

Unidades de conservação na região semiárida do Brasil

Ronilson José da Paz¹, Marilia Carolina Pereira da Paz², João Alberto Lins Filho³ e Reinaldo Farias Paiva de Lucena³

¹Universidade Federal da Paraíba. Centro de Ciências Exatas e da Natureza. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente. *Campus* Universitário. João Pessoa-PB, Brasil (CEP 58051-900). E-mail: ronilsonpaz4@gmail.com.

²Universidade Federal da Paraíba. Centro de Ciências Aplicadas e Educação. Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Monitoramento Ambiental. *Campus* IV. Rua da Mangueira, S/Nº. Centro. Rio Tinto-PB, Brasil (CEP 58297-000).

³Universidade Federal da Paraíba. Centro de Ciências Exatas e da Natureza. Departamento de Sistemática e Ecologia. Laboratório de Etnobiologia e Ciências Ambientais. Cidade Universitária, S/Nº. João Pessoa-PB, Brasil (CEP 58051-900).

Resumo. As unidades de conservação são espaços territoriais legalmente protegidos por ato governamental consideradas como a principal ferramenta para a conservação da biodiversidade *in situ*. Com o advento da Lei nº 9.985/2000, que criou o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), foi inaugurada a política de gestão territorial, com o intuito de melhor conservar a biodiversidade, principalmente pela proteção dos biomas brasileiros mais susceptíveis à degradação ambiental, como é a Caatinga, característica da região semiárida. Portanto, este trabalho tem como objetivo traçar um panorama atual das unidades de conservação criadas na Região do Semiárido do Brasil, através de pesquisa bibliográfica e da legislação vigente. Ao final da pesquisa, foi observado que foram criadas 252 unidades de conservação em todos os estados que abrangem a Região Semiárida do Brasil, das quais 72 são de proteção integral e 180 de uso sustentável, sendo as reservas particulares do patrimônio natural (RPPN) foram as mais criadas (119), no entanto protegem apenas 0,06% do semiárido. Tendo em vista a fragilidade do Bioma Caatinga, há a necessidade premente de aumentar o alcance das políticas públicas para proteger seus ecossistemas.

Palavras-chave: Proteção da Natureza; Unidades de conservação; Semiárido; Caatinga.

Abstract. *Conservation units in the semiarid region of Brazil.* Conservation units are territorial spaces legally protected by a government act considered as the main tool for the conservation

Recebido
29/09/2020

Aceito
30/10/2020

Disponível *on line*
02/11/2020

Publicado
31/12/2020



Acesso aberto





ORCID


0000-0002-4990-4495
Ronilson José da Paz

of biodiversity *in situ*. With the advent of Law 9,985/2000, which created the National System of Conservation Units (SNUC), the territorial management policy was inaugurated, with the aim of better conserving biodiversity, mainly by protecting the Brazilian biomes most susceptible to degradation environmental, as is the Caatinga, characteristic of the semiarid region. Therefore, this work aims to outline a current panorama of the conservation units created in the Semi-Arid Region of Brazil, through bibliographic research and current legislation. At the end of the research, it was observed that 252 conservation units were created in all states that comprise the Seminary Region of Brazil, of which 72 are fully protected and 180 for sustainable use, with private reserves of natural heritage (RPPN) being the most created (119), however, they protect only 0.06% of the semiarid. In view of the fragility of the Caatinga Biome, there is an urgent need to increase the reach of public policies to protect their ecosystems.

Keywords: Nature protection; Conservation units; Semiarid; Caatinga.

 0000-0002-3143-7905
Marilia Carolina
Pereira da Paz

 0000-0003-1105-7486
João Alberto Lins Filho

 0000-0003-4775-7775
Reinaldo Farias Paiva
de Lucena

Introdução

A conciliação da exploração dos recursos ambientais com o desenvolvimento econômico sempre foi um dos principais desafios para a humanidade. O padrão de consumo capitalista da espécie humana, baseado na subjugação e superexploração da Natureza, no consumo desenfreado e na obsolescência programada, atualmente encontra-se diante de uma crise socioambiental, que coloca a Natureza a serviço da humanidade, e não o oposto, devendo esta visão antropocêntrica ser abandonada, de modo que os recursos ambientais possam ser poupados e restabelecidos.

