

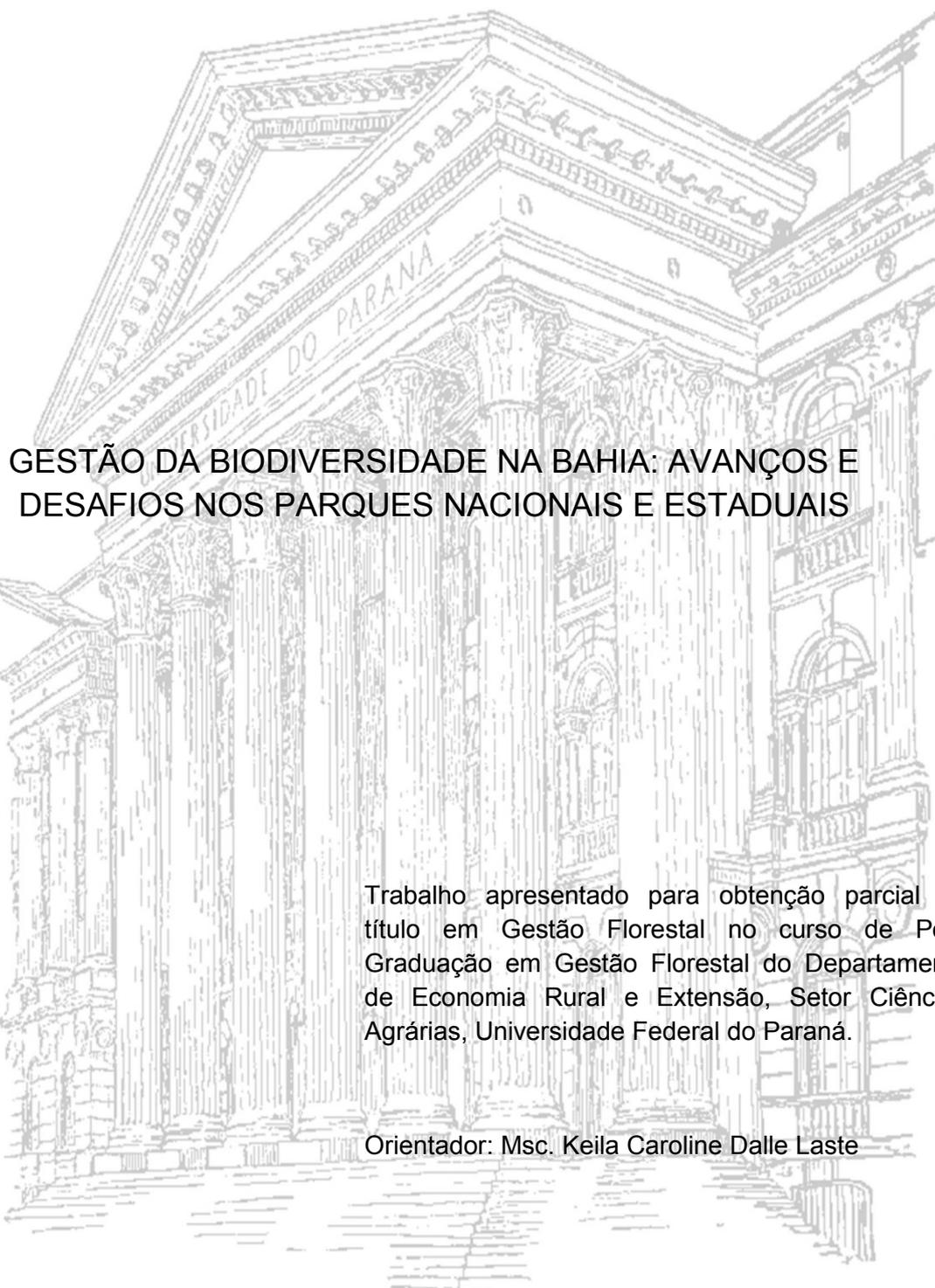
CAROLINE DE MORAIS PINHEIRO

GESTÃO DA BIODIVERSIDADE NA BAHIA: AVANÇOS E
DESAFIOS NOS PARQUES NACIONAIS E ESTADUAIS

CURITIBA

2014

CAROLINE DE MORAIS PINHEIRO



GESTÃO DA BIODIVERSIDADE NA BAHIA: AVANÇOS E DESAFIOS NOS PARQUES NACIONAIS E ESTADUAIS

Trabalho apresentado para obtenção parcial do título em Gestão Florestal no curso de Pós-Graduação em Gestão Florestal do Departamento de Economia Rural e Extensão, Setor Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Msc. Keila Caroline Dalle Laste

CURITIBA

2014

AGRADECIMENTOS

“O senhor é meu pastor e nada me faltará.”, por isso agradeço sempre a Deus por estar sempre ao meu lado.

À minha família pelo apoio e incentivo.

À Universidade Federal do Paraná pela oportunidade de realizar a pós-graduação em Gestão Florestal.

À minha orientadora Keila Caroline Dalle Laste pelo apoio, sugestões, aprendizado, amizade e confiança. Mais uma vez a Keila presente em meus agradecimentos e dessa vez como orientadora.

Aos gestores dos parques do estado da Bahia que dispuseram seu tempo para responder os questionários.

A todos que contribuíram direto ou indiretamente para a elaboração deste trabalho.

SUMÁRIO

RESUMO	VI
ABSTRACT	VII
1 INTRODUÇÃO	8
2 OBJETIVO GERAL	10
2.1 Objetivos específicos.....	10
3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	11
3.1 Como proteger a diversidade biológica: o papel da CBD, SNUC e PNAP	11
3.2 As unidades de conservação do Brasil.....	13
3.3 Restauração ecológica em áreas protegidas no mundo.....	19
3.4 Iniciativas de restauração ecológica em unidades de conservação no Brasil ..	21
4 MATERIAL E MÉTODOS	26
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	28
5.1 PANORAMA ATUAL DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	28
5.2 Restauração ecológica como ferramenta de gestão nos parques na bahia	33
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	45
7 REFERÊNCIAS	46
APÊNDICES	53

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Quantitativo de unidades de conservação por grupo e categoria no Brasil	15
Tabela 2. Exemplos de objetivos e ações de restauração em áreas protegidas no mundo.....	20
Tabela 3. Etapa do roteiro do questionário aplicado.....	26
Tabela 4. Quantitativo de unidades de conservação por grupo e categoria na Bahia.....	28
Tabela 5. Parques nacionais e estaduais da Bahia.....	29
Tabela 6. <i>Feedback</i> dos gestores dos parques da Bahia em relação ao envio do questionário.....	34

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Percentual de área e número de parques por bioma no Estado da Bahia.....	30
Figura 2. Número de parques criados na Bahia antes e depois da Convenção da Diversidade Biológica (CDB).....	31
Figura 3. Características dos parques estaduais e federais Bahia em relação aos instrumentos de manejo	32
Figura 4. Áreas com vegetação (cor verde) e área antropizadas (cor azul) do Parque Nacional de Boa Nova.....	38
Figura 5. Propriedades (cruz vermelha) identificadas na área do Parque Nacional de Boa Nova.....	39
Figura 6. Parque Nacional do Pau Brasil (1), Monte Pascoal (2) e do Descobrimento (3).....	40

RESUMO

O estudo apresenta o diagnóstico da gestão da biodiversidade na Bahia, baseado nos parques nacionais e estaduais, a fim de identificar os problemas, as conquistas obtidas e os desafios a serem enfrentados na busca da integridade biológica. Para isso, realizou-se uma pesquisa para investigar o número de parques existentes e a criação de novos parques após o compromisso do Brasil assumido na Convenção da Diversidade Biológica (CDB), além de avaliar se há iniciativas de restauração ecológica nos parques. A pesquisa mostrou que no estado da Bahia existem até o momento nove parques federais e quatro parques estaduais, sendo 11 deles criados após a CDB. Quanto aos instrumentos de manejo identificados nos parques, constatou-se que sete parques não possuem conselhos gestores, bem como planos de manejos. Dos cinco parques que possuem conselhos gestores, apenas dois possuem planos de manejo. Verificou-se ainda que em todos os parques há demanda por iniciativas de restauração e em apenas dois deles existem projetos em execução. Diante dos resultados, verificou-se que embora houvesse crescimento no número de parques, e conseqüentemente na extensão das áreas de proteção, ainda existem desafios básicos a serem vencidos como elaboração do plano de manejo e desafios maiores, como a busca da integridade biológica por meio de iniciativas de restauração.

Palavras-chave: restauração ecológica, áreas protegidas, instrumentos de gestão.

ABSTRACT

This study presents the diagnosis about biodiversity management in Bahia based in national and state parks to identify the problems, achievements and challenges to be faced in the search for biological integrity. In order to do so, a survey has been done to find out the number of parks and the creation of new parks after Brazil has taken the commitment at the Biological Diversity Convention (CBD), besides evaluating whether there are initiatives for ecological restoration in those parks. The research has pointed out that in the state of Bahia there are nine federal parks and four state parks so far, being eleven of them created after CBD. Regarding the instruments of management identified in the parks, it has been found that seven parks do not have management councils neither management plans. Among the five parks which have management councils, only two have management plans. It has also been found out that all the parks urge for restoration initiatives and that only in two of them there are ongoing projects. Given the results, it has been found out although the number of parks has increased, and consequently the growth of protected areas, there are still basic challenges to be overcome such as a drafting of the management plan; and greater challenges, such as the search for biological integrity challenges through restoration initiatives.

Keywords: ecological restoration, protected areas, management tools.

1 INTRODUÇÃO

O Brasil é o país mais biodiverso do mundo, o que faz com que sua responsabilidade em proteger a diversidade biológica seja ainda maior. Uma das principais formas de assegurar a diversidade biológica é por meio da criação e boa gestão das unidades de conservação. Dessa forma, o Brasil possui o maior sistema de áreas protegidas tropicais do mundo, com 887 federais, 758 estaduais e 180 municipais, totalizando 1825 Unidades de Conservação da Natureza (UCs), considerando a categoria Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN), que são as unidades de Conservação criadas em áreas privadas, por ato voluntário do proprietário (Ministério do Meio Ambiente - MMA, 2013).

As unidades de conservação têm o objetivo de garantir a preservação da diversidade biológica, promover o desenvolvimento sustentável a partir de recursos naturais e proteger as comunidades tradicionais. Apesar do aumento no número de UCs em todo o mundo, o declínio da biodiversidade está aumentando e as perdas também são registradas em áreas protegidas (CRAIGIE et al, 2010). Mudanças climáticas, exploração madeireira, acesso ilegal de pessoas e caça ilegal são alguns dos fatores que comprometem a saúde das áreas protegidas. Além disso, muitas UCs são criadas sem planejamento adequado em que a responsabilidade política, legal e financeira para a conservação e manejo não são efetivas, criando dessa forma, os chamados parques de papel (MORSELLO, 1999).

Nessas circunstâncias, a proteção da integridade biológica é um desafio para os gestores das UCs. A gestão aborda ações e atividades necessárias incluindo as atividades como proteção, recreação, educação, pesquisa e manejo dos recursos, bem como as atividades de administração ou gerenciamento (IBAMA,

1997). Na prática, isso pode ser traduzido na elaboração e execução do plano de manejo, existência e participação do conselho gestor, aplicação da restauração ecológica, entre outras ações.

A restauração ecológica, por exemplo, é indicada na gestão de áreas protegidas que não se encontram em bom estado de conservação como em unidades fragmentadas, isoladas, pequenas e cercadas por ambientes antropogênicos, o que pode comprometer a capacidade natural de regeneração desses ambientes (MEFFE e CARROLL, 1997). Assim, a restauração ecológica é uma ferramenta, que pode ser utilizada pelos gestores de áreas protegidas, para reduzir as pressões sobre esses ambientes, permitindo a recuperação natural por meio da restauração passiva ou restauração ativa, como por exemplo, plantios de espécies arbóreas, reestabelecimento de espécies extintas e/ou remoção de espécies exóticas invasoras (KEENLEYSIDE et al, 2012).

Ademais, as unidades de conservação podem trazer, além dos benefícios biológicos, benefícios sociais e econômicos, mas, para tanto, torna-se necessária a gestão efetiva. Dessa forma, são assegurados o aumento da biodiversidade, a proteção de bacias hidrográficas e a proteção contra fortes tempestades. As áreas protegidas podem ainda proporcionar o turismo e pesquisas científicas nestas áreas, melhorar o clima local, fornecer produtos não madeireiros, controlar erosão do solo, minimizar os efeitos das mudanças climáticas por meio do sequestro e conservar os valores culturais das comunidades locais (MCNEELY, 2004).

2 OBJETIVO GERAL

O estudo teve como objetivo apresentar uma análise da gestão da biodiversidade nos parques nacionais e estaduais no Estado da Bahia a fim de identificar os problemas, os avanços obtidos e os desafios a serem enfrentados na busca da integridade biológica.

2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Fazer levantamento dos parques localizados no estado da Bahia e verificar se houve criação de novos parques após a Convenção da Diversidade Biológica;
- Verificar se os parques possuem instrumentos de manejo e conselho gestor;
- Verificar se existe demanda de restauração ecológica e se a mesma é utilizada como ferramenta na gestão dos parques.

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 COMO PROTEGER A DIVERSIDADE BIOLÓGICA: O PAPEL DA CBD, SNUC E PNAP

Dentre as principais causas de perda de biodiversidade podemos citar a destruição e diminuição dos habitats naturais, espécies exóticas invasoras, superexploração da fauna e flora, caça e pesca sem critérios, tráfico de fauna e flora silvestres, poluição do solo, água e atmosfera; ampliação desordenada das fronteiras agropecuárias (MMA, 2014). Como consequência, Dudley e Parish (2006) afirmam que a terra está diante de uma possibilidade real de perder permanentemente um grande número de espécies animais e vegetais, a qual não se pode comparar historicamente devido a sua velocidade e gravidade de ocorrência.

