estufa respeitando uma cota máxima de emissão de gás de efeito estufa. Os países que não conseguirem cumprir podem comprar créditos de carbono dos países que reduzem suas emissões.

soas, atingirá a marca dos oito ou nove bilhões em 2050. Sua sobrevivência dependerá da biodiversidade do planeta, traduzida nas diferentes formas de ecossistemas, espécies e material genético. As opiniões divergem quanto ao grau da perda, mas existe um consenso de que ecossistemas, espécies e genes estão sofrendo baixas ou sendo ameaçadas em proporções jamais vistas anteriormente. Tais baixas minam a riqueza natural da Terra e ameaçam nossa sustentabilidade futura.

O Brasil é um país de proporções continentais: seus 8,5 milhões de km² ocupam quase a metade da América do Sul e abarca várias zonas climáticas o que leva a grandes variações ecológicas, formando zonas biogeográficas distintas ou biomas. A variedade de biomas, por sua vez, reflete a enorme riqueza da flora e da fauna brasileira, elevando o Brasil ao posto de principal nação entre os 17 países de maior biodiversidade do planeta.

Além do mais, o país abriga também uma rica sociobiodiversidade, representada por mais de 200 povos indígenas e por diversas comunidades como quilombolas, caiçaras e seringueiros, entre outras que reúnem um inestimável acervo de conhecimentos tradicionais sobre a conservação da biodiversidade. Não é, pois, sem razão, que como um dos signatários da Convenção da Biodiversidade, acordo lançado na Rio-92, o país vem desenvolvendo esforços com vistas a conservação da diversidade biológica, o uso sustentável de seus componentes e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos.

Este trabalho se propõe a abordar sucintamente o tema da biodiversidade com base na construção do aparato institucional a esse fim e formação de áreas protegidas. Ele está organizado em quatro seções, incluindo esta introdução. Na seção seguinte são apresentados, em seus aspectos gerais, os condicionantes históricos da formação institucional acerca das unidades de conservação brasileiras. Na sequência é caracterizada a rede atual de unidades de conservação. Na quarta seção procede-se uma síntese da suas principais conclusões.

A CONSTRUÇÃO INSTITUCIONAL

A discussão internacional sobre a constituição de áreas protegidas com vistas ao gerenciamento dos recursos naturais só começou, de fato, a influenciar a política brasileira para conservação a partir da década de

1930 (PÁDUA, 2003). Entretanto, o aparato político, jurídico e institucional necessário à efetivação de uma política nacional de meio ambiente só se consolidaria em anos posteriores.

Mesmo assim, não se pode deixar de fazer referência ao fato de que, em 1886, o engenheiro André Rebouças, influenciado pela criação no ano anterior do Parque Yellowstone nos Estados Unidos, propôs o estabelecimento de Parques Nacionais em Sete Quedas e na Ilha do Bananal (JÚNIOR et. al., 2009). Além do mais, em 1914 foram criados por decreto os dois primeiros parques do país, no então território do Acre, mas que *“foram ignorados em termos de gestão e mesmo em termos legais”* (id., IB., p.37). Outras iniciativas de conservação com referência na delimitação de áreas protegidas também foram realizadas durante as três primeiras décadas do Século XX, do que resultou, sobretudo, a formação de grupos de atuação que pressionaram o governo nesse sentido.

Com a Revolução de 1930, no entanto, o governo tornou-se mais sensível a essa pressão, quer devido à visão nacionalista de caráter tecnocrático do Governo Vargas, quer em decorrência das transformações estruturais pelas quais passava o país, isto é, de país agrário para urbano-industrial. Neste contexto, então, o avanço na política de implementação de áreas protegidas se insere como questão nacional, conforme proso posto pela Conferência Brasileira de Proteção à Natureza, realizada, em 1934. Razão pela qual foram definidas inúmeras medidas de caráter jurídico e de gerenciamento com vistas ao controle territorial ou a definição de áreas protegidas. Entre estas iniciativas destacam-se os Códigos de Caça e Pesca, Florestal e de Águas promulgados neste ano.

No caso específico do Código Florestal, a sua contribuição foi imprescindível para o início efetivo da política de estabelecimento de áreas protegidas no país (MEDEIROS; GARAY, 2006). Tanto assim que, em 14 de julho de 1937, foi decretada pelo Presidente Getúlio Vargas a criação do primeiro parque nacional efetivamente implantado no Brasil, o Parque Nacional do Itatiaia e, em 1939, foram estabelecidos os parques nacionais de Iguaçu e da Serra dos Orgãos (DEAN, 1997; DIEGUES, 2001). O fato de estes três parques estarem localizados no bioma Mata Atlântica é justificado por se tratar da área de maior visibilidade e que apresentava, já na década de 1930, nível crítico de devastação, o que pressupunha áreas de proteção integral (DEAN, 1997).

Convém lembrar que as áreas de proteção integral no Brasil apresentam distinções em relação ao modelo de paisagens intocadas adotado pelos norte-americanos, sobretudo, no que se refere ao local dos estabelecimentos. Especificamente, segundo Júnior et. al. (2009, p.39):

“No padrão que prevaleceu nos Estados Unidos, os parques nacionais foram decretados preferencialmente em locais não ocupados pelos colonizadores, sendo portanto paisagens relativamente naturais (apesar da presença de indígenas em muitas áreas). No Brasil, priorizou-se a ocupação de áreas onde havia concentração populacional e de atividades humanas para conservação de ecossistemas remanescentes”.