Tentando chamar a atenção do poder público e dos setores econômico e produtivo com relação à insustentabilidade do padrão do consumo humano adotado na sociedade contemporânea, foram realizadas reuniões em Estocolmo (1972) e no Rio de Janeiro (1992), quando nasceram e foram disseminadas as primeiras sementes do desenvolvimento sustentável, incluindo as dimensões, social, econômica e ambiental na agenda política internacional.

Estas reuniões sempre foram palco para as discussões acadêmicas acerca da sustentabilidade, quando surgiram publicações alarmistas sobre o tema, como a “primavera silenciosa” de 1963 (Carson, 2010), que alertava para o uso exagerado dos agrotóxicos; o relatório para o Clube de Roma, “os limites do crescimento”, que recomendava a desaceleração do crescimento industrial nos países desenvolvidos e a diminuição da taxa de natalidade nos países subdesenvolvidos (Meadows et al., 1972); o artigo de Naess (1973), que lançava as bases teóricas da Ecologia Profunda, direcionada aos estudos ecológicos dos problemas estruturais existentes nas sociedades em todo o mundo (Nascimento, 2012); o relatório “nosso futuro comum”, que clamava os governos para agir, inclusive sugerindo uma agenda (Brundtland, 1987), entre outros.

No Brasil, o debate relacionados às questões ambientais é institucionalizado, com a criação, pelo Decreto nº 70.030/1973 (Brasil, 1973), da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), vinculada ao Ministério do Interior, que tinha as seguintes atribuições:

Art. 4º À SEMA compete:

- a) acompanhar as transformações do ambiente através de técnicas de aferição direta e sensoriamento remoto, identificando as ocorrências adversas, e atuando no sentido de sua correção;
- b) assessorar órgão e entidades incumbidas da conservação do meio ambiente, tendo em vista o uso racional dos recursos naturais;
- c) promover a elaboração e o estabelecimento de normas e padrões relativos à preservação do meio-ambiente, em especial dos recursos hídricos, que assegurem o bem-estar das populações e o seu desenvolvimento econômico e social;
- d) realizar diretamente ou colaborar com os órgãos especializados no controle e fiscalização das normas e padrões estabelecidos;
- e) promover, em todos os níveis, a formação e treinamento de técnicos e especialistas em assuntos relativos à preservação do meio ambiente;
- f) atuar junto aos agentes financeiros para a concessão de financiamentos a entidades públicas e privadas com vista à recuperação de recursos naturais afetados por processos predatórios ou poluidores;
- g) cooperar com os órgãos especializados na preservação de espécies animais e vegetais ameaçadas de extinção, e na manutenção de estoques de material genético;
- h) manter atualizada a Relação de Agentes Poluidores e Substâncias Nocivas, no que se refere aos interesses do País;
- i) promover, intensamente, através de programas em escala nacional, o esclarecimento e a educação do povo brasileiro para o uso adequado dos recursos naturais, tendo em vista a conservação do meio ambiente. (BRASIL, 1973).

Coube então à Lei nº 6.938/1981, ao instituir a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), criar o Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) (Ferreira e Salles, 2016) e introduzir os instrumentos de gestão ambiental para a exploração dos recursos naturais, por meio do licenciamento ambiental (Brasil, 1981).

Com a criação do Ministério do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente, através do Decreto nº 91.145/1985 (Brasil, 1985), a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA) foi para lá transferida.

À nova Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988), coube reservar um capítulo exclusivo para o meio ambiente, consagrando-o como um “bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida” (art. 225, *caput*), como também institucionalizar a gestão ambiental em todas as esferas de governo, absorvendo a filosofia da conservação ambiental instituída pela Política Nacional de Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981) (Brasil, 1981).

A Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), aprovada pelo Decreto Legislativo nº 2/1994 (Brasil, 1994) e promulgada pelo Decreto nº 2.519/1998, da qual o Brasil e mais de 160 países são signatários, surgiu durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), realizada no Rio de Janeiro, mundialmente conhecida como a ECO-92 ou RIO-92, possui três objetivos, que justificam a criação de áreas legalmente protegidas:

Artigo 1

Objetivos

Os objetivos desta Convenção, a serem cumpridos de acordo com as disposições pertinentes, são 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, mediante, inclusive, o acesso adequado aos recursos genéticos e a transferência adequada de tecnologias pertinentes, levando em conta todos os direitos sobre tais recursos e tecnologias, e mediante financiamento adequado (Brasil, 1994).

O Brasil é um dos países do mundo que detém a maior biodiversidade, mas este *status* pode estar sendo comprometido, devido às perdas pelo avanço do desmatamento, pelo avançado processo de urbanização e agropecuária que provocam a conversão das paisagens naturais em florestas secundárias. Apesar das ameaças à diversidade biológica serem visíveis, o Brasil também se tornou um expoente mundial em conservação da biodiversidade (Mittermeier et al., 2005), principalmente pelo arcabouço legal construído nesses últimos 40 anos.

A criação de espaços territoriais legalmente instituídos é amplamente considerada como o principal instrumento para a conservação *in situ* da biodiversidade (Lino et al., 1999; Rodrigues et al., 2004a, 2004b; Loucks et al., 2008; Jenkins e Joppa, 2009; Braga e Maciel, 2011), estando essas áreas em expansão progressiva no âmbito global (Jenkins e Joppa, 2009). No Brasil, a institucionalização destas áreas, seguiu o modelo internacional adotado na criação do Parque Nacional de Yellowstone, em 1872, que inaugurou um modelo de gestão inovador reconhecido e amplamente copiado internacionalmente, sendo adotado na criação do Parque Nacional de Itatiaia, nos Estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais, pelo Decreto nº 1.713/1937 (Brasil, 1937).

Com a criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), pela Lei nº 9.985/2000 (Brasil, 2000), inaugurou-se a política de gestão territorial, com o intuito de conservação da biodiversidade, principalmente pela proteção dos biomas brasileiros, quando foi instituindo o conceito de unidade de conservação:

Art. 2º Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:

I - unidade de conservação: 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; (Brasil, 2000).

A política de criação de áreas protegidas através da institucionalização de unidades de conservação ainda provoca grandes conflitos, isto porque depois que são criadas, as unidades de conservação precisam resolver entraves à sua gestão provocados principalmente por conflitos fundiários e pela gestão de seus recursos naturais, como o citado por Oliveira et al. (2017).

As condições climáticas e pedológicas da Região Semiárida do Brasil favorece a predominância do Bioma Caatinga, ou das Caatingas (Ab'Saber, 1974; Andrade-Lima, 1981; Bernardes, 1999), considerando a sua heterogeneidade, que é caracterizada por uma vegetação relativamente baixa, em comparação a outros biomas, folhas pequenas e caules com espinhos, de fisionomia e florística bem variadas e com grande quantidade de xerófilas (Andrade-Lima, 1981; Bernardes, 1999).

Considerando o manejo inadequado e insustentável dos solos e demais recursos naturais, bem como por apresentar uma pequena área protegida em unidades de conservação a Caatinga é um dos biomas mais ameaçados no Brasil (Franca-Rocha et al., 2012; Falcão e Tavares, 2020). Isto porque, historicamente, a Região Semiárida no Brasil sempre foi palco de profundas transformações antrópicas no solo, na vegetação e na fauna, e sua conservação nem sempre foi tratada com a prioridade necessária.