Estima-se uma taxa de extinção de 100-200 vezes maior do que o nível natural histórico. O centro de pesquisas, *Millennium Ecosystem Assessment*, vinculado a Convenção da Diversidade Brasileira (CDB) e ao Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), faz uma avaliação ainda mais pessimista e defende que as taxas de extinção podem estar até mil vezes acima dos níveis históricos.

Como resposta, esforços globais para enfrentar esta crise, denominada de “crise de extinção”, estão se propagando, como por exemplo, a CDB, um dos mais importantes instrumentos internacionais relacionados ao meio ambiente. A Convenção foi aprovada durante ECO-92, no Rio de Janeiro, estabelecendo como objetivos a conservação da diversidade biológica, a utilização sustentável de seus componentes e a repartição justa e equitativa dos benefícios provenientes da utilização dos recursos genéticos (BRASIL, 2000).

Durante a CBD, um dos principais compromissos assumidos pelos países membros foi o desenvolvimento de estratégias, políticas, planos e programas nacionais para áreas protegidas. Para a CBD, área protegida significa uma área definida geograficamente que é destinada, ou regulamentada, e administrada para alcançar objetivos específicos de conservação. O Artigo 8º da CBD diz que cada parte deve, na medida do possível e conforme a necessidade:

- a) Estabelecer um sistema de áreas protegidas ou áreas onde medidas especiais precisem ser tomadas para conservar a diversidade biológica;

O foco em Unidades de Conservação se deve porque essas áreas desempenham papel chave na conservação da biodiversidade e de serviços ambientais vitais e no uso sustentável dos recursos naturais (MMA, 2014). Além disso, promovem oportunidades para pesquisa científica, educação ambiental, turismo e outras formas menos impactantes de geração de renda (MMA, 2014).

A criação de áreas protegidas pode ser entendida como o resultado de um longo e lento processo de aparelhamento e estruturação do Estado (MEDEIROS, 2004). O sistema nacional de áreas protegidas tem sido desenvolvido e mantido como elementos-chaves de estratégias para a conservação da diversidade biológica. Assim, a CBD reconhece as áreas protegidas como uma ferramenta de conservação *in situ* que deverá ser considerada em conjunto com outras informações dispostas na convenção (GIDDA e MULONGOY, 2004).

A fim de atender os compromissos assumidos durante a CBD, o governo brasileiro criou, no ano 2000, o Sistema Nacional de Unidade de Conservação (SNUC). O SNUC institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, que estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das UCs. O documento foi concebido de forma a potencializar o papel das UCs, de modo que

sejam planejadas e administradas de forma integrada com as demais UCs (MMA, 2014a).

Além do SNUC, em 2006, foi estabelecido o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas (PNAP), que é o instrumento que define princípios, diretrizes, objetivos e estratégias que deverão ser adotadas para reduzir a taxa de perda de biodiversidade, por meio da consolidação de um sistema abrangente de áreas protegidas, ecologicamente representativas e efetivamente manejadas, integrado a paisagens terrestres e marinhas mais amplas, até 2015 (MMA, 2014b; IRVING, 2012).

3.2 AS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO BRASIL

A criação de UC pelo poder público, enquanto espaço especialmente protegido, tem respaldo na Constituição Federal (Artigo 225, parágrafo 1º, inciso III), na Lei Nº 6.938 de 31/08/1981 (inciso IV) e ainda é objeto de uma lei específica: a Lei Nº 9.985 de 18/07/2000, regulamentada pelo Decreto Nº 4.340 de 22/08/2002.

O inciso I do Artigo 2º da Lei Nº 9.985/2000 (SNUC) define Unidade de Conservação (UC) como um:

Espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção.

O SNUC é composto pelo conjunto de unidades de conservação federais, estaduais, municipais e particulares, distribuídas em dois grupos de acordo com as suas características específicas: Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável.

Conforme redação dada no Artigo 7º da Lei Nº 9.985 / 2000, as Unidades de Proteção Integral tem o objetivo de:

Preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos nesta Lei.

Já as Unidades de Uso Sustentável tem o objetivo de:

Compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais.

Assim, os grupos propostos pelo SNUC diferenciam quanto à forma de proteção e uso permitidos. As Unidades de Proteção Integral apresentam usos restritos por sua fragilidade e particularidades ambientais, ao passo que os recursos naturais das Unidades de Uso Sustentável podem ser utilizados de forma direta e sustentável e, ao mesmo tempo serem conservados. Dessa maneira, estas áreas protegidas formam uma rede, na qual cada grupo e suas respectivas categorias contribuem de uma forma específica para a conservação dos recursos naturais.

O grupo das Unidades de Proteção Integral é composto pelas seguintes categorias de UC: Estação Ecológica Reserva Biológica, Parque Nacional, Monumento Natural e Refúgio de Vida Silvestre (Tabela 1).

Já as Unidades de Uso Sustentável são compostas pelas seguintes categorias de UC: Área de Proteção Ambiental, Área de Relevante Interesse Ecológico, Floresta Nacional, Reserva Extrativista, Reserva de Fauna, Reserva de Desenvolvimento Sustentável e Reserva Particular do Patrimônio Natural (Tabela 1).

Consoante ao Cadastro Nacional de Unidades de Conservação do Ministério de Meio Ambiente (MMA) existem 1.762 Unidades de Conservação no

Brasil (Tabela 1). Desse total de UCs, 886 unidades de conservação são administradas pela esfera federal, 729 pela esfera estadual e 147 pela esfera municipal (Tabela 1).

TABELA 1. QUANTITATIVO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO POR GRUPO E CATEGORIA NO BRASIL.

Grupo / Categoria	Federal		Estadual		Municipal		Total	
	Nº	Área (km ²)	Nº	Área (km ²)	Nº	Área (km ²)	Nº	Área (km ²)
Proteção Integral								
Estação Ecológica	31	68.073	63	47.723	1	9	95	115.805
Monumento Natural	3	443	27	881	6	30	36	1.354
Parque Nacional / Estadual / Municipal	68	252.226	188	94.113	77	188	333	346.527
Refúgio de Vida Silvestre	7	2.018	21	1.691	1	22	29	3.731
Reserva Biológica	30	39.047	22	13.503	3	56	55	52.606
Total de Proteção Integral	139	361.807	321	157.911	88	305	548	520.023
Uso Sustentável								
Floresta Nacional / Estadual / Municipal	65	164.229	38	136.025	0	0	103	300.254
Reserva Extrativista	59	123.329	28	20.205	0	0	87	143.535
Reserva de Desenvolvimento Sustentável	1	644	27	115.825	3	146	31	116.615
Reserva de Fauna	0	0	0	0	0	0	0	0
Área de Proteção Ambiental	32	99.999	184	334.582	49	6.298	265	440.879
Área de Relevante Interesse Ecológico	16	448	25	445	6	27	47	920
Reserva Particular do Patrimônio Natural	574	4.728	106	259	1	0	681	4.987
Total Uso Sustentável	747	393.378	408	607.341	59	6.471	1.214	1.007.190
Total Geral	886	755.185	729	765.252	147	6.776	1.762	1.527.213

Fonte: CNUC/MMA - Consultado em 27.09.2013. A UC que não tem informação georreferenciada disponível é utilizada a área do ato legal para o cálculo de área.

3.2.1. Grupo de Proteção Integral: o papel dos parques

O conceito de Parque Nacional como área natural foi empregado, pela primeira vez nos Estados Unidos, no século XIX, logo após a dizimação das comunidades indígenas e posterior consolidação e urbanização acelerada, advindas do capitalismo norte-americano (VALLEJO, 2002). Assim surgiu a necessidade de proteger áreas naturais e em 1872 foi criada a primeira área com *status* de Parque Nacional do mundo: o Parque Nacional de Yellowstone (MILLER, 1997, apud DIEGUES, 1993).

Durante o processo de criação dos primeiros parques nacionais prevaleceu uma perspectiva preservacionista como a única forma de proteger os remanescentes florestais contra os efeitos negativos do desenvolvimento urbano-industrial (VALLEJO, 2002). Esse modelo americano disseminou-se mundialmente no processo de criação de parques, partindo do princípio de que a presença humana é sempre devastadora para a natureza, excluindo do processo os diferentes modos de vida das chamadas “populações tradicionais”.

Já no início do século XX, a criação dos parques agregou como objetivos além da proteção das belezas cênicas, a preservação da biodiversidade florística, faunística e dos bancos genéticos (GHIMIRE, 1993 apud BRITO, 2000). Neste contexto, as áreas naturais protegidas passaram a servir também com laboratório para pesquisa científica, além de reforçar a ideia de que a presença humana nessas áreas deveria ser permitida somente em situações muito particulares e restritas. No Brasil, os parques nacionais, conforme o Artigo 11º da Lei Nº 9.985 / 2000, apresentam o seguinte objetivo:

O Parque Nacional tem como objetivo básico 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 contato com a natureza e de turismo ecológico.

O objetivo estabelecido pela legislação brasileira para os parques nacionais não limita apenas à preservação e realização de pesquisas nestas áreas naturais, como também promove a educação ambiental e turismo ecológico que estão sujeitos às normas e restrições estabelecidas pelos planos de manejo e órgãos responsáveis por sua administração.

No período de 1970 a 1990 houve no Brasil uma acentuada criação de parques, o que evidenciou um crescimento da preocupação com a conservação da natureza e do desenvolvimento da ciência da conservação (MITTEMEIER et al, 2005). Contudo, as políticas públicas brasileiras adotadas no processo de criação dos parques e as demarcações legais dos mesmos, não são garantias da continuidade da existência dessas áreas com condições de proteção semelhantes ao período de sua criação (PIMENTEL, 2008).

Pressey (1994) argumenta que muitos foram criados sem um planejamento adequado e isso comprometeu a representatividade global da biodiversidade dificultando o alcance dos objetivos conservacionista destas áreas protegidas. Por outro lado, Bruner *et al.* (2001) em estudo realizado em 93 áreas protegidas pertencentes a 22 países tropicais verificaram que os parques são um meio eficaz para proteger a biodiversidade, uma vez que há diminuição da exploração de madeira, caça, fogo e do pastejo. Os autores verificaram que a eficácia na proteção se deve a quantidade de guardas (fiscalização), as multas aplicadas em caso de ilegalidades, a demarcação do limite da Unidade e a programas de compensação para as comunidades locais. Além disso, o número de pessoas que vivem no parque, a acessibilidade, o apoio local, o orçamento, número de funcionários trabalhando no desenvolvimento econômico e educação e envolvimento local das comunidades na gestão do parque (BRUNER *et al.* 2001).

Em geral, os parques criados no Brasil não possuem uma das ferramentas essenciais ao seu funcionamento, que são os Planos de Manejo. Para Dourojeanni (2003) este instrumento representa a matriz para a implementação, manutenção e uso de uma unidade de conservação. O Plano de Manejo é conceituado por Cases (2012) como um instrumento para a gestão da unidade de

conservação e um produto de um processo de planejamento que prescreve os objetivos e zoneamento que se deseja alcançar, bem como as estratégias para tal.

A primeira referência legal sobre planos de manejo no Brasil está contida no Decreto Nº 84.017/1979, que aprova o Regulamento de Parques Nacionais. De acordo com esse regulamento, o plano de manejo deve indicar detalhadamente o zoneamento do parque nacional e seu desenvolvimento físico, com o objetivo de associar a preservação dos ecossistemas protegidos com a utilização de seus benefícios.

Com a Lei nº 9.985/2000, que instituiu o SNUC, reforçou a importância e a necessidade do plano de manejo de cada unidade de conservação em 14 artigos. Ainda de acordo com esta Lei, toda unidade de conservação deve dispor de um plano de manejo (art. 27, *caput*), que deve ser elaborado até cinco anos da data de criação da unidade (art. 27, § 3º). O plano de manejo é conceituado nessa lei como:

(...) o documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, se estabelece o 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 (art. 2º, inciso XVII).

Pivello (2009) relata que no Brasil, o manejo é previsto, mas raramente implementado. Segundo a autora, os fatores que contribuem para isso, são a falta de apoio logístico e de pessoal, a falta de apoio político e institucional, falta de motivação por parte dos responsáveis, além de ideias ultrapassadas e conceitos equivocados. Para a autora, apesar desses entraves, mudanças positivas vêm ocorrendo nas UCs brasileiras, que têm incorporado cada vez mais os conhecimentos científicos.

Dentre os objetivos comuns que são estabelecidos nos planos de manejo, a restauração ecológica aparece com uma das ferramentas fundamentais para recuperação dos serviços ambientais de remanescentes florestais protegidos. Segundo Keenleyside *et al.* (2012), o poder público têm a obrigação de restaurar áreas protegidas como resultado de seus compromissos socioambientais decorrentes de tratados internacionais, bem como no âmbito da política interna e legislação vigente e é por isso que muitos países além do Brasil vem adotando a restauração ecológica em UCs.

3.3 RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA EM ÁREAS PROTEGIDAS NO MUNDO

Dentre as metas assumidas pelos membros da CBD, estão as que tangem a restauração ecológica em Unidades de Conservação. O Artigo 8º da CDB diz que cada parte deve, na medida do possível e conforme a necessidade:

(...) Recuperar e restaurar ecossistemas degradados e promover a recuperação de espécies ameaçadas, mediante, entre outros meios, a elaboração e implementação de planos e outras estratégias de gestão;

A restauração ecológica é o processo de auxiliar a recuperação de um ecossistema que tenha sido degradado, danificado ou destruído (*Society for Ecological Restoration* - SER, 2014). Para Lamb, Erskine e Parrota (2005) além de preservar os remanescentes, deve-se restaurar as áreas prioritárias como as matas ciliares, áreas de amortecimento em torno das unidades de conservação e encostas íngremes que apresentam processos erosivos.