O que significa dizer, em outros termos, que, ao contrário dos parques americanos que visavam a proteção das paisagens de um impacto futuro, os parques brasileiros buscaram proteger áreas de interesse ambiental de impactos imediatos. Não é, pois, sem razão, que tantos os parques brasileiros como também unidades de conservação foram criados, em sua maioria, no contexto de conflitos territoriais e de acesso a recursos, o que tem gerado inúmeras dificuldades no que se refere a sua gestão.

Essa característica irá, de fato, delinear a gestão de áreas protegidas no Brasil, de modo que entre as décadas de 1940 e 1970 foram poucas as mudanças ocorridas neste processo, excetuando-se a implantação de novas unidades de conservação, tendo em vista que o país contava, na década de 1940, com quatro destas unidades; nos anos 1950, com sete; na de 1960, 26 e na de 1970, 37 (IBAMA, 2004).

Por outro lado, durante o regime militar (1964-1985), no contexto do aparelhamento do Estado de caráter centralizador e autoritário foram revistos diversos instrumentos jurídicos relacionados, em geral, às áreas protegidas. Um destes instrumentos foi o *Código Florestal*, reeditado em 1965 que ampliou a proteção definida das Áreas de Proteção Permanente (APPs), ou seja, elas “passaram a incorporar as florestas nos topos de morro, margens de rios, em torno das nascentes, nas encostas íngremes e nas restingas” (JÚNIOR et. al., 2009).

O novo Código não só definiu as reservas legais em área privadas (que os proprietários são obrigados a manter em suas propriedades), como

também a reposição florestal em caso de remoção de florestas², além de ampliar as categorias existentes de unidades de conservação, isto é, de duas (Parques Nacionais e Florestas Nacionais) para quatro: Reservas Biológicas, Estações e Reservas Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental³(2). Esta ampliação contribuiu, sem dúvida, para a criação e manejo de áreas protegidas, do que resultou o atendimento a demandas específicas de conservação. Em decorrência, na década de 1980, o Brasil já contava com 131 unidades de conservação, na seguinte, com 196 e em 2000, contava com 250 (IBAMA, 2004).

Além do mais, na perspectiva de ocupar um vazio institucional, o governo militar criou diversos instrumentos de gestão para elaborar e executar a política ambiental do país, entre os quais o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal⁴(IBDF), em 1967, a Secretaria Especial do Meio Ambiente⁵(SEMA), em 1973, a Política do Meio Ambiente Nacional⁶(PNMA), em 1971, e o Conselho Nacional do Meio Ambiente⁷(CONAMA), em 1981.

Não obstante a formação deste arcabouço institucional, foi a partir da segunda metade da década de 1980 que a política ambiental *vis-a-vis* a criação de unidades de conservação ganham maior intensidade no Brasil. Isto ocorre, em decorrência, não só da ampliação da discussão acerca das questões ambientais no mundo, mas também do processo de redemoc-

²Contrariamente, alguns problemas também derivaram desse Código Florestal, como a permissão de corte de florestas para o plantio de 'florestas homogêneas', que possibilitou a substituição de vastas áreas florestais por cultivo de eucalipto durante 24 anos" (JÚNIOR et. al., 2009, p.41).

³A primeira Área de Proteção Ambiental no país foi a APA de Petrópolis, fundada em 1982, seguindo o modelo de conservação europeu de paisagens protegidas (GUERRA; LOPES, 2009).

⁴O Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal foi criado pelo Decreto-Lei no. 289/67, vinculado ao Ministério da Agricultura, com "*a missão de formular e executar a política florestal, a aplicação do Código Florestal e a proteção e conservação dos recursos naturais renováveis*" (BURSZTYN; PERSEGONA, 2008, p.133).

⁵A Secretaria do Meio Ambiente foi criada pelo Decreto no. 73.030, de 30 de outubro de 1973, vinculada à Presidência da República, tendo como atribuições, entre outras "*a missão de monitorar as transformações do meio ambiente, assessorar os órgãos e entidades incumbidas da conservação ambiental, colaborar com os órgãos responsáveis pelo controle ambiental, promover em escala nacional a educação ambiental e estabelecer normas e padrões de preservação dos recursos ambientais, em especial dos recursos hídricos*" (BURSZTYN; PERSEGONA, 2008, p.156)

⁶A Política Nacional do Meio Ambiente foi instituída pela Lei no. 6.938, de 31 de agosto de 1971 e se constitui na mais importante regulamentação ambiental brasileira editada até hoje. "*Tinha a ambição de tornar o desenvolvimento socioeconômicos compatível com a qualidade ambiental e o equilíbrio ecológico*" (BURSZTYN; PERSEGONA, 2008, p. 144).

⁷O Conselho Nacional do Meio Ambiente se constitui no órgão consultivo e deliberativo do Sistema Nacional do Meio ambiente (SISNAMA), instituído pela Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo Decreto 99.274/90.

ratização do país, a partir do surgimento ou consolidação de grupos que trabalham diretamente com estas questões (RYLANDS; BRANDONI, 2005).