Embora do ponto de vista legal a Caatinga seja o bioma mais negligenciado do Brasil, este antigo uso dos recursos naturais pela população lá residente atraiu a atenção do legislador com a criação de unidades de conservação, de modo a impor limites e evitar conflitos no seu uso (Brasileiro et al., 2018) e para que o bioma possa ser compartilhado pelas mais variadas populações.

Assim, este trabalho tem o objetivo de traçar um panorama das unidades de conservação criadas na Região do Semiárido do Brasil.

Fundamentação teórica

Unidades de conservação

A criação pelo Poder Público de espaços geograficamente definidos com o objetivo de conservar a biodiversidade em locais com atributos naturais excepcionais é um instrumento relativamente antigo na história da Índia, da África do Sul (o povo Venda), da China, de Veneza, da Bretanha, da Rússia e da Inglaterra (Silva e Cunha, 2010). Embora o Parque Nacional de Yosemite tenha sido criado nos Estados Unidos em 1864 (Paz et al., 2006), foi o modelo adotado na criação do Parque Nacional de Yellowstone, nos Estados Unidos, em 1872, que contribuiu para a disseminação deste instrumento de conservação da biodiversidade *in situ* (Braga e Maciel, 2011). Inspirada neste modelo adotado no Parque Nacional de Yellowstone, a criação de parques e outros tipos de áreas protegidas foram impulsionadas no Canadá, em 1985, na Nova Zelândia, em 1894, na Austrália, na África do Sul e no México, em 1898, na Argentina, em 1903, no Chile, em 1926, no Equador, em 1934, e na Venezuela, em 1937 (Braga e Maciel, 2011).

No Brasil, como contam Paz et al. (2006), a criação destas áreas protegidas remontam ainda do final do século XIX, com criação, em 1886, no âmbito estadual, da primeira unidade de conservação, o Parque Estadual da Cidade, no Estado de São Paulo.

Na esfera federal, a primeira unidade de conservação foi criada na Amazônia, a Reserva Florestal no Território do Acre, com o objetivo de proteger e assegurar a navegação fluvial e, conseqüentemente, de obstar que o regime hidrográfico respectivo sofra modificações que alterassem a navegabilidade do Rio Acre e do Rio Purus (Brasil, 1911; Paz et al., 2006; Vital, 2018).

Além de criar a primeira unidade de conservação federal no Brasil, e a primeira a ficar no papel, sem a efetiva implementação, este Decreto nº 8.843/1911 é o marco legal para o reconhecimento do Governo Brasileiro das conseqüências das mudanças climáticas, uma vez que declara textualmente que a “devastação desordenada das matas está produzindo em todo o país efeitos sensíveis e desastrosos, salientando-se entre eles alterações na constituição climática de várias zonas e no regime das águas pluviais e das correntes que delas dependem” (Brasil, 1911).

A institucionalização de áreas protegidas no Brasil seguiu com o debate internacional relacionado à temática, culminando com a sanção do Código Florestal de 1934, anexo ao Decreto nº 23.739/1934 (Brasil, 1934), que classificou as florestas protetoras como sendo aquelas que, dentre outras funções, asilam espécies raras da fauna silvestre, e as florestas remanescentes, as que formam os parques nacionais, estaduais ou municipais, conferindo grau de conservação a estas áreas.

Após 27 anos de espera, em relação à criação da primeira unidade de conservação federal, em 1937 foi criado o Parque Nacional de Itatiaia, localizado na Serra da Mantiqueira, abrangendo os Municípios de Itatiaia e Resende, no Estado do Rio de Janeiro, e Bocaina de Minas e Itamonte no Estado de Minas Gerais. Mas esta espera poderia ter sido menor se a proposta para a criação do Parque Nacional da Ilha do Bananal e do Parque Nacional de Sete Quedas, do Engenheiro André Rebouças, em 1876, fosse encampada pelo Poder Público Federal (Paz et al., 2006). O Parque Nacional do Araguaia, no Estado de Goiás, atualmente no Estado de Tocantins, que abrange a Ilha do Bananal, foi criado em 1959 (Brasil, 1959), e o Parque Nacional de Sete Quedas, na Região de Guaira ou Sete Quedas, no Estado do Paraná, foi criado em 1961 (Brasil, 1961) e extinto em 1981 (Brasil, 1981) para ser inundado pela Usina Hidrelétrica de Itaipu.