Restaurar áreas protegidas além de promover o retorno da diversidade biológica, pode trazer outros benefícios como facilitar e proporcionar ambientes de pesquisa, ensino e aprendizagem sobre restauração e fornecer os ecossistemas de referência para o acompanhamento do sucesso na restauração. Também podem

proporcionar melhores oportunidades para os visitantes de áreas protegidas através da experiência de como ecossistemas saudáveis podem ser restaurados e como a gestão está respondendo a pressões ou degradação do ecossistema. Além disso, voluntários podem participar dos projetos, envolvendo assim a sociedade (KEENLEYSIDE, 2012).

Na tabela 2, são apresentados alguns exemplos de iniciativas de restauração realizadas em áreas protegidas no mundo. Ao contrário do que se pensa, a restauração pode ir muito além do que o plantio de árvores, conforme exemplificado abaixo. Iniciativas de restauração além de buscar a integridade ecológica, devem levar em consideração aspectos sociais, culturais e econômicos.

TABELA 2. EXEMPLOS DE OBJETIVOS E AÇÕES DE RESTAURAÇÃO EM ÁREAS PROTEGIDAS NO MUNDO.

Objetivo	Ação
Restaurar a integridade ecológica e do entorno das áreas protegidas, restabelecendo os processos ecológicos.	O uso de fogo, em áreas protegidas na Finlândia, aumentou populações da lista vermelha ou espécies de insetos raros nas florestas boreais (HYVÄRINEN et al. , 2006).
Restaurar a integridade ecológica e do entorno de áreas protegidas, reduzindo a influência de espécies invasoras.	Controle do lírio-do-brejo (<i>Hedychium coronarium</i>) na Flora e Fauna Santuário de Otún Quimbaya na Colômbia (RAMIREZ et al. , 2008) .
Restaurar a integridade ecológica e entorno de áreas protegidas por meio da reintrodução de espécies aos seus antigos habitats.	Os rinocerontes, negro (<i>Diceros bicornis</i>) e branco (<i>Ceratotherium simum</i>), têm sido amplamente restabelecida na África após a dizimação das populações pela caça no século 19 e, mais recentemente pela caça ilegal (EMSLIE et al. , 2009) .
Expandir a área ou da zona tampão de uma área protegida.	Em Queensland, na Austrália, o governo adquiriu mais terras para expandir o Parque Nacional Springbrook em 28%. Áreas desmatadas estão sendo restauradas por voluntários, que restauram habitats e a conectividade da paisagem.
Manter ou criar habitats adequados ao longo das vias de migração.	Na Shorebird Reserve é a manutenção e restauração são feitas para garantir a alimentação e o repouso para espécies migratórias nas Américas (HAIG et al. , 1998).
Para ajudar a mitigar a mudança climática, armazenando e sequestrando carbono.	UNDP está trabalhando com as comunidades locais na Bielorrússia para restaurar turfas degradadas em áreas protegidas (TANNEBERGER, 2010).
Para proteger e / ou aumentar ecossistema serviços como água limpa.	No Equador, a população de Quito bebe água de duas áreas protegidas; comunidades locais são pagas pela companhia de água para restaurar a floresta e assim, garantir o fornecimento (TROYA & CURTIS , 1998) .

TABELA 2. EXEMPLOS DE OBJETIVOS E AÇÕES DE RESTAURAÇÃO EM ÁREAS PROTEGIDAS NO MUNDO.

Objetivo	Ação
Para apoiar as metas sociais, como a combate a pobreza, meios de vida sustentáveis e saúde humana.	Como a pobreza pode levar à degradação do meio ambiente, projetos de restauração como o Fandriana Marolambo Forest Landscape Restoration Project, em Madagascar, se apoiam na redução da pobreza, juntamente com outros objetivos ecológicos.
Para melhorar ou proporcionar ao visitante bem estar humano.	No Parque Nacional La Mauricie do Canadá foi restaurado os níveis de água, habitats ribeirinhos, e um regime hidrológico natural (variações no ciclo da água) em ecossistemas aquáticos afetados, no passado, pela silvicultura. Remoção de toras e outros detritos melhora a impressão do visitante com a canoagem e oportunidades de lazer no parque (PARKS CANADA, 2011a).
Para proteger, reforçar e / ou aumentar culturas locais, tradicionais e comunidades indígenas.	Restauração em Gwaii Haanas, Canadá ajudou e simultaneamente apoiar as culturas tradicionais e integridade ecológica dos ecossistemas florestais.

Adaptado de *Ecological Restoration for Protected Areas- Principles, Guidelines and Best Practices* (KEENLEYSIDE, 2012).

3.4 INICIATIVAS DE RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL

No Brasil, a restauração em UCs está entre os objetivos do Plano Nacional, que busca impedir as ameaças e mitigar os impactos negativos aos quais as unidades de conservação e suas zonas de amortecimento estão expostas. Busca-se, portanto, reabilitar e restaurar os ambientes naturais degradados das unidades de conservação e suas zonas de amortecimento (MMA, 2014c). Aqui são revisados algumas das iniciativas restauração que contribuem para cumprir essas metas, embora possivelmente a maioria das iniciativas não foram divulgadas cientificamente.

A primeira iniciativa de restauração no Brasil foi realizada no atual Parque Nacional da Tijuca em 1862 (RODRIGUES *et al.* 2009a). Na época, frente a constante falta de água para o abastecimento da cidade do Rio de Janeiro, Dom Pedro II, ordenou que se fizesse plantio de restauração das áreas que haviam sido convertidas em canaviais, plantações de café e pastagens.

Freitas, Neves e Chernicharo (2006) em revisão sobre a restauração do Parque Nacional da Tijuca, relatam que foram utilizadas cerca de 72.000 mudas de espécies nativas e exóticas, como por exemplo, *Cedrela fissilis*, *Machaerium* sp. e *Artocarpus integrifolia*. Os mesmo autores relatam ainda um segundo projeto de restauração no Parque da Tijuca: a reintrodução da fauna. Essa segunda iniciativa é datada de 1970 e buscou recuperar répteis, aves e mamíferos. Coimbra-Filho, 2000 relata, por exemplo, o sucesso da reintrodução da espécie *Ramphastos vitellinus ariel* Vigors, conhecido vulgarmente como tucano-de-bico-preto, que hoje se distribui por todo o Parque.

Também visando à restauração, em 1954, foi realizado um plantio com espécies de rápido crescimento, do Parque Nacional de Itatiaia, que possibilitou a regeneração natural de espécies características dos estágios finais da sucessão (KAGEYAMA e CASTRO, 1989). No mesmo Parque, foram realizados reflorestamentos puros de *Araucaria angustifolia* implantados em 1958 e 1959 para fins de restauração florestal (RIBEIRO *et al.* 2012).

Mais recentemente, na busca de converter as pastagens em florestas, plantios de restauração foram realizados na Reserva Biológica de Poço das Antas, localizada no Estado do Rio de Janeiro, que abriga dentre outras espécies, populações de mico-leão-dourado (*Leontopithecus rosalia* L.). Nessa unidade de conservação, foram testados diferentes modelos de plantio de restauração, onde as espécies testadas mostraram-se potencialmente capazes de restabelecer os processos ecológicos (MORAES *et al.* 2006).

Existem casos em que iniciativas de restauração são mais complexas, como a restauração de dunas. No Parque Estadual de Itaúnas, no ES, por exemplo, foi realizada a implantação de um projeto utilizando cercas quebra-vento, para

revegetação de 1,5 hectares das dunas a fim reduzir a ação do vento e, conseqüentemente, a movimentação da areia. Devido ao desmatamento da vegetação sobre as dunas e ação dos ventos, há uma extensa área completamente desprovida de vegetação, facilitando a movimentação da areia, que, além de invadir casas e estradas, se deposita sobre a vegetação nativa restante (COSTALONGA e CREPALDI, 2013).

A segunda maior causa de extinção de espécies no mundo esta relacionada com a ação de espécies invasoras, superada apenas pela perda e fragmentação de habitats (PIVELLO, 2011). Por isso, muitas iniciativas de restauração em UCs buscam o controle e erradicação dessas espécies. O controle de *Pinus elliottii* Engelm. var. *elliottii* no Parque Florestal do Rio Vermelho foi relatado por Bechara (2003). Problemas com essa mesma espécie ocorre na Estação Ecológica de águas de Santa Bárbara em SP, e seu controle foi estudado por Abreu (2013), que relata que vários tratamentos são economicamente viáveis, especialmente quando há comercialização da lenha das árvores invasoras, cobrindo os custos de manejo. Além da viabilidade econômica, o tratamento que combinou corte raso com queima das acículas foi o mais indicado, pois cobriu os custos de erradicação e, dentre os tratamentos testados, foi o que apresentou a melhor regeneração natural da vegetação nativa de cerrado. Ainda nesse estudo, o autor não indica a restauração passiva (regeneração natural) do ecossistema após a erradicação do pinus por ser um processo extremamente lento.

A invasão por gramíneas tem sido relatada como as principais causas de perdas de espécies em ambiente de cerrado mesmo em UCs (PIVELLO, 2011). Porém, ainda pouco se sabe sobre quais técnicas são melhores para o controle. MARTINS *et al.* (2011) , testaram diferentes técnicas de manejo para o controle de

Melinis munitiflora, o capim-gordura, no Parque Nacional de Brasília (PNB). Nesse estudo os autores testaram o fogo e o manejo integrado que consistiu na realização de três intervenções: queimada controlada, aplicação pontual do herbicida Roundup® (glifosato) e a retirada manual das plântulas de capim-gordura. Enquanto apenas a realização da queimada não foi suficiente para o controle, o manejo integrado se mostrou uma boa alternativa com redução de mais de 99,9% na sua presença, favorecendo a expansão da vegetação nativa.

A restauração passiva, aquela em que não são realizadas intervenções e que leva em consideração a capacidade de resiliência do meio, pode ser a alternativa mais indicada em casos onde há regeneração natural e não há verba disponível para restauração ativa. Essa alternativa foi avaliada por Moura *et al.* (2013), na Estação Ecológica de Juréia-Itatins, Vale do Ribeira, SP. Como as áreas degradadas são circundadas por remanescentes da floresta nativa, a regeneração natural foi favorecida dispensando, portanto, outras intervenções.

Com base na revisão, nota-se que a maioria das intervenções nas UCs no Brasil, buscam o retorno da integridade biológica bem como a prestação de serviços ambientais, enquanto que, os benefícios sociais e econômicos ainda são escassos.

Alguns exemplos que integram valores sociais e biológicos são as iniciativas geridas pelo Instituto de Pesquisas Ecológicas (IPÊ), no Pontal do Paranapanema, SP. A restauração de habitats é realizada formando zonas tampão, trampolins ecológicos e corredores ecológicos entre as UCs e os fragmentos florestais da região ao mesmo tempo em que envolve as comunidades em iniciativas para melhorar suas condições de vida (CULLEN *et al.* 2003). Ainda nesse sentido, Naughton-TReves, Holland e Brandon (2005) relatam que as UCs devem contribuir para o desenvolvimento nacional e redução da pobreza. Para isso, devem-se buscar

alternativas que visam o bem estar humano como, por exemplo, projetos de desenvolvimento sustentável, educação ambiental, partilha das receitas do turismo.

4 MATERIAL E MÉTODOS

No primeiro momento, realizou-se uma pesquisa para levantamento dos parques existentes na Bahia, bem como suas respectivas informações gerais. Para esse estudo, foram considerados os parques das esferas estadual e federal, uma vez que não existem parques municipais no estado. As consultas e relatórios foram acessados no Cadastro Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, no endereço virtual do Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2014d).

Para diagnosticar os programas de restauração ecológica, foi enviado um questionário, via correio eletrônico, para os gestores dos parques localizados no estado da Bahia e pesquisas foram realizadas na internet. Os questionários foram aplicados durante os meses de setembro e outubro de 2013.

O questionário foi elaborado de forma semiestruturado, que é a junção de questões fechadas e abertas de modo que os gestores tiveram a possibilidade de discorrer sobre tema proposto. Para elaboração das questões pesquisou-se artigos científicos, material bibliográfico, legislação aplicada ao estudo e políticas públicas conforme descrito por Horbach (2013), seguindo o roteiro da Tabela 3. A organização dos dados foi feita por meio de técnicas quantitativas e qualitativas. O modelo de questionário utilizado encontra-se no Apêndice 1.

TABELA 3. ETAPA DO ROTEIRO DO QUESTIONÁRIO APLICADO.

Aspectos	Perguntas
Perfil dos entrevistados e início das atividades	1. Áreas de atuação da instituição 2. Região de atuação 3. Presença de parcerias com outras instituições 4. Principais fontes de recursos 5. Início dos trabalhos com restauração
Viveiros, colheita de sementes, produção de mudas e principais técnicas utilizadas na restauração	6. Principais técnicas utilizadas na restauração florestal 7. Presença de viveiros próprios 8. Proveniência das mudas utilizadas nos plantios 9. Colheita de sementes 10. Origem das sementes

TABELA 3. ETAPA DO ROTEIRO DO QUESTIONÁRIO APLICADO.

Aspectos	Perguntas
	11. Número de espécies utilizadas por hectare nos projetos 12. Escolha das espécies a serem utilizadas nos projetos 13. Monitoramento da área em processo de restauração 14. Critérios utilizados na avaliação do desempenho dos projetos realizados
Aspectos sociais	15. Componente social (população local) nos projetos de restauração ecológica 16. Planos de educação ambiental 17. Impacto observado na população com a realização dos planos
Oportunidade e desafios	18. Custo médio dos projetos realizados 19. Possibilidades para pagamento por serviços ambientais ou créditos de carbono

Adaptado de Horbach (2013).