Assim sendo, o Presidente José Sarney criou, em 1985, o Ministério do Desenvolvimento Urbano e do Meio Ambiente, a partir da estrutura da SEMA e, que se consolidaria, em 1999, como Ministério do Meio Ambiente, sem falar da consolidação da política ambiental de forma determinante na Constituição de 1988 que traz um capítulo específico sobre meio ambiente.

Outros marcos jurídicos relevantes que fortaleceram direta e indiretamente o PNMA, O SISNAMA e o CONAMA foram: 1) a criação, em 1989, do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais⁸(IBAMA), a partir do IBDF; 2) a Lei de Crimes Ambientais, em 1998; 3) o papel que o Ministério Público passou a exercer com a Constituição de 1988 com vistas à punição de crimes ambientais; e 4) a criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).

A Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), assinada em 1992 durante a Eco-92 por 175 países, inclusive o Brasil, é mais uma tentativa de reduzir o impacto negativo das ações humanas sobre o Meio Ambiente. Ela estabelece que *“cabe aos países signatários a missão de criar e manter adequadamente uma rede de unidades de conservação (...) capaz de atender aos três objetivos fundamentais: a conservação da diversidade biológica, a utilização sustentável de seus componentes e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos”* (MEDEIROS et. al., 2011).

A Lei 9.985, de 19 de julho de 2000, que criou o SNUC foi fruto de um trabalho de mais de duas décadas no Congresso Nacional⁹e organiza a gestão de unidades de conservação no Brasil, regulamentando suas diversas categorias e seus objetivos de conservação. Unidades de Conservação são *“espaços territoriais e seus recursos ambientais (...) legalmente instituídos pelo poder*

⁸“O IBAMA possibilitou a centralização na execução do PNMA, que antes era realizada por diferentes órgãos governamentais, incluindo o IBDF. Tornou-se o gestor de todas as unidades de conservação federais do país e passou a ser o formulador da política de implantação de unidades de conservação em todos os níveis, balizando e estimulando os órgãos estaduais e municipais de meio ambiente a implantar áreas protegidas. Ademais, tornou-se responsável pela manutenção ou recuperação da qualidade ambiental das unidades de conservação e também pela conservação da integridade dos ecossistemas que as formas, por meio até mesmo de fiscalização e punição” (JÚNIOR et. al., 2009, p.44).

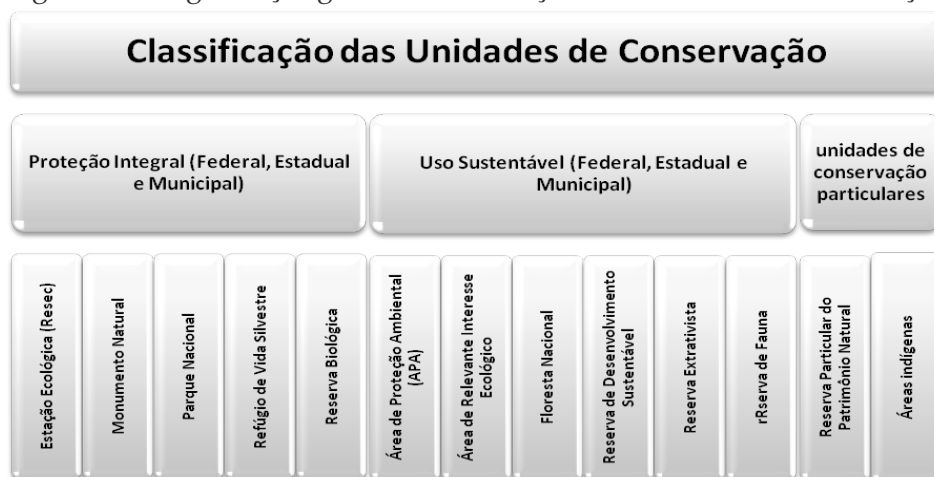
⁹“A tramitação do SNUC no Congresso Nacional levou oito anos, marcados por embates entre proprietários de terra, setores produtivos e ambientalistas, debates radicais entre preservacionistas e conservacionistas, atuação vigorosa dos movimentos ligados à populações tradicionais e uma discussão o papel do controle social na gestão de unidades de conservação. Com forte influência dos conceitos preservacionistas, típicos do modelo norte-americano de conservação, o SNUC é promulgado em 2000 e regulamentado em 2002 (...)” (JÚNIOR et. al., 2009, p.45).

público, com objetivos de conservação e limites definidos” (MEDEIROS et. al., 2011).

Especificamente, o SNUC admite unidades de conservação públicas (federais, estaduais e municipais) e privadas, divididas em duas categorias quanto à forma de manejo: unidades de proteção integral e unidades de uso sustentável (Figura 01).

O primeiro grupo que engloba Estações Ecológicas¹⁰, Reservas Biológicas¹¹, Parques Nacionais¹², Monumentos Naturais¹³ e Refúgios da Vida Silvestre¹⁴ é dedicado, exclusivamente, à preservação do ambiente natural, sendo proibida a presença de populações permanentes, e vedadas as atividades econômicas (Figura 01).