Posteriormente, embora revogado pela Lei nº 9.985/2000 (Brasil, 2000), o Novo Código Florestal de 1965 (Lei nº 4771/1965), além de instituir as áreas de preservação permanente e as áreas de reserva legal, determinava que o Poder Público criaria parques nacionais, estaduais e municipais, bem como reservas biológicas, com o intuito de “resguardar atributos da Natureza, conciliando a proteção integral da flora, da fauna e das belezas naturais, com a utilização para objetivos educacionais, recreativos e científicos”, além de Florestas Nacionais, Estaduais e Municipais, com fins econômicos, técnicos ou sociais:

Art. 5º O Poder Público criará:

- a) Parques Nacionais, Estaduais e Municipais e Reservas Biológicas, com a finalidade de resguardar atributos excepcionais da natureza, conciliando a proteção integral da flora, da fauna e das belezas naturais com a utilização para objetivos educacionais, recreativos e científicos;
- b) Florestas Nacionais, Estaduais e Municipais, com fins econômicos, técnicos ou sociais, inclusive reservando áreas ainda não florestadas e destinadas a atingir aquele fim.

Parágrafo único. Fica proibida qualquer forma de exploração dos recursos naturais nos Parques Nacionais, Estaduais e Municipais. (Brasil, 1965).

Nesta mesma linha de pensamento, a Lei nº 5.197/1967 (Brasil, 1967), de proteção à fauna, estabelece que o Poder Público criará Reservas Biológicas Nacionais, Estaduais e Municipais, com o intuito de conservação da fauna silvestre:

Art. 5º O Poder Público criará:

- a) Reservas Biológicas Nacionais, Estaduais e Municipais, onde as atividades de utilização, perseguição, caça, apanha, ou introdução de espécimes da fauna e flora silvestre e domésticas, bem como modificações do meio ambiente a qualquer título, são proibidas, ressalvadas as atividades científicas devidamente autorizadas pela autoridade competente. (Brasil, 1967).

Foi a Lei nº 6.902/1981 (Brasil, 1981) que estabeleceu os critérios para a criação e os conceitos de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental. Entretanto, foi a Lei nº 6.938/1981 que estabeleceu “a criação de reservas e estações ecológicas, áreas de proteção ambiental e as de relevante interesse ecológico, pelo Poder Público Federal, Estadual e Municipal”, como instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente (Brasil, 1981; art. 9º, inciso VI), sendo dada nova redação pela Lei nº 7.804/1989, para adequá-la aos novos ditames da Constituição Federal de 1988:

Art 9º São instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente: (Brasil, 1981):

[...]

VI - a criação de espaços territoriais especialmente protegidos pelo Poder Público federal, estadual e municipal, tais como áreas de proteção ambiental, de relevante interesse ecológico e reservas extrativistas; (Brasil, 1989, art. 1, inciso VI).

É que, uma das principais inovações da Constituição Federal de 1988 foi reservar um capítulo exclusivo para tratar do meio ambiente, que consagra que:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. (Brasil, 1988).

Para garantir e assegurar a efetividade do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado consagrado pelo *caput* do art. 225, dentre outras incumbências, a Constituição Federal de 1988 delegou ao Poder Público:

Art. 225. [...]

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

[...]

III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção; (Brasil, 1988, art. 225, inciso III).