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 PANORAMA ATUAL DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Segundo informações do Cadastro Nacional de Unidades de Conservação existem 164 Unidades de Conservação no estado da Bahia (Tabela 5.1.1). Destas, 27 UCs são classificadas como Uso de Proteção Integral e 137 UCs pertencentes à categoria de Uso Sustentável (Tabela 4).

A política ambiental do estado da Bahia, historicamente, deu ênfase na criação e implantação de unidades de conservação voltadas para a conservação e o desenvolvimento sustentável no estado, criando em maior escala as (RPPNs) e as Áreas de Proteção Ambiental (APAs) (SOUTO, 2003), sendo esta última categoria responsável pelo maior percentual de áreas protegidas como mostra a tabela 4.

No que concerne às unidades de conservação de Proteção Integral, a Bahia possui 27 UCs, sendo que os Parques apresentam o maior quantitativo de área neste grupo de proteção (Tabela 4). No Estado da Bahia existem nove parques sob a esfera administrativa federal e quatro parques sob a gestão administrativa estadual, inseridos nos biomas Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Marinho (Tabela 5 e Apêndice 3).

TABELA 4. QUANTITATIVO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO POR GRUPO E CATEGORIA NA BAHIA.

Grupo / Categoria	Nº	Área (km²)
Proteção Integral		
Estação Ecológica	4	8.230,32
Monumento Natural	3	275,19
Parque Nacional / Estadual / Municipal	13	11.564,48
Refúgio de Vida Silvestre	5	1.953,42
Reserva Biológica	2	200,04
Total de Proteção Integral	27	22.223,45
Uso Sustentável		
Floresta Nacional / Estadual / Municipal	2	229,87
Reserva Extrativista	4	3.009,06
Reserva de Desenvolvimento Sustentável	0	0
Reserva de Fauna	0	0

TABELA 4. QUANTITATIVO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO POR GRUPO E CATEGORIA NA BAHIA.

Grupo / Categoria	Nº	Área (km²)
Proteção Integral		
Área de Proteção Ambiental	30	51.618,68
Área de Relevante Interesse Ecológico	3	121,68
Reserva Particular do Patrimônio Natural	98	470,78
Total Uso Sustentável	137	55.450,07
Total Geral	164	77.673,52

Fonte: CNUC/MMA - www.mma.gov.br/cadastro_uc. Consultado em 27.09.2013. A UC que não tem informação georreferenciada disponível é utilizada a área do ato legal para o cálculo de área.

TABELA 5. PARQUES NACIONAIS E ESTADUAIS DA BAHIA.

Parque	Esfera administrativa	Bioma	Área no documento do cartório (ha)
Parque Estadual da Serra do Conduru	Estadual	Mata Atlântica	9.275
Parque Estadual da Serra dos Montes Altos	Estadual	Caatinga	18.491
Parque Estadual das Setes Passagens	Estadual	Caatinga	2.821
Parque Estadual do Morro do Chapéu	Estadual	Caatinga	46.000
Parque Nacional da Chapada Diamantina	Federal	Caatinga	152.000
Parque Nacional da Serra das Lontras	Federal	Mata Atlântica	11.336
Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba	Federal	Cerrado	729.813
Parque Nacional de Boa Nova	Federal	Mata Atlântica	12.065
Parque Nacional do Alto Cariri	Federal	Mata Atlântica	19.264
Parque Nacional do Descobrimento	Federal	Mata Atlântica	22.694
Parque Nacional do Monte Pascoal	Federal	Mata Atlântica	22.500
Parque Nacional do Pau Brasil	Federal	Mata Atlântica	18.934
Parque Nacional Marinho dos Abrolhos	Federal	Marinho	91.255

Fonte: CNUC/MMA - www.mma.gov.br/cadastro_uc. Consultado em 27.09.2013. A UC que não tem informação georreferenciada disponível é utilizada a área do ato legal para o cálculo de área.

Quando são analisados os parques existentes nos biomas terrestres, nota-se que o bioma Cerrado detém 68,5 % de áreas protegidas na categoria parque nacional/estadual (Figura 1). Contudo, o parque inserido neste bioma - Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba – abrange outros estados brasileiros inseridos na bacia hidrográfica do Rio Parnaíba, fazendo com que este bioma detenha o maior quantitativo de área. Conforme a figura 1 verifica-se que o bioma

Caatinga apresenta o maior quantitativo de áreas de parques nacionais/estaduais, seguido do bioma Mata Atlântica, embora este apresente um maior número de parques.

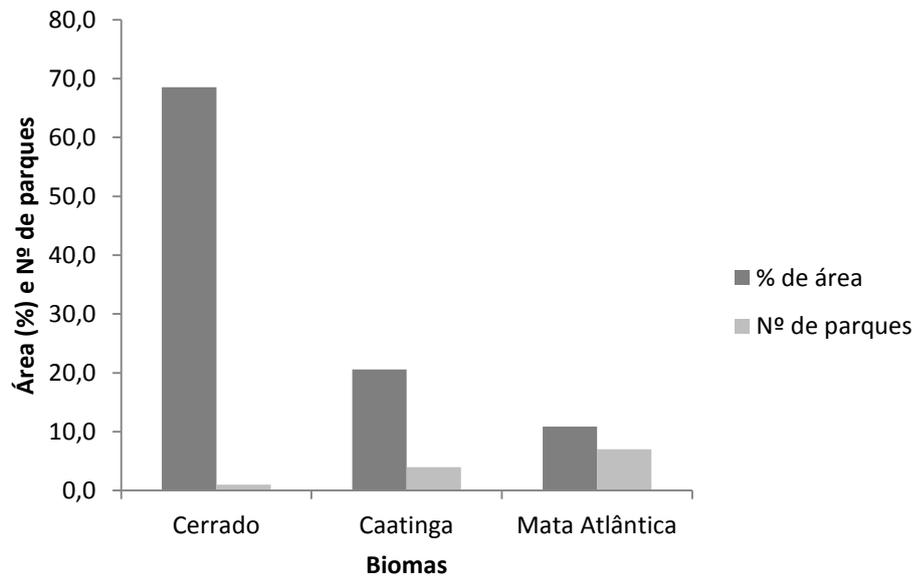


Figura 1. Percentual de área e número de parques por bioma no Estado da Bahia.

Conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2013), o bioma Caatinga ocupa o maior percentual de área (54,0 %) do Estado da Bahia. No entanto, apesar de sua riqueza, o bioma Caatinga ainda não teve sua importância devidamente reconhecida pelo poder público, visto que a Constituição Federal de 1988, em seu artigo 225, não incluiu a Caatinga na lista de biomas brasileiros designados como Patrimônios Nacionais (MACIEL, 2010). Tal condição pode ter contribuído para os impactos negativos do processo de uso e ocupação do solo que a degradaram paulatinamente, além da influência geoambiental e antrópica (MACIEL, 2010).

Por outro lado, o bioma Mata Atlântica, presente em 19,0% da área do Estado da Bahia (IBGE, 2013), tornou-se um bioma prioritário à conservação por apresentar um alto nível de endemismo e sofrer grandes pressões antrópicas

(MYERS *et al.* 2000). Assim, como alternativa para minimizar os impactos negativos decorrentes dos processos de fragmentação e degradação destes biomas, adotou-se a criação de Unidades de Conservação da Natureza. Conforme a Convenção da Diversidade Biológica há a necessidade de se proteger integralmente uma porção grande do bioma para fins de conservação da biodiversidade. Para isso, tão importante quanto o número de UCs existentes são as áreas que protegem. Contudo, nota-se uma ínfima área nominalmente protegida de parques nacionais/estaduais nestes biomas em relação à respectiva área territorial do Estado da Bahia (Apêndice 2).

Quando se analisa a data dos decretos de criação dos parques no estado, nota-se que dois parques foram criados antes da CDB, realizada em 1992: o Parque Nacional da Chapada Diamantina (1985) e o Parque Nacional Marinho de Abrolhos (1983) (Figura 2). Os demais parques foram criados após a CDB, especialmente no ano de 2010 onde foram criados quatro parques (Figura 2). Dentre os parques que foram criados após a CDB, apenas o Parque Estadual da Serra do Conduru apresenta plano de manejo (Apêndice 2).

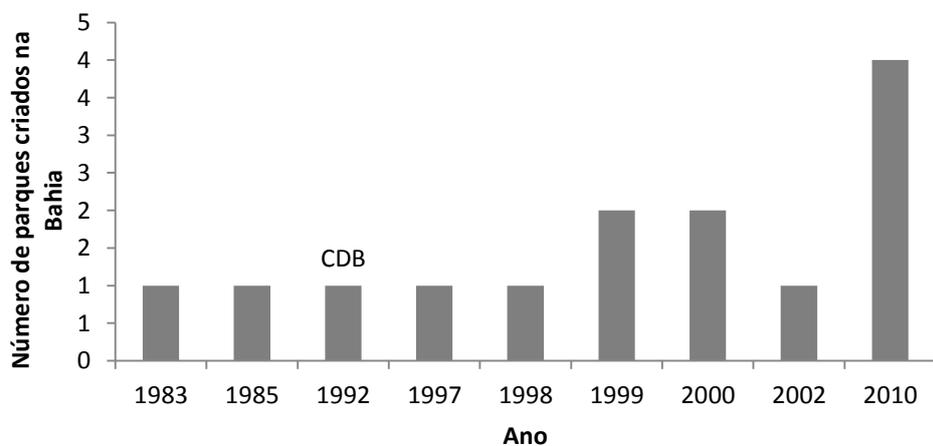


Figura 2. Número de parques criados na Bahia antes e depois da Convenção da Diversidade Biológica (CDB).

Quanto aos instrumentos de gestão observados nos parques identificados, constatou-se que sete parques não possuem conselhos gestores, bem como planos de manejos. Dos seis parques que possuem conselhos gestores, apenas três possuem planos de manejo (Figura 3 e Apêndice 2).

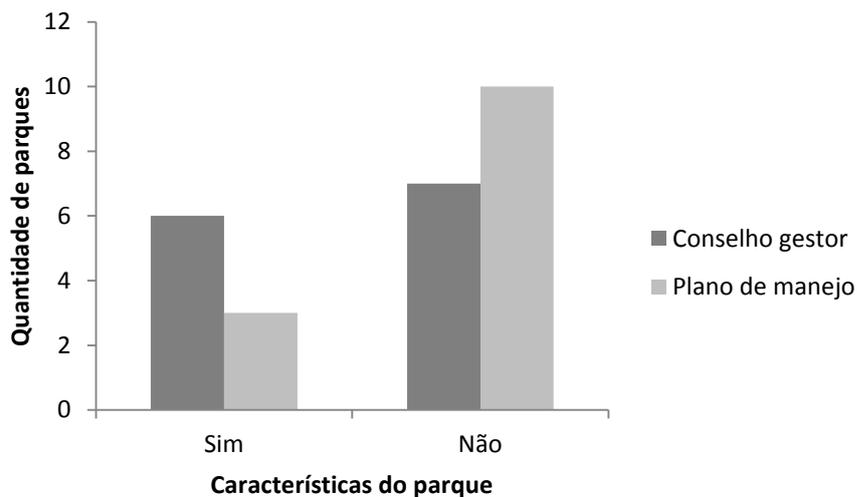


Figura 3. Características dos parques estaduais e federais Bahia em relação aos instrumentos de manejo.

A presença de gestores e de conselhos é uma exigência legal do SNUC, sendo o conselho consultivo obrigatório para todas as unidades de proteção integral. Entretanto, mais da metade dos parques existentes no estado não possuem nenhum tipo de instrumento de manejo, configurando uma situação insustentável no âmbito legal. Isso implica que as áreas protegidas podem não estar cumprindo seu objetivo de conservação da biodiversidade. Esse problema tem sido observado em outras unidades da federação conforme relatado por Schiavetti, Magro e Santos (2012), que verificaram que 70 % das UCs inseridas no Corredor da Mata Atlântica possuíam ou estava em fase de construção do Plano de Manejo, enquanto 26,7 % das UCs não possuíam nenhum tipo de instrumento de manejo.

Em geral, muitas áreas declaradas oficialmente como protegidas não cumprem os objetivos para os quais foram criadas porque não foram completamente implantadas (SCHIAVETTI, MAGRO e SANTOS, 2012). Tal condição coloca em xeque os esforços para conservar e preservar os remanescentes florestais. Terborgh e Schaik (2002) denominaram de parques de papel as áreas protegidas no mundo que não foram realmente implantadas, apesar de estabelecidas legalmente. Contudo, as poucas implementações de instrumentos de manejo observadas nos parques estudados deve servir como objeto de reflexão para as atuais políticas públicas de criação e ampliação das áreas já existentes (SCHIAVETTI, MAGRO e SANTOS, 2012).

Nota-se que o Brasil tem mobilizado uma série de esforços no sentido de consolidar o sistema de áreas protegidas a fim de atingir as metas estabelecidas pela CDB e pelo PNAP. Entretanto, apesar do crescimento significativo de áreas protegidas, a efetiva implementação do SNUC ainda deixa muito a desejar, uma vez que o número de unidades em todas as esferas governamentais é grande e apresentam inúmeras lacunas e fragilidades: regularização fundiária pendente, falta de funcionários e infraestrutura básica, ausência de plano de manejo como ocorre na maioria dos parques da Bahia, entre outros (SCHIAVETTI, MAGRO e SANTOS, 2012).