Figura 01 – Organização geral da classificação das unidades de conservação



Fonte: Elaboração própria com base em CNUC/MMA, 2011.

O segundo grupo, o de unidades de uso sustentável, inclui as

¹⁰A Estação Ecológica tem como objetivo “a preservação da natureza e a realização de pesquisas científicas, apenas” (ISA 2008, p.268). Trata-se de unidade de conservação “de posse e domínio público, sendo que as áreas particulares em seus limites devem ser desapropriadas” (id.,ib.).

¹¹ A Reserva Ecológica se constitui em unidade de “preservação integral da biota e demais atributos, sem interferência humana direta, excetuando-se as medidas de recuperação e manejo necessários” (ISA 2008, p.268).

¹²O Parque Nacional “preserva ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica; permite a realização de pesquisas científicas e atividades de educação ambiental, recreação e ecoturismo” (ISA 2008, p. 268).

¹³ O Monumento Natural “tem como objetivo preservar sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica”, sendo que a visitação “está sujeita a restrições” (ISA 2008, p.268).

¹⁴O Refúgio da Vida Silvestre tem como objetivo “proteger ambientes naturais onde se asseguram condições para a existência e reprodução de espécies de comunidades da flora local e da fauna residente ou migratória” (ISA 2008, p. 268). A exemplo do que ocorre com os Monumentos Naturais, “a visitação também está sujeita a restrições de acesso” (id.,ib.).

seguintes unidades de conservação: Áreas de Proteção Ambiental¹⁵, Áreas de Relevante Interesse Ecológico¹⁶, Florestas Nacionais/Estaduais¹⁷, Reservas Extrativistas¹⁸ e Reservas de Desenvolvimento Sustentável¹⁹ (Figura 01). Nestas unidades é permitida a permanência das populações tradicionais, sendo mantidas, e incentivadas, as atividades econômicas de baixo impacto ambiental, sobretudo, extrativistas.

No caso das unidades de conservação particulares (Figura 01), denominadas de Reservas Particulares do Patrimônio Natural são unidades de conservação de uso indireto localizadas em propriedades privadas destinadas, por seus proprietários, à preservação ambiental²⁰. Estas áreas são reconhecidas pelo Estado e as suas atividades são restritas as de cunho científico, cultural, educacional, recreativo e de lazer.

A criação e implantação, portanto, do SNUC possibilitaram a inte-

¹⁵A Área de Proteção Ambiental é, “em geral extensa, possui um certo grau de ocupações humanas, além de atributos especialmente importantes para a qualidade de vida das populações humanas” (ISA 2008, p. 268).

¹⁶ A Área de Relevante Interesse Ecológico se constitui em área “de pequena extensão com pouca ou nenhuma ocupação humana, tem como objetivo preservar os ecossistemas naturais de importância regional ou local e regular o uso” (ISA 2008,, p. 268).

¹⁷As Florestas Nacionais se constituem em “áreas com cobertura florestal de espécies predominantemente nativas e, além de permitir o uso sustentável de seus recursos, admite a presença de populações tradicionais que a habitavam antes de sua criação” (ISA 2008, p. 268).

¹⁸“As Reservas Extrativistas surgiram como conceito, em 1985, durante o I Encontro Nacional dos Seringueiros, a partir da liderança de Chico Mendes e dos empates aos desmatamentos no Acre. O modelo foi inspirado nas Terras Indígenas: são áreas públicas, não divididas em parcelas individuais, de propriedade da União, cedidas ao uso para comunidades com tradição no uso de recursos naturais (...). Em 2000, as Reservas Extrativistas passaram a fazer parte do SNUC e, a partir da Lei 11.284, de março de 2006, a ser reconhecidas como parte das florestas públicas da União” (ISA 2008, P. 267).

¹⁹A Reserva de Desenvolvimento Sustentável “permite a proteção ambiental e o uso sustentável dos recursos naturais pelas populações tradicionais que vivem no limite da área” (ISA2008, P. 268). Convém lembrar que os territórios das Reservas de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, Amaná e do Parque Nacional do Jaú receberam da UNESCO o título de maior corredor de biodiversidade do Planeta (id.,ib.).

²⁰“As Reservas Particulares do Patrimônio Naturais (RPPNs) são unidades de conservação de uso indireto localizadas em propriedades privadas. A transformação de uma propriedade, ou parte dela, em RPPN é um ato de vontade do proprietário, sem que isso acarrete perda de direito de propriedade. A área decretada é total, integral e irrevogavelmente declarada área protegida. Para ser convertida em RPPN, a área precisa apresentar características importantes para a conservação da biodiversidade, possuir grande beleza cênica ou ser uma área cuja recuperação contribuirá para a preservação de ecossistemas frágeis ou ameaçados (...). Como benefício, os donos das RPPNs, que podem ser pessoas físicas ou jurídicas, não pagam imposto territorial pela parte da área classificada como uma RPPN, tem prioridade para obter recursos do Fundo Nacional do Meio Ambiente – FNMA, proteção contra incêndios, e caça ou desmatamento e podem contar com o apoio do IBAMA [e do ICMBio] para administração da área” (GASTAL 2002, p.35-36).

gração na forma de gestão das unidades de diferentes categorias, além de incorporar ao aparato jurídico-institucional e à política de conservação as discussões sobre biodiversidade, populações tradicionais, conhecimento tradicional, entre outros temas inter-relacionados com o meio ambiente.