Foi assim então que a criação de áreas protegidas e unidades de conservação foram alçadas como política pública dos Governos Federal, Estaduais e Municipais no Brasil, cabendo à Lei dos Crimes Ambientais, Lei nº 9.605/1998 (Brasil, 1998), capitular os crimes relacionados aos danos provocados em unidades de conservação (Corrêa e Abreu, 2014). Assim capitula os arts. 40 e 40-A, da Lei nº 9.605/1998, com redação dada pela Lei nº 9.985/2000 (Brasil, 2000), nos casos indicados:

Art. 40. Causar dano direto ou indireto às Unidades de Conservação e às áreas de que trata o art. 27 do Decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990, independentemente de sua localização:

Pena - reclusão, de um a cinco anos.

§ 1º Entende-se por Unidades de Conservação de Proteção Integral as Estações Ecológicas, as Reservas Biológicas, os Parques Nacionais, os Monumentos Naturais e os Refúgios de Vida Silvestre. (Redação dada pela Lei nº 9.985, de 2000)

§ 2º A ocorrência de dano afetando espécies ameaçadas de extinção no interior das Unidades de Conservação de Proteção Integral será considerada circunstância agravante para a fixação da pena. (Redação dada pela Lei nº 9.985, de 2000)

§ 3º Se o crime for culposos, a pena será reduzida à metade.

Art. 40-A. (VETADO) (Incluído pela Lei nº 9.985, de 2000)

§ 1º Entende-se por Unidades de Conservação de Uso Sustentável as Áreas de Proteção Ambiental, as Áreas de Relevante Interesse Ecológico, as Florestas Nacionais, as Reservas Extrativistas, as Reservas de Fauna, as Reservas de Desenvolvimento Sustentável e as Reservas Particulares do Patrimônio Natural. (Incluído pela Lei nº 9.985, de 2000)

§ 2º A ocorrência de dano afetando espécies ameaçadas de extinção no interior das Unidades de Conservação de Uso Sustentável será considerada circunstância agravante para a fixação da pena. (Incluído pela Lei nº 9.985, de 2000)

§ 3º Se o crime for culposos, a pena será reduzida à metade. (Incluído pela Lei nº 9.985, de 2000) (Brasil, 2000).

Ao Decreto nº 3.179/1999 (Brasil, 1999), revogado pelo Decreto nº 6.514/2008 (Brasil, 2008), e modificado pelo Decreto nº 6.686/2008 (Brasil, 2008), coube dispor sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente em unidades de conservação:

Art. 91. Causar dano à unidade de conservação: (Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

Multa de R\$ 200,00 (duzentos reais) a R\$ 100.000,00 (cem mil reais). (Brasil, 2008).

Embora a criação de unidades de conservação no Brasil como instrumento para a conservação da biodiversidade não seja recente, esta incumbência do Poder Público foi apenas regulamentada pela Lei nº 9.985/2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) (Brasil, 2000), estabelecendo todos os procedimentos a serem adotados na criação, implantação e gestão destas unidades.

Sistema de unidades de conservação (SNUC)

Tentando disciplinar as áreas legalmente protegidas criadas no Brasil, a Resolução CONAMA nº 11/1987 (Brasil, 1987) declarou como unidades de conservação os sítios ecológicos de relevância cultural, criadas por atos do poder público, como as estações ecológicas, as reservas ecológicas, as áreas de proteção ambiental, especialmente suas zonas de vida silvestre e os corredores ecológicos, os parques nacionais, estaduais e municipais, as reservas biológicas, as florestas nacionais, estaduais e municipais, os monumentos naturais, os jardins botânicos, os jardins zoológicos, bem como os hortos florestais.

Mas foi o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), instituído pela Lei nº 9.985/2000 (Brasil, 2000), que estabeleceu os objetivos, as diretrizes, as atribuições dos órgãos envolvidos na sua gerência, bem como todos os procedimentos a serem adotados na criação, implantação e gestão destas unidades, no âmbito das esferas federal, estaduais e municipais.

De acordo com o art. 2º, inciso I, da Lei nº 9.985/2000 (Brasil, 2000), entende-se por unidade de conservação:

Art. 2º Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:

I - unidade de conservação: 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; (Brasil, 2000).