5.2 RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA COMO FERRAMENTA DE GESTÃO NOS PARQUES NA BAHIA

Após o contato via correio eletrônico com os 13 parques existentes na Bahia, apenas seis parques deram um *feedback* acerca dos programas de restauração ecológica implantados ou não nas áreas dos parques (Tabela 6). Destes seis parques, os quais os gestores responderam o *e-mail*, apenas um possui

programa de restauração ecológica, o Parque Nacional do Monte Pascoal (Tabela 6).

TABELA 6. *FEEDBACK* DOS GESTORES DOS PARQUES DA BAHIA EM RELAÇÃO AO ENVIO DO QUESTIONÁRIO.

Parque	Envio de e-mail	Resposta de e-mail	Possui programas de restauração
Parque Estadual da Serra do Conduru	Sim	Não	Sim*
Parque Estadual da Serra dos Montes Altos	Sim	Não	**
Parque Estadual das Setes Passagens	Sim	Não	**
Parque Estadual do Morro do Chapéu	Sim	Não	**
Parque Nacional da Chapada Diamantina	Sim	Sim	Não
Parque Nacional da Serra das Lontras	Sim	Sim	Não
Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba	Sim	Não	**
Parque Nacional de Boa Nova	Sim	Sim	Não
Parque Nacional do Alto Cariri	Sim	Não	**
Parque Nacional do Descobrimento	Sim	Sim	Não
Parque Nacional do Monte Pascoal	Sim	Sim	Sim
Parque Nacional do Pau Brasil	Sim	Sim	Não
Parque Nacional de Abrolhos	Sim	Não	**

* Informação encontrada na Internet; ** Informação não encontrada.

Fica claro, portanto, a demanda de ações para a restauração ecológica nos parques avaliados. Questões que envolvem a alta demanda por restauração e baixo número de iniciativas são relatados nos estudos de cada dos parques em que foram obtidas informações apresentados a seguir.

Parque Estadual da Serra do Conduru

O Parque Estadual da Serra do Conduru (PESC) criado pelo Decreto Nº 6.227 em 1997 e ampliado pelo Decreto Nº 8.702 em 2003, localiza-se nos municípios de Uruçuca, Itacaré e Ilhéus. O PESC foi criado com o objetivo de conservar os remanescentes florestais da Mata Atlântica do sul da Bahia.

Embora não tenha havido um *feedback* do gestor do PESC, foi constatado, após revisão bibliográfica, que o parque está inserido na área do “Corredor Central da Mata Atlântica” contemplado pelo Projeto dos “Corredores

Ecológicos” do Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil PPG-7 (BRASIL, 2006).

Segundo informações do Instituto Floresta Viva, já foram plantadas 155 mil mudas de espécies florestais nativas em 195,0 hectares na área do PESC. O plantio, bem como a manutenção das áreas foi realizado pelo próprio instituto. Além dos serviços ambientais gerados pela restauração florestal no PESC, o Instituto Floresta Viva diz ainda que a restauração contribui para a geração de emprego e renda da comunidade do entorno do PESC, uma vez que há contratação de mão de obra para realização da restauração, bem como a compra de sementes e mudas de produtores locais.

Dentre os projetos de restauração ecológica executada na área do PESC, o Instituto Floresta Viva destaca:

- Floresta Bahia Global: Neutralização das Emissões de CO₂ no estado da Bahia: Plantio de 30 mil mudas em áreas degradadas no PESC em parceria com a Secretaria de Meio Ambiente do estado da Bahia;
- Projeto Florestas do Futuro: Neutralização das Emissões de CO₂ do Festival de Verão Salvador, com o plantio de 25 mil mudas em áreas degradadas no PESC em parceria com a Fundação SOS Mata Atlântica;
- Restauração de 100 ha no PESC em parceria com o Ministério Público/NUMA – Núcleo Mata Atlântica/Bahia, 2009-2011.

Parque Nacional da Chapada Diamantina

O Parque Nacional da Chapada Diamantina (PNCD), localizado na região central do Estado da Bahia, é composto por um mosaico ecológico formado pelas fitofisionomias dos biomas Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica. O PNCD não possui um programa específico de restauração ecológica. Contudo, é uma das unidades de

conservação com o maior número de pesquisas em andamento, segundo dados do ICMbio (2014).

Atualmente, há duas linhas de pesquisas em andamento no PNCD que visa à ampliação dos conhecimentos sobre a fauna e flora local e que são direcionadas pelo Plano de Manejo do Parque. Seguindo estas diretrizes, o PNCD realiza as seguintes pesquisas: Distribuição e estrutura populacional de espécies de plantas ameaçadas de extinção e Dinâmica dos incêndios na vegetação do PNCD.

Embora o PNCD, ainda não tenha nenhuma iniciativa de restauração implementada, em 2013, foram aprovados quatro projetos para serem implementados dois deles envolvendo a restauração ecológica. O primeiro visa além de gerar informações sobre o estágio sucessional da vegetação, considerando o previsto na Lei 11.428/06 e eventuais necessidades de manejo das florestas pela comunidade local, levantar a estrutura de populações de canjerana (*Cabralea canjerana*) para verificar se existem populações viáveis. O projeto visa ainda, mapear indivíduos que sirvam de matrizes em projetos de produção de mudas e enriquecimento, contemplando a possibilidade de cultivar mudas produzidas para uso futuro pela comunidade do Vale do Pati. O segundo projeto, visa avaliar a distribuição de espécies invasoras de Poaceae e de *Dicranopteris flexuosa* (samambaia) e elaboração de propostas de manejo para *D. flexuosa*, obtendo protocolos para controle dessa espécie.

Parque Nacional Serra das Lontras

O Parque Nacional Serra das Lontras, localizado nos municípios de Arataca e Una no Sul da Bahia não possui um programa específico de restauração ecológica. Contudo, esta unidade de conservação está inserida no projeto Corredores Ecológicos da Mata Atlântica da Bahia, cujo principal objetivo é contribuir

para a efetiva conservação da diversidade biológica do Brasil, adotando técnicas da biologia da conservação e estratégias de planejamento e gestão socioambiental de forma compartilhada e participativa.

Parque Nacional de Boa Nova

Os municípios de Boa Nova, Dário Meira, Iguai, Manoel Vitorino abriga o Parque Nacional de Boa Nova que visa proteger ambientes de transição entre a Caatinga e a Mata Atlântica, especialmente a Floresta Estacional Decidual de Altitude conhecida como Mata-de-cipó, bem como a alta diversidade de aves presente na região.

Segundo o gestor do Parque Nacional de Boa Nova, o parque também não possui programas voltados para a restauração ecológica. O gestor informou ainda que o parque, criado em 2010, não possui sede administrativa, possui apenas um servidor público e ainda não foram iniciados os estudos para o plano de manejo. A área do parque possui cinco blocos territoriais de formato irregular e são separados entre si, além de apresentar duas aglomerações urbanas (Boa Nova e Valentim) e duas rodovias federais (BR 116 e BR 030) em seu entorno (Figura 4).

Segundo o gestor, a área do parque encontra-se bastante antropizada com plena atividade rural produtiva (Figura 5). O gestor enfatiza que a configuração geográfica do parque associado ao estágio inicial de implantação gera sérias dificuldades na gestão da unidade de conservação. Em situações como essa, onde há forte pressão antrópica, o abraço verde pode ser uma boa prática de restauração. Um exemplo da construção de zonas tampão em UCs foi a implantação de faixas de agrofloresta em torno do Parque Estadual do Morro do Diabo. Desse modo, é garantida a proteção da biodiversidade concomitantemente a criação de uma zona de benefícios múltiplos, como a lenha, frutos e grãos (IPÊ, 2013). Dessa forma, é

possível preservar a biodiversidade e envolver o homem no processo que é um dos grandes desafios da gestão em UCs.

Atualmente, conforme as informações apresentadas pelo gestor, não há previsão de recursos para iniciar as desapropriações das propriedades rurais no polígono do parque. Após um levantamento socioeconômico das propriedades inseridas na área do parque, constatou-se aproximadamente 200 proprietários presentes (Figura 5) e calcula-se um valor preliminar próximo à R\$ 36.000.000,00 para a desapropriação total da área.

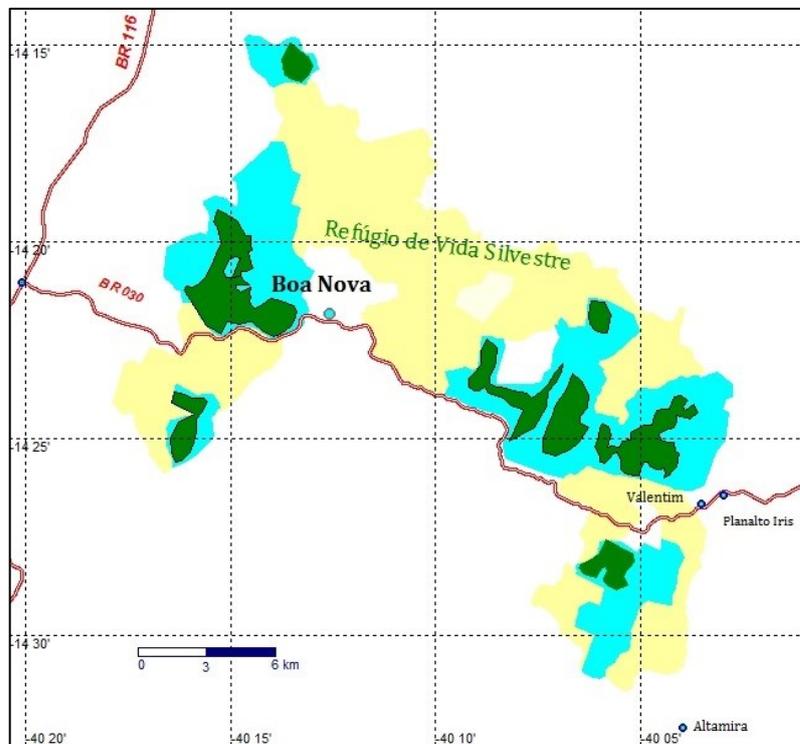


Figura 4. Áreas com vegetação (cor verde) e área antropizadas (cor azul) do Parque Nacional de Boa Nova. Fonte: Gestor do Parque Nacional de Boa Nova.

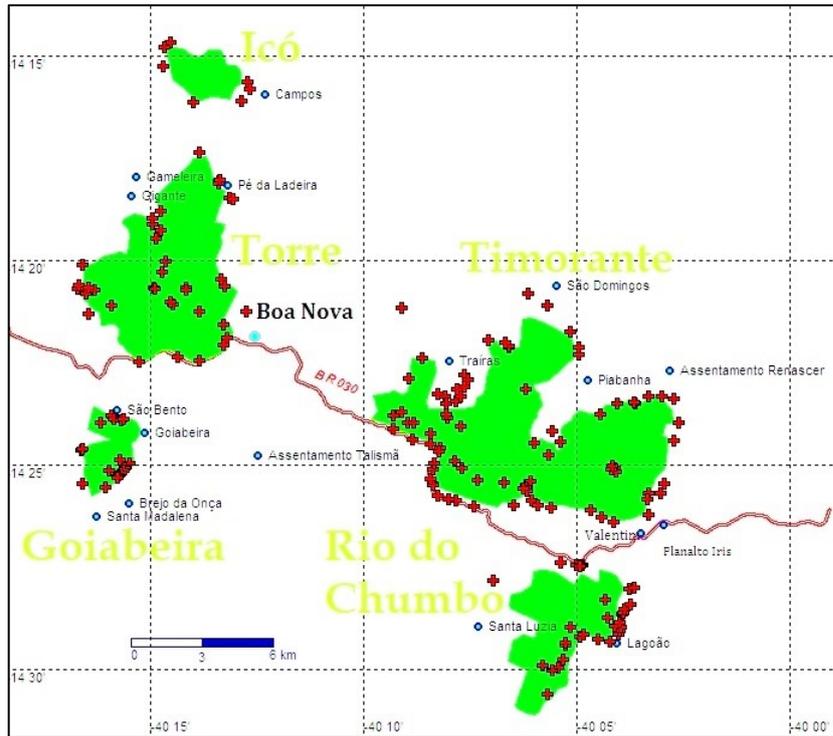


Figura 5. Propriedades (cruz vermelha) identificadas na área do Parque Nacional de Boa Nova. Fonte: Gestor do Parque Nacional de Boa Nova.

Dentre os parques localizados no extremo sul da Bahia nos municípios de Prado e Porto Seguro – Parque do Descobrimento, Monte Pascoal e Pau Brasil (Figura 6), apenas o parque Monte Pascoal apresenta um programa de restauração ecológica. Todos estes parques estão inclusos no projeto Corredores Ecológicos da Mata Atlântica da Bahia. Os corredores tem sido objeto de interesse crescente por cerca de 20 anos e estão cada vez mais sendo incluídos em programas de conservação da biodiversidade em todo mundo (BENNETT e MULONGOY, 2006).