Além do mais, um passo decisivo para a consolidação do SNUC foi a criação em 28 de agosto de 2007, pela Lei 11.516, do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Trata-se de uma autarquia em regime especial, vinculada ao Ministério do Meio Ambiente e integrante do SISNAMA. Cabe, então, ao Instituto executar as ações do SNUC, podendo propor, implantar, gerir, proteger, fiscalizar e monitorar as Unidades de Conservação instituídas pela União. Compete também ao ICMBio fomentar e executar programas de pesquisa, proteção, preservação e conservação da biodiversidade e exercer o poder de polícia ambiental para a proteção das Unidades de Conservação federais.

CARACTERIZAÇÃO DA REDE ATUAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

A área protegida no Brasil se classifica, em termos gerais, em dois grupos: área continental e área marinha. A primeira compreende 1.409.933 km², ou seja, 16,6% do seu território (8.514.877 km²) e a segunda, 54.561 km²(1,5%), correspondente ao Mar Territorial mais a Zona Econômica Exclusiva²¹ (3.555.796 km²), predominando em ambas unidades de conservação de uso sustentável - 10,5% na área continental e 1,4% na área marinha - (MMA, 2011). Neste trabalho, as unidades de conservação são caracterizadas sob dois aspectos: por bioma e por dependência administrativa.

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO POR BIOMA

As metas nacionais para conservação da biodiversidade foram estabelecidas em 2006 pela Comissão Nacional de Biodiversidade (CONABIO) como resposta à Meta 1 do Plano Estratégico da Convenção sobre Diversidade Biológica das Nações (CDB). Convém lembrar que as metas que o Brasil tem por objetivo atingir são ainda mais rigorosas do que as estabel-

²¹ A Zona Ecológica Excludente ou Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) se constitui na área onde o país detém o privilégio de exclusividade para exploração econômica dos recursos naturais.

ecidas pela CDB e consistem na proteção de pelo menos 30% da Amazônia e 10% dos outros biomas em unidades de conservação (MMA, 2011).

Assim sendo, entre os biomas brasileiros (Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal), a Amazônia detém a maior área protegida, com 25,5% de sua área total em unidades de conservação, das quais cerca de 16% em unidades de uso sustentável e 9,7% em unidades de proteção integral (Tabela 01). Além do mais, este bioma é o que possui as maiores unidades em extensão do País, o que reflete a ocupação humana menos densa mesmo. Em termos gerais, o tamanho e o número de unidades de conservação na Amazônia *“distorce a realidade brasileira, pois, para a maior parte dos biomas, a área protegida é relativamente pequena e fragmentada”* (IBGE, 2011).

Tabela 01 – Discriminação das unidades de conservação e área de abrangência por Bioma

Proteção Integral	Amazônia		Caatinga		Cerrado		Mata Atlântica		Pampa		Pantanal	
	Nº	Área (km ²)	Área (km ²)	Nº	Área (km ²)	Nº	Área (km ²)	Nº	Área (km ²)	Nº	Área (km ²)	Nº
Estação Ecológica	16	99.535	4	1.303	27	11.483	37	1.609	1	1.109	1	116
Monumento Natural	0	0	5	580	4	296	8	259	1	0	1	3
Parque Nacional	44	260.376	18	7.372	59	48.363	153	20.337	3	373	5	4.282
Refúgio de vida silvestre	1	64	1	275	4	2.488	8	644	1	26	0	0
Reserva Biológica	11	48.475	2	70	5	120	23	1.993	3	97	0	0
Subtotal	72	408.450	30	9.600	99	62.750	229	24.842	9	1.605	7	4.401
Uso sustentável												
Área de proteção ambiental	28	154.328	30	52.183	59	100.415	130	75.585	3	4.217	0	0
Área de relevante interesse ecológico	5	446	5	198	17	82	13	132	1	30	0	0
Floresta Nacional	48	271.853	6	535	7	514	29	355	0	0	0	0
Reserva de desenvolvimento	19	108.990	1	95	1	588	6	134	0	0	0	0
Sustentável Reserva extrativista	47	125.994	3	18	6	879	11	713	0	0	0	0
Reserva de Fauna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Subtotal	147	661.611	45	53.029	90	102.478	189	76.919	4	4.247	0	0
total	219	1.070.061	75	62.629	189	165.228	418	101.761	13	5.852	7	4.401

Fonte: elaboração própria com base em CNUC, 2011.

A Mata Atlântica, o Cerrado e a Caatinga, este último exclusivamente brasileiro, detém 9%, 8% e 7%, respectivamente de suas áreas totais em unidades de conservação, com a predominância de unidades de uso sustentável, a exemplo do que ocorre em relação aos demais biomas. Os territórios dos biomas Pampas ou Campos Sulinos e Pantanal são os que possuem menos unidades de conservação (13 e 7, respectivamente), o que corresponde a cerca de 3% da área total de cada um.