Os principais méritos da Lei nº 9.985/2000 (Brasil, 2000) foi a institucionalização do conceito de unidade de conservação, a divisão das categorias em proteção integral e uso sustentável (PAZ et al., 2006), a interrupção de criação de unidades de conservação sem relevâncias técnico-científicas, nos termos adotados por Jorge Pádua (1997), "causuísta e aleatória", bem como a padronização das categorias até então criadas por atos legais (Tabela 1).

Tabela 1. Categorias de unidades de conservação criadas anteriormente à sanção do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei nº 9.885/2000).

Unidade de Conservação	Ato legal
Reserva Florestal	Decreto nº 8.843/1911
Parque Nacional	Lei nº 4771/1965
Floresta Nacional	Lei nº 4771/1965
Reserva Biológica	Lei nº 5.197/1967
Estação Ecológica	Lei nº 5.197/1967
Áreas de Proteção Ambiental	Lei nº 6.902/1981
Reserva Econômica	Decreto nº 89.336/1984
Área de Relevante Interesse Ecológico	Decreto nº 89.336/1984
Reserva Ecológica	Decreto nº 89.336/1984

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) dividiu as categorias de unidades de conservação em dois grupos, as unidades de proteção integral (Estação Ecológica, Reserva Biológica, Parque Nacional, Monumento Natural, Refúgio de Vida Silvestre) e as unidades de uso sustentável (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), cada uma com características e objetivos de manejo bem específicos (Brasil, 2000, arts. 7º, 8º e 14).

Embora seja uma unidade de conservação de uso sustentável, a Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN), por apenas permitir o uso indireto dos recursos naturais, permitindo-se as pesquisas e o ecoturismo, na prática ela se assemelha a uma unidade de conservação de proteção integral (Oliveira e Barbosa, 2010; Silva, 2008).

Assim, com o advento da Lei nº 9.985/2000 (Brasil, 2000), todos os órgãos públicos estaduais e municipais que desejem integrar ao Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) devem seguir literalmente o que determina esta norma, estipulando-se prazo de até dois anos, a contar da data de sanção da norma, para serem recategorizadas:

Art. 55. As unidades de conservação e áreas protegidas criadas com base nas legislações anteriores e que não pertençam às categorias previstas nesta Lei serão reavaliadas, no todo ou em parte, no prazo de até dois anos, com o objetivo de definir sua destinação com base na categoria e função para as quais foram criadas, conforme o disposto no regulamento desta Lei. (Brasil, 2000).

De acordo com o art. 6º, parágrafo único, da Lei nº 9.985/2000, excepcionalmente e a critério do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), poderão integrar ao SNUC, as “unidades de conservação estaduais e municipais que foram concebidas para atender a peculiaridades regionais ou locais” e que “possuam objetivos de manejo que não possam ser satisfatoriamente atendidos por nenhuma categoria prevista” na Lei nº 9.985/2000 “e cujas características permitam, em relação às criadas pelo SNUC, uma clara distinção” (Brasil, 2000, art. 6º, parágrafo único).

Cabendo ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), criada especificamente para administrar as unidades de conservação federais pela conversão da Medida Provisória nº 366/2007 (Brasil, 2007) na Lei nº 11.516/2007 (Brasil, 2007), e ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), e em caráter supletivo, aos órgãos estaduais e municipais de meio ambiente, a execução do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), “com a função de implementá-lo, subsidiar as propostas de criação e administrar as unidades de conservação federais, estaduais e municipais, nas respectivas esferas de atuação” (Brasil, 2000, art. 6º, inciso III).

As categorias de unidades de conservação poderão ter, conforme o art. 29, da Lei nº 9.985/2000 (Brasil, 2000), e art. 17, do Decreto nº 4.340/2002 (Brasil, 2002), “conselho consultivo ou deliberativo, que serão presididos pelo chefe da unidade”, que designará os demais conselheiros indicados pelos setores a serem representados, devendo ter representantes de órgãos públicos dos três níveis da federação, da comunidade científica, da sociedade civil, como a população residente, população tradicional, povos indígenas, proprietários de imóveis no interior da unidade de conservação, trabalhadores e setor privado atuantes na região, e organizações não-governamentais com atuação comprovada na região.