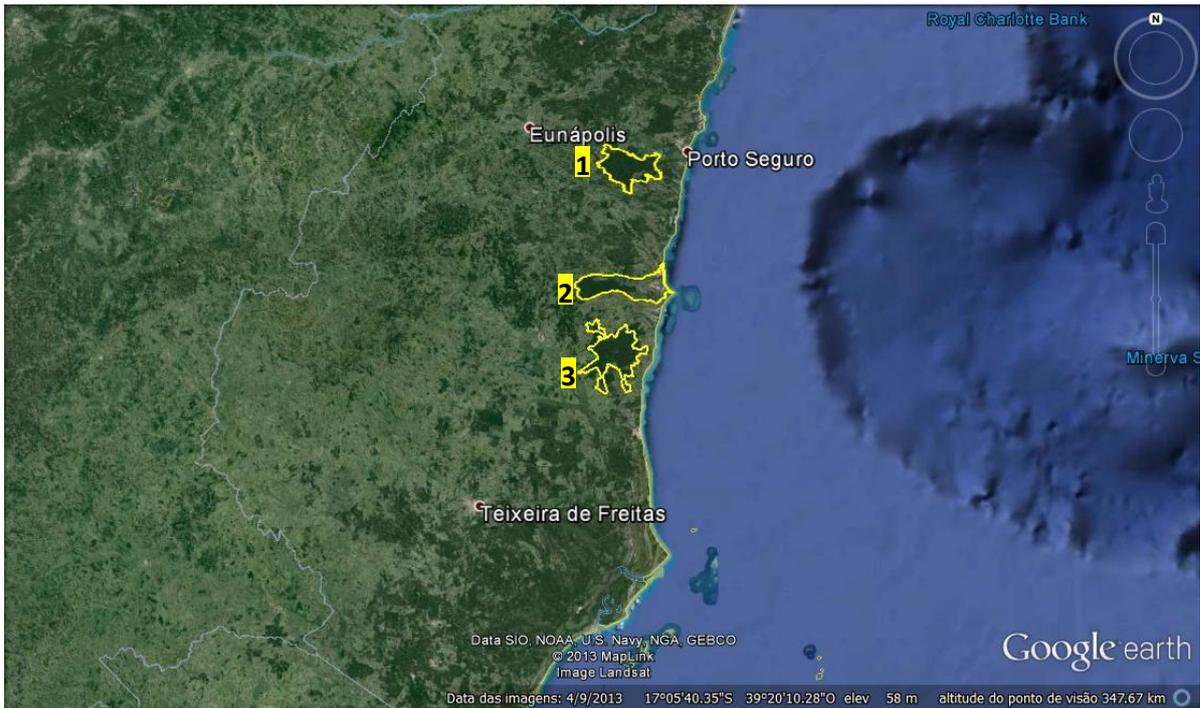


Figura 6. Parque Nacional do Pau Brasil (1), Monte Pascoal (2) e do Descobrimento (3). Fonte: Google Earth.

Parque Nacional do Monte Pascoal – restauração socioambiental

O Parque Nacional do Monte Pascoal, localizado nos municípios de Prado e Porto Seguro iniciou o projeto de restauração em 2006 e já restaurou 720 hectares. Atualmente está em andamento o Projeto Corredor Ecológico Monte Pascoal - Pau Brasil: “Mata atlântica, biodiversidade e comunidade” que tem por objetivo restaurar uma área de 220 hectares de Mata Atlântica no Parque Nacional do Monte Pascoal visando à conectividade florestal do corredor ecológico constituído pelos fragmentos florestais do Parque Nacional do Pau Brasil ao Parque Nacional do Monte Pascoal, com benefícios diretos à fauna, flora, clima e inclusão socioambiental de comunidades rurais e indígenas.

O projeto de restauração no parque Monte Pascoal tem apoio direto e indireto de diversas entidades públicas, privadas e de organizações não governamentais que varia entre os projetos que estão em atuação. O projeto conta

ainda com os recursos financeiros do BNDES Mata Atlântica e Pontos de Cultura/Bahia.

As áreas do parque Monte Pascoal que já foram restauradas, bem como as novas áreas propostas para restauração com a finalidade de interligar os parques nacionais por meio de corredores ecológicos encontravam-se ou estão desmatadas. Plantios visando à conexão entre unidades de conservação foram realizados no interior paulista. O corredor florestal Pontal do Paranapanema. O corredor, que possui 700 hectares, une a Estação Ecológica Mico-Leão-Preto e o Parque estadual do Morro do Diabo, recuperando ainda paisagens em propriedades rurais (MMA, 2012).

As técnicas utilizadas no programa de restauração ecológica do parque Monte Pascoal dependem da estratégia requerida à área a ser restaurada. Segundo o gestor do parque, é utilizado o plantio de mudas, o enriquecimento de áreas com espécies nativas da região, o isolamento de áreas para condução a regeneração natural e atualmente, em parceria com o Laboratório de Ecologia e Restauração Florestal da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz-USP está em teste a semeadura direta como técnica de restauração. Na restauração da Mata Atlântica, o método mais utilizado é ainda o plantio de espécies nativas de diferentes grupos funcionais (RODRIGUES, 2009). Entretanto, a semeadura direta tem-se mostrado uma alternativa prática e economicamente viável na restauração em larga escala, como verificado na região do Xingu onde os benefícios da técnica não residem apenas na maior diversidade e densidade de árvores implantadas e nos custos mais baixos da restauração, comparado ao método convencional do plantio de mudas na região, mas, principalmente, em aproveitar o equipamento e conhecimento existentes dos produtores rurais (GUERIN, 2011).

O projeto implantado no parque possui dois viveiros de produção de mudas localizados nos municípios de Itabela e Porto Seguro, sendo que o último está em processo de reforma e está sem previsão de mudas para o ano de 2013. De acordo com o gestor do parque, 95 % das mudas são produzidas a partir de sementes colhidas na região e 5% são de plântulas extraídas de áreas próximas, como por exemplo, áreas de sub-bosque de plantios de eucaliptos. As sementes são coletadas por coletores independentes que formam uma cadeia de levantamento de matrizes e sementes, já identificadas e registradas conforme as resoluções do MAPA. Estas ações de fomento que integra a comunidade do entorno aos programas de restauração ecológica, possibilita não só a adequação ambiental da região envolvida no projeto como disseminam os preceitos e atitudes ambientais em toda a comunidade (RODRIGUES et al. 2007).

Segundo informações disponibilizadas pelo gestor do parque, são utilizadas 50 espécies diferentes por hectare no projeto e a escolha das espécies foi através de critérios de preenchimento e diversidade. As áreas restauradas são monitoradas a cada 3 anos e o sucesso da metodologia utilizada é avaliado segundo os critérios estabelecidos pelo projeto Pacto pela Restauração da Mata Atlântica (PACTO, 2009). São exemplos de indicadores ecológicos utilizados na avaliação do sucesso na restauração: a riqueza de espécies, a densidade de indivíduos, a altura, a cobertura de copas, a área basal, a presença e o número de espécies exóticas.

O custo médio do projeto de restauração instaurado nas áreas do Parque Nacional do Monte Pascoal é de aproximadamente R\$ 14.000,00 / hectare. Segundo o gestor, estes custos englobam os gastos com monitoramentos de biodiversidade, responsabilidade social e a restauração florestal propriamente dita, entre outros custos. Um estudo realizado por LIRA *et al.* (2012) para avaliar os custos entre os

modelos de restauração florestal de plantio sucessional em linhas com diversidade de espécies e o de condução e indução de regeneração instalados nas margens da barragem do Rio Siriji, em Vicência, Pernambuco, observou um valor médio de R\$ 8.537,24/ha para a implantação do modelo sucessional de plantio em linhas com diversidade de espécies. Já para o modelo de condução e indução da regeneração natural verificou-se um custo médio de R\$ 2.131,09/ha.

O gestor ainda relata que, no projeto de restauração sempre há inserção da população local, especialmente nas tarefas de plantio, manutenção e monitoramento. Foram criadas duas cooperativas de plantadores. O projeto de restauração florestal no Parque Monte Pascoal contempla também um plano de educação ambiental aonde as iniciativas vão desde cursos de capacitação até a inclusão das comunidades em atividades culturais como o teatro, por exemplo. O gestor afirma que houve uma mudança no pensamento da população local em relação ao meio ambiente. Anterior à implantação do projeto de reflorestamento e do plano de educação ambiental, os recursos naturais eram utilizados de forma exploratória, ao passo que hoje, a comunidade local adota atitudes sustentáveis para o uso dos recursos naturais.

Anteriormente, durante a criação de áreas protegidas no Brasil, adotava-se o mesmo modelo de gestão empregado nos países norte-americanos, em que a presença humana em áreas protegidas era vista como uma ameaça à preservação e conservação da natureza (OLIVEIRA, 2002). Macedo (2007) afirma que a gestão ambiental pública brasileira está passando por um processo de transformação na própria concepção de gestão em que é possível conciliar a conservação da natureza com a promoção do desenvolvimento local e regional, acentuando a importância da participação das comunidades envolvidas com a gestão dos recursos naturais.

A criação de áreas protegidas brasileiras, principalmente as de proteção integral, na maioria corresponde a locais com presença humana, que apresentam certa diversificação, caiçaras, ribeirinhos, seringueiros, pescadores, pequenos produtores, veranistas, turistas, invasores, entre outros, configurando um grande conflito de interesses. Neste sentido, as propostas de criação de novas UCs e ampliação das atuais devem considerar quais as categorias que melhor se aplicam para as necessidades locais de modo a minimizar os conflitos.

Ao analisar a possibilidade para pagamentos por serviços ambientais ou créditos de carbono, o gestor do Parque Nacional do Monte Pascoal relata que o pagamento por créditos de carbono não é rentável para os projetos de restauração, pois como os projetos são certificados internacionalmente, os custos de restauração pagos por estes projetos não chegam ao valor mínimo de seus custos de restauração, logo, o parque não possui mais projetos financiados por esta iniciativa. Atualmente no parque não há projetos oriundos de pagamentos por serviços ambientais.

Para VEIGA e GAVALDÃO (2011), ainda há muitas limitações que dificultam o pagamento por serviços ambientais na Mata Atlântica. Entre os gargalos, os autores citam os altos custos das atividades de recuperação da vegetação nativa e da gestão compartilhada de projetos, além de questões de ordem técnica relacionadas à elaboração e implementação de sistemas de monitoramento e dificuldades nos processos de recuperação. Há ainda gargalos de ordem institucional e legal, como o reduzido número de pessoal das instituições governamentais e a falta de regulamentações que apoiem o surgimento de sistemas de pagamentos de serviços ambientais.

6 CONCLUSÃO

Verificou-se que no estado da Bahia existem, até o momento, nove parques federais e quatro parques estaduais, sendo 11 deles criados após a Convenção da Diversidade Biológica. Quando se avalia os instrumentos de gestão nestas áreas protegidas, verifica-se que sete parques não possuem conselhos gestores, bem como planos de manejo. Dos seis parques que possuem conselhos gestores, apenas três possuem planos de manejo indicando, portanto, que embora ocorreu crescimento no número de parques, e conseqüentemente na extensão das áreas de proteção, ainda existem desafios básicos a serem vencidos como elaboração do plano de manejo. Além disso, todos os parques estudados possuem demanda por restauração ecológica, mas apenas dois parques – Parque Estadual da Serra do Conduru e Parque Nacional do Monte Pascoal- possuem projetos voltados para a restauração ecológica.

As informações aqui obtidas podem servir de orientação para políticas públicas no direcionamento ao efetivo cumprimento dos objetivos desses espaços naturais protegidos e das metas estabelecidas pela Convenção da Diversidade Biológica.

7 REFERÊNCIAS

ABREU, R.C.R.de. **Ecologia e controle da invasão de *Pinus elliotti* no campo cerrado**. 106 f. Tese (Doutorado em Ciências da Engenharia Ambiental) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

BECHARA, F. C. **Restauração Ecológica de Restingas Contaminadas por *Pinus* no Parque Florestal do Rio Vermelho**. 125 f. Dissertação (Mestrado) - Departamento de Botânica, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 2003.

BENNET, G.; MULONGOY, K.J. **Review of experience with ecological networks, corridors and buffer zones**. Secretariat of the Convention on Biological Diversity, Technical Series, Montreal, N. 23, 2006, 100 p.

BRASIL. Lei n. 9.985, de 18 de julho de 2000. Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm> Acesso em: 25 de janeiro de 2014.

BRASIL. Lei n. 6.938 de 31 de agosto de 1981. Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm> Acesso em: 25 de janeiro de 2014.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Convenção sobre Diversidade Biológica – CDB, Brasília, n. 1, 2000. Disponível em <http://www.mma.gov.br/estruturas/sbf_chm_rbbio/_arquivos/cdbport_72.pdf> Acesso em: 26 de janeiro 2014.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. O corredor central da mata atlântica: uma nova escala de conservação da biodiversidade. Ministério do Meio Ambiente, Conservação Internacional e Fundação SOS Mata Atlântica. Brasília: Ministério do Meio Ambiente; Conservação Internacional, 2006. 46p. Disponível em < <http://www.conservation.org.br/publicacoes/files/CorredorCentraldaMataAtlantica.pdf> > Acesso em: 18 janeiro 2014.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Pilares para a sustentabilidade financeira do Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. Departamento de Áreas Protegidas. Brasília, 2009, 72p. Disponível em < http://www.mma.gov.br/estruturas/sbf2008_dap/_publicacao/149_publicacao16122010113443.pdf> Acesso em: 04 fevereiro 2014.

BRITO, M. C. W. Unidades de Conservação: intenções e resultados. In: **Ciência Ambiental— Primeiros Mestrados**. José Elida Veiga (Org.). Programa de Pós-Graduação da USP. São Paulo: Annablume: FAPESP, 2000. p. 209-228.

BRUNER, A.G.; GULLISON, R.E.; RICE, R.E.; FONSECA, G.A.B. Effectiveness of parks in protecting tropical biodiversity. **Science**, v. 291, n. 5501, p. 125 -128, 2001.

CASES, M.O. O ciclo da gestão participativa. Noções básicas para a elaboração de planos de manejo. In: **Gestão de Unidades de Conservação: compartilhando uma experiência de capacitação**. Maria Olatz Cases (Org.). WWF-Brasil/IPÊ– Instituto de Pesquisas Ecológicas, Brasília, 2012. 396 p.