Uma observação, porém se faz necessária. Os biomas Mata Atlântica e Campos Sulinos apresentam alta densidade populacional, concentrando as maiores cidades e polos industriais. Em decorrência, a *“fragmentação de habitats, refletida na extensão reduzida de boa parte das unidades de conservação destes biomas, está entre as maiores ameaças à conservação da biodiversidade dos mesmos(...) o que tem contribuído para a criação e implementação de corredores ecológicos”* (IBGE 2011).

No que se refere ao Cerrado, ele foi durante muito tempo visto apenas como uma área a ser ocupada pela agropecuária, daí porque a maior ameaça a este bioma vem da expansão da fronteira agrícola. Quanto ao Pantanal, pode ser entendido como uma extensão do bioma Cerrado em área sujeita à inundação periódica, sendo que as suas maiores ameaças *“vem do turismo não controlado, da captura de animais silvestres, da ocupação agrícola das cabeceiras dos afluentes do Rio Paraguai e das obras de regularização e barragens na bacia deste rio”* (IBGE 2011).

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO POR DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA

O SNUC, como visto, define e regulamenta as categorias de unidades de conservação nas instâncias federal, estadual e municipal, agrupando-as em dois grupos: de proteção integral, com a conservação da biodiversidade como principal objetivo, e áreas de uso sustentável, que permitem várias formas de utilização dos recursos naturais, com a proteção da biodiversidade como um objetivo secundário.

No Brasil, conforme evidencia a Tabela 02, existem 902 unidades de conservação, das quais 510 são estaduais (56,5%), 310 federais (34,4%) e 82 municipais (9%).

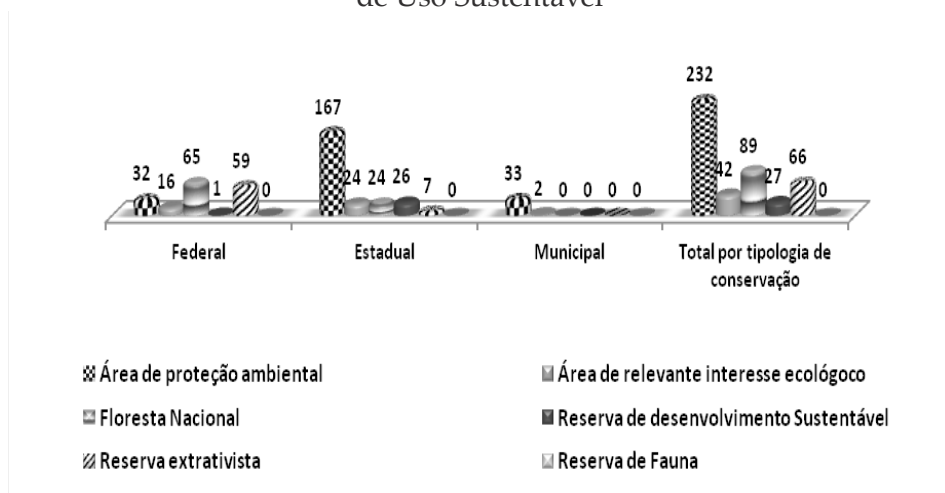
Tabela 02 – Discriminação das unidades de conservação e esfera administrativa

Proteção Integral	Federal		Estadual		Municipal		Total	
	Número	Área (km ²)	Número	Área (km ²)	Número	Área (km ²)	Número	Área (km ²)
Estação Ecológica	31	69.230	53	46.046	2	3	86	115.279
Monumento Natural	3	443	14	690	3	6	20	1.139
Parque Nacional	67	252.053	169	92.916	40	135	276	345.104
Refúgio de vida silvestre	7	2.019	8	1.635	1	22	16	3.676
Reserva Biológica	29	38.689	18	12.668	1	7	48	51.364
Subtotal	137	362.434	262	153.955	47	173	446	516.562
Uso sustentável								
Área de proteção ambiental	32	100.144	167	325.584	33	5.354	232	431.082
Área de relevante interesse ecológico	16	448	24	445	2	1	42	894
Floresta Nacional	65	163.453	24	109.803	0	0	89	273.256
Reserva de desenvolvimento sustentável	1	644	26	109.200	0	0	27	109.844
Reserva extrativista	59	122.708	7	10.059	0	0	66	132.767
Reserva de Fauna	0	0	0	0	0	0	0	0
Subtotal	173	387.397	248	555.091	35	5.355	456	947.843
Total	310	749.831	510	709.046	82	5.528	902	1.464.405

Fonte: elaboração própria com base em CNUC, 2011.

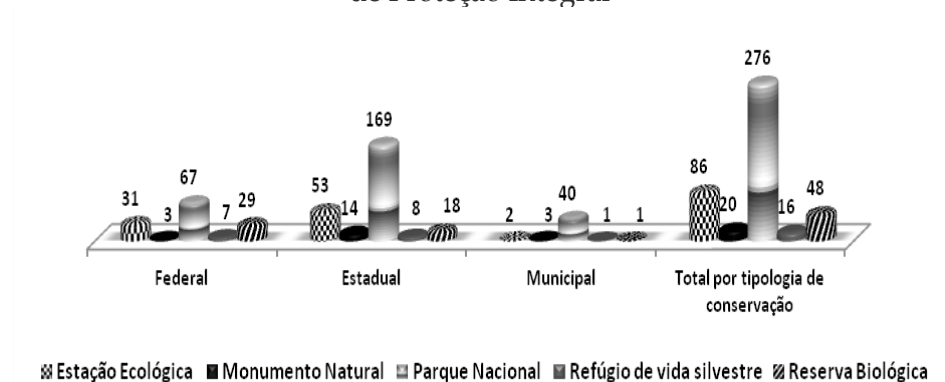
As unidades estaduais totalizam cerca de 709.000 Km², distribuídos, em sua maioria (555.000 km²) em unidades de uso sustentável, com predominância de Áreas de Proteção Ambiental (Figura 02) e, entre as unidades de proteção integral destacam-se os Parques Nacionais (Figura 03) que ocupam uma área de 92.916 km².

Figura 02 – Distribuição das Unidades de Conservação por classificação de Uso Sustentável



Fonte: Elaboração própria com base em CNUC/MMA, 2011.

Figura 03 – Distribuição das Unidades de Conservação por classificação de Proteção Integral



Fonte: Elaboração própria com base em CNUC/MMA, 2011.

Com relação às unidades federais predominam também as de uso sustentável (Tabela 02), isto é, Florestas Nacionais (65 unidades), Reservas Extrativistas (59 unidades), Áreas de Proteção Ambiental (32 unidades) e Áreas de Relevante Interesse Ecológico (16 unidades) que, juntamente com uma Reserva de Desenvolvimento Sustentável (Figura 02), totalizam 362.434 km². Enquanto que, entre as de proteção integral predominam Parques Nacionais (67 unidades), Estações Ecológicas (31 unidades) e Reservas Biológicas (29 unidades) – Figura 03.

Quanto às unidades municipais, embora 47 delas ou 57% do total são de proteção integral (Tabela 02), sobretudo Parques Nacionais (Figura 03), predominam em termos de área protegida as 35 unidades de uso sustentável, isto é, 5.355 km², equivalentes a 97% desta área.

A predominância, portanto, do número e da área das unidades de conservação, sobretudo, federais e estaduais, de uso sustentável evidencia tanto o esforço que o País tem feito para proteger seus recursos naturais quanto uma mudança significativa na concepção e na implantação de áreas protegidas. De fato, *“o aumento mais vigoroso do número e da área das unidades de uso sustentável, que hoje superam as de proteção integral, representam o reconhecimento, pelo Estado, de que as populações tradicionais são aliadas naturais, e não um obstáculo à conservação dos recursos naturais,[ou seja], sem a participação e o envolvimento das populações locais não há como deter a degradação dos ambientes e dos recursos naturais”* (IBGE, 2010).

OUTRAS ÁREAS PROTEGIDAS

RESERVAS PARTICULARES DO PATRIMÔNIO NATURAL

Para a preservação dos ambientes naturais, como é notório, não basta a criação de áreas protegidas. Reveste-se de suma importância, o manejo adequado, com o controle da ocupação e das atividades permitidas, nas áreas situadas fora das unidades de conservação, em especial em seu entorno. Parte desta função é desempenhada pelas Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs), que embora tenham tamanho relativamente pequeno, em comparação às unidades de conservação, *“formam zonas tampão no entorno das mesmas, interligando algumas delas, funcionando como corredores biológicos”* (IBGE, 2010).

Além do mais, o aumento do número de RPPNs evidencia a crescente preocupação da sociedade civil, sobretudo, de proprietários rurais, com a preservação do meio ambiente. Em 1990, o Brasil contava com somente 10 destas reservas; em 1997, com 139; em 2000, com 298 e em 2004, com 403 (MMA, 2004). Atualmente, existem 1.034 RPPNs, sendo que as maiores concentrações estão localizadas em Minas Gerais (241 unidades), Paraná (217 unidades), Rio de Janeiro (97 unidades) e Bahia (89 unidades). No entanto, as maiores áreas estão nas reservas situadas em Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Minas Gerais que representam 64% da área protegida por estas reservas, ou seja, 690.743 hectares (MMA, 2011).

TERRAS INDÍGENAS

As terras indígenas são definidas pela Constituição Federal como aquelas *“por eles habitadas em caráter permanente, as utilizadas para suas atividades produtivas, as imprescindíveis à preservação dos recursos ambientais necessários a seu bem-estar e as necessárias a sua reprodução física e cultural, segundo seus usos, costumes e tradições”* (IBGE 2010).

Por outro lado, além das justificativas de ordem ética e moral, as terras indígenas contribuem para a preservação da cobertura vegetal original em áreas como a Floresta Amazônica e outros biomas brasileiros, haja vista que, em geral, a relação dos povos indígenas com a natureza e seus recursos tende a ser mais equilibrada.

Assim sendo, a regularização das terras indígenas no Brasil tem avançado (ver IBGE, 2010).

CONCLUSÕES

O Presente trabalho comprova o objetivo de análise que é a evolução ascendente de número de unidades de conservação desde a criação da SNUC, como resultado da construção institucional ambiental formada no país desde a década de 1930. Por outro lado, comprova também que essa evolução ocorreu de forma lenta até a década de 1990, onde percebe-se uma maior mobilização mundial a favor da conservação dos recursos e do clima favorável à uma vida saudável.