COIMBRA-FILHO, A. F. Reintrodução do tucano-de-bico-preto (*Ramphastos vitellinus ariel* Vigors, 1826) no Parque Nacional da Tijuca (Rio de Janeiro-RJ) e notas sobre sua distribuição geográfica. **Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão**, n. 11, série 12, p. 189-200, 2000.

COSTALONGA, S.; CREPALDI, M. O.S. Programa de restauração ecossistêmica das dunas do Parque Estadual de Itaúnas, Espírito Santo, Brasil. **VII CBUC - Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação**. Disponível em <<http://icongresso.itarget.com.br/useradm/anais/?clt=bot.2>> Acesso em: 28 janeiro 2014.

CRAIGIE, I.D.; BAILLIE, J.E.M.; BALMFORD, A.; CARBONE, C.; COLLEN, B.; GREEN, R; HUTTON, J.M. Large mammal population declines in Africa's protected areas. **Biological Conservation**, v. 143, p. 2221-2228, 2010.

CULLEN JUNIOR, L.; PAVAN, T.; FERREIRA-LIMA, J. ; PADUA, C. V.; PADUA, S. M. Tranpolins ecológicos e zonas de benefício múltiplo: ferramentas agroflorestais para a conservação de paisagens rurais fragmentadas na Floresta Atlântica Brasileira. **Natureza e Conservação**, v. 1, n.1, p. 37-46, 2003.

DIEGUES, A. C. S. **Populações tradicionais em Unidades de Conservação: O mito moderno da natureza intocada**. Núcleo de Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas do Brasil. Série – Documentos e Relatórios de Pesquisa, nº 1, São Paulo, 1993.

DOUROJEANNI, M.J. Estradas Parque, uma oportunidade pouco explorada para o turismo no Brasil. **Natureza & Conservação**, v.1, n. 1, p. 16-20, 2003.

DUBLEY, N.; PARISH, J. **Creating Ecologically Representative Protected Area Systems: A Guide to Conducting the Gap assessments of protected area systems for the Convention on Biological Diversity**. Technical series. nº 24. Montreal, 2006.108 p.

FREITAS, S. R.; NEVES, C. L.; CHERNICHARO, P. Tijuca National Park: two pioneering restorationist initiatives in Atlantic forest in southeastern Brazil. **Brazilian Journal of Biology**, vol.66, n.4, 2006.

GIDDA, S.B.; MULONGOY, K.J. **Protected areas in the convention on biological diversity**. Technical series. n° 15. Montreal, SCBD, 2004. 164p.

GUERIN, N. Restauração ecológica por meio da semeadura direta em larga escala no Xingu. **X Congresso de Ecologia do Brasil**, 2011, São Lourenço – MG.

HORBACH, M.A. **Restauração florestal em São Paulo: diagnóstico de projetos e estudo de caso de produtores de semente**. 150 f. Tese (Doutorado em Recursos Florestais) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, São Paulo, 2013.

INSTITUTO Brasileiro de Geografia e Estatística. Mapas de biomas e vegetação. Disponível em <
<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/21052004biomashtml.shtm>>
 Acesso em: 14 dezembro 2013.

INSTITUTO Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais renováveis (IBAMA) **Marco conceitual das unidades de conservação do Brasil**. Brasília: Ibama e GTZ, Projeto Unidades de Conservação, 1997. 39p.

INSTITUTO Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMbio). PARNA da Chapada Diamantina. Disponível em
<http://www.icmbio.gov.br/portal/biodiversidade/unidades-de-conservacao/biomas-brasileiros/caatinga/unidades-de-conservacao-caatinga/2129> > Acesso em: 10 janeiro 2014.

INSTITUTO de Pesquisas Ecológicas(IPÊ). Programa de Conservação do Mico-Leão-Preto. Disponível em <<http://www.ipe.org.br/projetos-buri/programa-de-conservacao-do-mico-leao-preto>> Acesso em 12 dezembro 2013.

IRVING, M. de. A. Parcs nationaux au Brésil: Une interprétation du contexte de la gestion et des défis en politiques publiques. *Revue d'ethnoécologie*. Disponível em <
<http://ethnoecologie.revues.org/820>> Acesso em: 30 janeiro e 2014.

KAGEYAMA, P. Y.; CASTRO, C.F.A. Sucessão secundária, estrutura genética e plantação de espécies arbóreas nativas. **IPEF**, n.41 / 42, p. 83-93, 1989.

KEENLEYSIDE, K.A.; DUDLEY, N.; CAIRNS, S.; HALL, C.M.; STOLTON, S. Ecological restoration for protected areas: principles, guidelines and best practices. **IUCN**, Gland, Switzerland, 2012, 120p.

LAMB, D.; ERSKINE, P.; PARROTA, J.A. Restoration of degraded tropical forest landscapes. **Science**, v.310, n. 5754, p. 1628-1632, 2005.

LIRA, D.F.S.; MARAGON, L.C.; FERREIRA, R.L.C.; MARANGON, G.P.; SILVA, E.A. Comparação entre custos de implantação de dois modelos de restauração florestal em Pernambuco. **Scientia Plena**, v.9, n. 14, 2012.

MACEDO, H.S. Processos participativos na gestão de Unidades de Conservação. In: II SEMINÁRIO NACIONAL MOVIMENTOS SOCIAIS, PARTICIPAÇÃO E DEMOCRACIA, 2007, Florianópolis. **Anais...**Florianópolis: Núcleo de Pesquisa em Movimentos Sociais – NPMS, 2007. p. 289-304.

MACIEL, B.A.de. Unidades de conservação no bioma Caatinga. In: **Uso sustentável e conservação dos recursos florestais da caatinga**. Maria Auxiliadora Gariglio...[et al.] (Org.) Serviço Florestal Brasileiro. Brasília, 2010. 368p.

MARTINS, C. R.; HAY, J. D; WALTER, B. M. T.; PROENÇA, C.E.B.; VIVALDI, L.J. . Impacto da invasão e do manejo do capim-gordura (*Melinis minutiflora*) sobre a riqueza e biomassa da flora nativa do Cerrado sentido restrito. **Revista Brasileira de Botânica** (Impresso), v. 34, p. 73-90, 2011.

MEDEIROS, R. A política de criação de áreas protegidas no Brasil: evolução, contradições e conflitos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE EVOLUÇÃO DAS TIPOLOGIAS E CATEGORIAS DE ÁREAS PROTEGIDAS NO BRASIL, 2004, Curitiba. **Anais...**Curitiba: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza & Rede Pró Unidades de Conservação, 2004. v.1.

MEDEIROS, R.; YOUNG, C.E.F. **Contribuição das unidades de conservação brasileiras para a economia nacional**: Relatório Final. Brasília: UNEP-WCMC, 120p. 2011.

MEFFE, G.K.; CARROL, C.R. **Principles of conservation biology**. 2 ed. Sunderland, Massachusetts, 1997.

MCNEELY, J.A. At least do no harm: poverty and protected areas in China. Discussion paper for the CCICED Protected Areas Task Force, 2004.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Plano de ação Nacional para a conservação dos mamíferos da Mata Atlântica Central. Disponível em < <http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/docs-plano-de-acao/pan-mamiferos-da-mata-atlantica/boletim-informativo-mamac.pdf> > Acesso em 05 de janeiro de

2014. MINISTÉRIO do Meio Ambiente. Unidades de Conservação. Disponível em < <http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/unidades-de-conservacao> > Acesso em: 24 outubro 2013.

MINISTÉRIO do Meio Ambiente. Impactos sobre a biodiversidade. Disponível em < <http://www.mma.gov.br/biodiversidade/biodiversidade-global/impactos> > Acesso em: 25 janeiro 2014.

MINISTÉRIO do Meio Ambiente. Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Disponível em < <http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/sistema-nacional-de-ucs-snuc> > Acesso em: 25 janeiro 2014a.

MINISTÉRIO do Meio Ambiente. Plano de áreas Protegidas. Disponível em < <http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/plano-de-areas-protegidas>> Acesso em: 25 janeiro 2014b.

MINISTÉRIO do Meio Ambiente. Plano de áreas Protegidas. Disponível em < http://www.mma.gov.br/estruturas/240/_arquivos/decreto_5758_2006_pnap_240.pdf> Acesso em: 25 janeiro 2014c.

MINISTÉRIO do Meio Ambiente. Cadastro Nacional das Unidades de Conservação da Natureza. Disponível em <http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs/consulta-gerar-relatorio-de-uc> > Acesso em: 12 janeiro 2014d.

MITTERMEIER, R.A.; FONSECA, G.A.B. da; RYLANDS, A.B.; BRANDON, K. Uma breve história da conservação da biodiversidade no Brasil. **Megadiversidade**, v. 1, p. 14-21, 2005.

MORAES, L. F. D.; ASSUMPÇÃO, J. M.; LUCHIARI, C.; PEREIRA, T. S. Plantio de espécies arbóreas nativas para a restauração ecológica na Reserva Biológica de Poço das Antas, Rio de Janeiro, Brasil. **Rodriguesia**, v. 57, p. 477- 489, 2006.

MORSELLO, C. Unidades de conservação públicas e privadas: Seleção e manejo no Brasil e Pantanal Mato-Grossense. In: **Ciência Ambiental – Os desafios da interdisciplinaridade**. Pedro Roberto Jacobi(Org.) Programa de Pós-Graduação da USP. São Paulo: Annablume, 1999. p. 333-358.

MOURA, C.,LIBORIO, L.C.; ARZOLLA, F.A.R.D.P.; VILELA, F.E.S.P.; PAULA, G.C.R.; COFFANINUNES,.V.; WEISSENBERG-BATISTA, E.W. Monitoramento da regeneração natural da floresta ombrófila densa submontana após o corte e abandono pela bananicultura na região da Juréia,SP. V Simpósio de Restauração Ecológica. São Paulo, 2013.

MYERS, N.; MITTERMEIER, R. A.; MITTERMEIER, C. G.; FONSECA, G. A. B.; KENT, J. Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature**, v. 403, p. 853-858, 2000.

NAUGHTON-TREVES, L.; HOLLAND, M.B.; BRANDON,K. The role of protected areas in conserving biodiversity and sustaining local livelihoods. **Annu. Rev. Environ. Resour**, v.30, n.219, p.52, 2005.

OLIVEIRA, R.M.C.M. **O desafio da inserção da comunidade local na gestão de unidades de conservação**: Um estudo da Reserva Ecológica de Gurjaú – Cabo de Santo Agostinho, Jaboatão dos Guararapes e Moreno – PE. 139 f. Dissertação (Mestrado) – Gestão e Políticas Ambientais, Universidade Federal de Pernambuco, Recife. 2002.

PACTO pela restauração da mata atlântica. **Referencial dos conceitos e ações de restauração florestal**. Ricardo Ribeiro Rodrigues. Pedro Herinque Santin

Brançalion e Ingo Isernhagen (Org). LERF/ESALQ: Instituto BioAtlântica, 2009, 256p.

PIMENTEL, D.de SOUZA. **Os “parques de papel” e o papel social dos parques.** 254f. Tese (Doutorado em Recursos Florestais) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

PIVELLO, V.R. Conservação e Manejo da vegetação em unidades de proteção integral: Possibilidades e limitações. **IF Sér. Reg.**, São Paulo, n. 40, p. 5-6, 2009.

PIVELLO, V.R. Invasões biológicas no cerrado brasileiro: Efeitos da introdução de espécies exóticas sobre a biodiversidade. **Ecologia.Inf. O33.** Disponível em <<http://www.ecologia.info/cerrado.htm>> Acesso em: 29 janeiro 2014.

PRESSEY, R.L. Ad hoc reservations: forward or backward steps in developy representative reserve systems. **Conservation Biology**, v.8, n.3, p. 662-668, 1994.

RIBEIRO, T.M.; MARTINS, S.V.; IVANAUSKAS, N.M.; POLISEL, R.T.; SANTOS, R.L.R.dos. Restauração florestal com *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze no parque estadual de Campos do Jordão, SP: efeito do fogo na estrutura do componente arbustivo-arbóreo. **Scientia Forestalis**, v. 40, n. 94, p. 279-290, 2012.

RODRIGUES, R.R.; BRANCALION, P.H.S.; ISERNHAGEN, I. **Pacto pela restauração da Mata Atlântica: referencial dos conceitos e ações de restauração florestal.** 2. ed. São Paulo: Instituto Bioatlântica, 2009a. 264p.

ROGRIGUES, R.R.; GANDOLFI, S.; NAVE, A.G.; ATTANASIO, C.M. Atividade de adequação ambiental e restauração florestal do LERF/ESALQ/USP. **Pesquisas Florestais Brasileiras**, n.55, p. 7-21, 2007.

SCHIAVETTI, A.; MAGRO, T.C.; SANTOS, M.S. Implementação das unidades de conservação do corredor central da Mata Atlântica no estado da Bahia: Desafios e limite. **Revista Árvore**, v.36, n.4, p.611-623, 2012.

SOCIETY for Ecological Restoration (SER). Definition of Ecological Restoration. Disponível em <<https://www.ser.org/resources/resources-detail-view/ser-international-primer-on-ecological-restoration#3>> Acesso em: 04 fevereiro 2014.

SOUTO, M.A.J. **Educação Ambiental como Instrumento de gestão em Área de Proteção Ambiental: O caso da criação do Conselho Gestor na APA de Prati-gi-Bahia.** Dissertação (Mestrado) - Centro de desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília. Brasília. 2003.

TERBORGH, J.; SCHAIK, C. V. Por que o mundo necessita de parques? In: **Tornando os Parques eficientes: estratégias para a conservação da natureza**

nos trópicos. TERBOGH, J.; DAVENPORT, L.; RAO, M. (Org.). Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2002. p.25-36.