Portanto, a preocupação e conscientização da utilização sócio-eficiente dos recursos naturais no Brasil são consideradas ainda “imaturas” em intensidade e abrangência populacional.

A formação do aparato institucional destaca-se a partir da SNUC. Anteriormente – década de 1930 e 1960 – a preocupação ambiental é iniciada com a criação de Códigos de Pesca e Florestal, respectivamente. Porém, ainda numa sensação de “depósitos legal de proteção ambiental”, ou seja, na prática, as intenções lá escritas não puderam ser observadas ainda por muitos anos.

Hoje, embora institucionalmente formado um corpo responsável e atuante em políticas nessa delimitação social, a população ainda desconhece essa construção. Faz-se necessário uma maior aproximação da população com as mesmas.

Uma característica importante da atuação e preservação de unidades de conservação é a universalidade dessa responsabilidade. Todas as três esferas governamentais participam, determinam e gerenciam unidades de conservação. A população não fica de fora. Através das Reservas Particulares, os proprietários de áreas consideradas estratégicas para a preservação de fauna, flora e outros recursos naturais são intimados a obedecer à responsabilidade de não agredir e danificar a sua propriedade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BURSZTYN, M.;PERSEGONA, M. **A grande transformação ambiental**. Uma cronologia da dialética homem-natureza. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.
- DEAN, W. **A ferro e fogo**. A história e a devastação da mata atlântica brasileira. São Paulo: Companhia das Letras, 1997.
- DIEGUES, A. C. S. **O mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: Ed: Hucitec, 2001.
- FURTADO, Celso. **Formação econômica do Brasil**. Rio de Janeiro: ed. Fundo de Cultura, 1959.
- _____. **Desenvolvimento e subdesenvolvimento**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961
- GASTAL, M. L. "Os instrumentos para a conservação da biodiversidade". In: BENSUSAN, N. (Org.). **Seria melhor mandar ladrilhar?** Biodiversidade como, para quê, por quê? Brasília: Editora Unb, Instituto Socioambiental, 2002, p.29-42.
- GUERRA, A.J.T.;LOPES, P.B.M. "APA de Petrópolis: Um estudo das características geográficas". In: GUERRA, A. J. T.;COELHO, M. C. N. (Orgs.). **Unidades de conservação**. Abordagens e características geográficas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009, p. 113-142.
- INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA). **Lista das unidades de conservação federais** . Brasília: IBAMA. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/unidades/geralucs/fr.htm>. Acesso em maio de 2004.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Indicadores do Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/pesquisas/ids/default.asp?o=18&i=P>. Acesso em: maio de 2011.
- _____. **Indicadores de Desenvolvimento Sustentável**. Rio de Janeiro: Estudos e pesquisas, 2010.
- INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL (ISA). **Almanaque Brasil socioambiental 2008**. Uma nova perspectiva para entender a situação do Brasil e a nossa contribuição para a crise plan-

etária. São Paulo: ISA, 2008.

JÚNIOR, E. C. *et al.* "Gestão da biodiversidade e áreas protegidas". In: GUERRA, A.J.T.; COELHO, M.C.N. (Orgs.). **Unidades de conservação**. Abordagens e características geográficas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009, p. 25-66

MEDEIROS, R.; GARAY, I. "Singularidades do sistema de áreas protegidas para a conservação e uso da biodiversidade brasileira". In: GARAY, I.; BECKER, B. K. (Orgs.). **Dimensões humanas da biodiversidade**. O desafio de novas relações sociedade-natureza no século XXI. Petrópolis: Vozes, 2006, p.159-186.

MEDEIROS, R.. *et. al.* **Contribuição das unidades de conservação brasileiras para a economia nacional**: Sumário Executivo. Brasília: UNEP-WCMC, 2011.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Unidades de Conservação**. Disponível em: www.mma.gov.br/cadastro_uc. Acesso em maio de junho de 2011

NELSON, R. **Por que as firmas diferem e qual é a importância disso?** In: As fontes do crescimento econômico. Série "Clássicos da Inovação" Campinas: Editora da Unicamp, 2006.

PÁDUA, J. A. **Um sopro de destruição**. Pensamento político e crítico ambiental no Brasil escravista (1786-1888). Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2003.

RYLANDS, A.B.; BRANDONI, K. Unidades de conservação brasileiras. In: **Megadiversidade**, v. 1, no. 1, jul. 2005, p. 27-35.

SCHUMPETER, J. A. **Capitalismo, Socialismo e Democracia**. Rio de Janeiro: Editora Fundo de Cultura, 1961

_____. **"Teoria do Desenvolvimento Econômico – Uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico"**. São Paulo: Editora Abril Cultural, 1982.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. S. Paulo: Cia. das Letras, 2000.

TAVARES, M. C.; ASSIS, J.C. **O grande salto para o caos**. Rio de Janeiro: Ed. Jorge Zahar, 1985.

VIANNA, P.J.R. **Inflação**. São Paulo: Ed. Manole, 2003.