VALLEJO, L.R. Unidade de Conservação: Uma discussão teórica à luz dos conceitos de território e de políticas públicas. **Geographia**, v. 4, n.8, p. 57-58, 2002.

VEIGA, F; GALVADÃO, M. Iniciativas de PSA de Conservação dos Recursos Hídricos na Mata Atlântica. In: **Pagamentos por Serviços Ambientais na Mata Atlântica: lições aprendidas e desafios.** GUEDES, F. B.; SEEHUSEN, S. E. (Org.). Ministério do Meio Ambiente, Brasília, 2011, p. 123-146.

APÊNDICES

APÊNDICE 1. MODELO DE QUESTIONÁRIO APLICADO AOS GESTORES DOS PARQUES.

1. Quais são as áreas de atuação da instituição?
2. Qual a região de atuação?
3. Há parceria com outras instituições?
4. Quais as principais fontes de recursos?
5. Quando foi o início dos trabalhos com restauração?
6. Quais as atividades executadas dentro do processo de restauração florestal?
7. Qual o perfil e finalidade do projeto de restauração florestal?
8. Qual a área restaurada (ha)?
9. Quais as características da área do plantio? Áreas de APP? Entorno da UC? Corredor ecológico?
10. Quais as principais técnicas utilizadas na restauração: Plantios de muda, Enriquecimento, Condução de regeneração ou Semeadura?
11. Há viveiros próprios?
12. Qual a proveniências das mudas para plantio?
13. Há colheita de sementes?
14. Qual a origem das sementes?
15. Qual o número de espécies utilizadas por hectare no projeto?
16. Como se deu a escolha das espécies a serem utilizadas no projeto?
17. Há algum monitoramento na área? Por quanto tempo?
18. Quais os critérios utilizados na avaliação de desempenho do projeto?
19. Há inserção da população local no projeto de restauração?
20. Há algum plano de educação ambiental?
21. Qual o impacto observado na população com a realização do plano de educação ou com o projeto de reflorestamento?
22. Qual o custo médio do projeto de restauração?
23. Há possibilidade para pagamento por serviços ambientais ou créditos de carbono?

APÊNDICE 2. INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE OS PARQUES NACIONAIS DO ESTADO DA BAHIA.

Parque	Órgão Gestor	Esfera administrativa	Bioma	Conselho Gestor	Ato legal do conselho gestor	Plano de Manejo	Ato legal do plano de manejo	Ato legal	Área do polígono (km ²)	Área no documento (ha)	Municípios abrangidos	Programas especiais	Situação da visitação
Parque Estadual da Serra do Conduru	Secretaria do Meio Ambiente da Bahia	Estadual	Mata Atlântica	Sim	Portaria Nº 159/2010	Sim	Aprovado por Resolução Nº 3.543/2006	Decreto Nº 8.702/2003	91,5093	9.275	Ilhéus, Itacaré e Uruçuca	Projeto Corredores Ecológicos	Aberto com autorização especial
Parque Estadual da Serra dos Montes Altos	Secretaria do Meio Ambiente da Bahia	Estadual	Caatinga	Sim	Portaria Nº 2289/2012	Não		Decreto Nº 12.486/2010	184,8363	18.491	Candiba, Guanambi, Palmas de Monte Alto, Pindaí e Sebastião Laranjeiras	Informação não cadastrada até o momento.	Não informado
Parque Estadual das Setes Passagens	Secretaria do Meio Ambiente da Bahia	Estadual	Caatinga	Não		Não		Decreto Nº 7.808/2000	28,2189	2.821	Miguel Calmon	Informação não cadastrada até o momento.	Aberto com autorização especial
Parque Estadual do Morro do Chapéu	Secretaria do Meio Ambiente da Bahia	Estadual	Caatinga	Não		Não		Decreto Nº 7.413/1998	485,0742	46.000	Morro do Chapéu	Sítios Ramsar	Não informado
Parque Nacional da Chapada Diamantina	ICMBio	Federal	Caatinga	Sim	Portaria Nº 185/2002	Sim	Aprovado por Portaria Nº 09/2009	Decreto Nº 91.655/1985	1.521,42	152.000	Andaraí, Ibicoara, Itaeté, Lençóis, Mucugê, Palmeiras	Informação não cadastrada até o momento.	Não informado
Parque Nacional da Serra das Lontras	ICMBio	Federal	Mata Atlântica	Não		Não		Decreto Nº S/N/2010	113,4369	11.336	Arataca e Uma	Projeto Corredores Ecológicos	Fechado

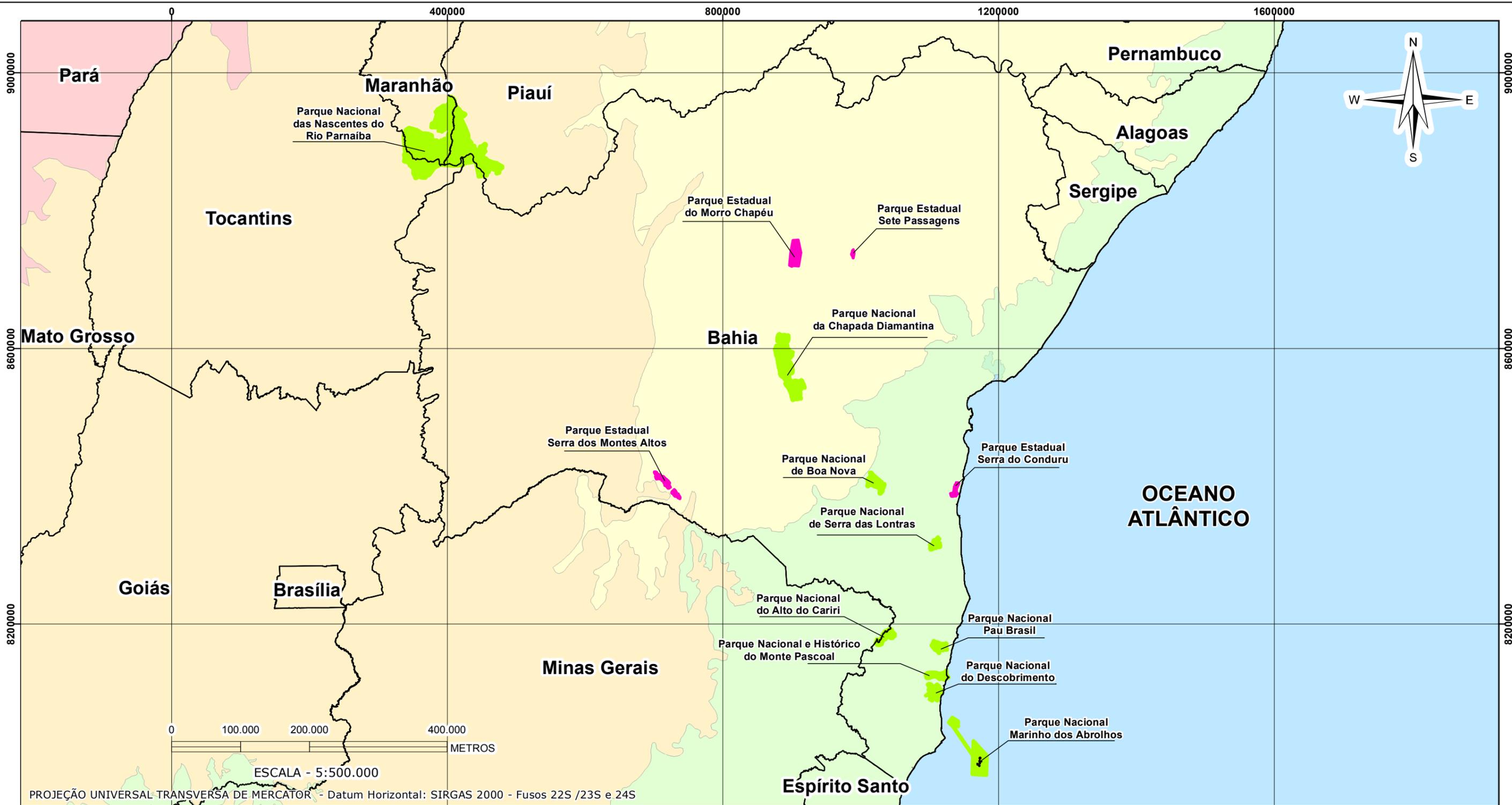
APÊNDICE 2. INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE OS PARQUES NACIONAIS DO ESTADO DA BAHIA.

Parque	Órgão Gestor	Esfera administrativa	Bioma	Conselho Gestor	Ato legal do conselho gestor	Plano de Manejo	Ato legal do plano de manejo	Ato legal	Área do polígono (km ²)	Área no documento (ha)	Municípios abrangidos	Programas especiais	Situação da visitação
Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba	ICMBio	Federal	Cerrado	Não		Não		Decreto N° S/N/2002	7.243,21	729.813	Alto Parnaíba (MA), Barreiras d Piauí (PI), Corrente (PI), Formosa do Rio Preto (BA), Gilbués (PI), Lizarda (TO), Mateiros (TO), São Félix do Tocantins (TO), São Gonçalo do Gurguéia (PI)	Informação não cadastrada até o momento.	Fechado
Parque Nacional de Boa Nova	ICMBio	Federal	Mata Atlântica	Não		Não		Decreto N° S/N/2010	120,6531	12.065	Boa Nova, Dário Meira, Iguai, Manoel Vitorino	Projeto Corredores Ecológicos	Visitação não manejada
Parque Nacional do Alto Cariri	ICMBio	Federal	Mata Atlântica	Não		Não		Decreto N° S/N/2010	192,3802	19.264	Guaratinga, Itagimirim, Salto da Divisa, Santa Maria do Salto, Santo Antônio do Jacinto	Projeto Corredores Ecológicos	Não informado

APÊNDICE 2. INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE OS PARQUES NACIONAIS DO ESTADO DA BAHIA.

Parque	Órgão Gestor	Esfera administrativa	Bioma	Conselho Gestor	Ato legal do conselho gestor	Plano de Manejo	Ato legal do plano de manejo	Ato legal	Área do polígono (km ²)	Área no documento (ha)	Municípios abrangidos	Programas especiais	Situação da visitação
Parque Nacional do Descobrimento	ICMBio	Federal	Mata Atlântica	Sim	Portaria Nº 09/2008	Não		Decreto de Criação S/N/1999 e Decreto de Ampliação Nº S/N/2012	226,9401	22.694	Prado	Projeto Corredores Ecológicos Sítios do Patrimônio Mundial Natural	Não informado
Parque Nacional do Monte Pascoal	ICMBio	Federal	Mata Atlântica	Não		Não		Decreto Nº 3.421/2000	223,3191	22.500	Porto Seguro e Prado	Sítios do Patrimônio Mundial Natural	Não informado
Parque Nacional do Pau Brasil	ICMBio	Federal	Mata Atlântica	Sim	Portaria Nº 53/2005	Não		Decreto de Criação S/N/1999 e Decreto de Ampliação Nº S/N/2010	189,343	18.934	Porto Seguro	Projeto Corredores Ecológicos	Fechado
Parque Nacional Marinho dos Abrolhos	ICMBio	Federal	Marinho	Sim	Portaria Nº 150/02N/2002	Sim	Aprovado por Portaria Nº S/N 1991	Decreto Nº 88218/1983	879,6292	91.255	Alcobaça e Caravelas	Projeto Corredores Ecológicos e Sítio RAMSAR	Aberto

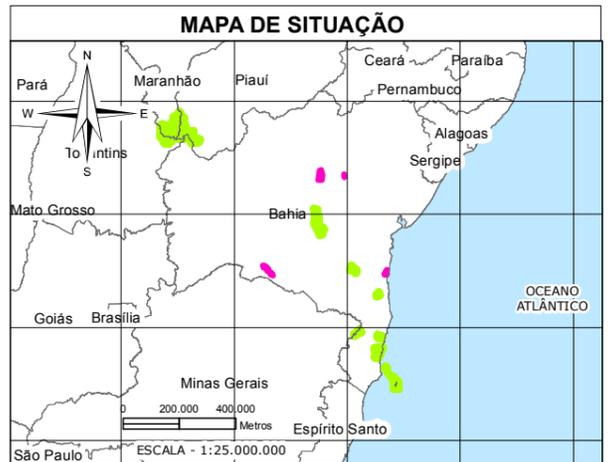
APÊNDICE 3 – MAPA DE PARQUES FEDERAIS E ESTADUAIS SITUADOS NO ESTADO
DA BAHIA



PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR - Datum Horizontal: SIRGAS 2000 - Fusos 22S /23S e 24S

CONVENÇÕES	
	DIVISÃO ESTADUAL
	PARQUES FEDERAIS
	PARQUES ESTADUAIS
BIOMAS	
	AMAZÔNIA
	CAATINGA
	CERRADO
	MATA ATLÂNTICA

BASE DE DADOS:
 1 - Divisão Estadual, Oceano e Biomas - IBGE 2013
 2 - Parques Federais e Estaduais - MMA 2013



Universidade Federal do Paraná - UFPR
 Pós-Graduação em Gestão Florestal
 Departamento de Economia Rural e Extensão
 Setor Ciências Agrárias

TÍTULO DO PROJETO:
 GESTÃO DA BIODIVERSIDADE NA BAHIA: AVANÇOS E DESAFIOS NOS PARQUES NACIONAIS E ESTADUAIS

CONTEÚDO:
 MAPA DE PARQUES FEDERAIS E ESTADUAIS SITUADOS NO ESTADO DA BAHIA

RESPONSÁVEL TÉCNICO	
CAROLINE DE MORAIS PINHEIRO ENG. FLORESTAL - CREA/BA: 53405/D	
LOCAL: BA	DATA: FEV / 2014
ESCALA: 1:5.500.000	PRANCHA Nº: 01/01