De acordo com o art. 20, do Decreto nº 4.340/2002 (Brasil, 2002), compete aos Conselhos Gestores:

Art. 20. Compete ao conselho de unidade de conservação:

- I - elaborar o seu regimento interno, no prazo de noventa dias, contados da sua instalação;
- II - acompanhar a elaboração, implementação e revisão do Plano de Manejo da unidade de conservação, quando couber, garantindo o seu caráter participativo;
- III - buscar a integração da unidade de conservação com as demais unidades e espaços territoriais especialmente protegidos e com o seu entorno;
- IV - esforçar-se para compatibilizar os interesses dos diversos segmentos sociais relacionados com a unidade;
- V - avaliar o orçamento da unidade e o relatório financeiro anual elaborado pelo órgão executor em relação aos objetivos da unidade de conservação;
- VI - opinar, no caso de conselho consultivo, ou ratificar, no caso de conselho deliberativo, a contratação e os dispositivos do termo de parceria com OSCIP, na hipótese de gestão compartilhada da unidade;
- VII - acompanhar a gestão por OSCIP e recomendar a rescisão do termo de parceria, quando constatada irregularidade;
- VIII - manifestar-se sobre obra ou atividade potencialmente causadora de impacto na unidade de conservação, em sua zona de amortecimento, mosaicos ou corredores ecológicos; e
- IX - propor diretrizes e ações para compatibilizar, integrar e otimizar a relação com a população do entorno ou do interior da unidade, conforme o caso. (Brasil, 2002).

Outra importante inovação da lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), regulamentada pelo Decreto nº 4.340/2002, foi disciplinar a criação de unidades de conservação, obrigando que o ato de criação seja o mais detalhado possível, contendo a denominação, a categoria de manejo, os objetivos, os limites, devidamente georreferenciados, a área e o órgão responsável pela administração, dentre outros itens (Brasil, 2002, art. 2º). Também obrigou que a criação da unidade só poderá ser concretizada, após a elaboração de estudos técnicos preliminares (Brasil, 2002, art. 3º), atestando a importância da unidade, bem como após a realização de audiência pública (Farena, 2007), com a finalidade de subsidiar a definição da localização, da dimensão e dos limites mais adequados para a unidade (Brasil, 2002, art. 4º), além do fornecimento de “informações adequadas e inteligíveis à população local e a outras partes interessadas” (Brasil, 2000, art. 22, § 3º).

Plano de manejo e zona de amortecimento das unidades de conservação

Com o intuito de orientar o gerenciamento das unidades de conservação, a lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) (Lei nº 9.985/2000) determinou a elaboração de um plano de manejo em até cinco anos após a criação da unidade, “devendo abranger a área da unidade de conservação, sua zona de amortecimento e os corredores ecológicos, incluindo medidas com o fim de promover sua integração à vida econômica e social das comunidades vizinhas” (Brasil, 2000, art. 27).

O art. 2º, inciso VIII, da lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) (Lei nº 9.985/2000) conceitua plano de manejo como:

Art. 2º Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:

[...]

XVII - plano de manejo: 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; (Brasil, 2000).

Considerando a importância do plano de manejo para a gestão da unidade de conservação, a lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) (Lei nº 9.985/2000) proíbe “quaisquer alterações, atividades ou modalidades de utilização, nas unidades de conservação, em desacordo com os seus objetivos, o seu Plano de Manejo e seus regulamentos” (Brasil, 2000, art. 28). Determinando ainda que, “até que seja elaborado o Plano de Manejo, todas as atividades e obras desenvolvidas nas unidades de conservação de proteção integral devem se limitar àquelas destinadas a garantir a integridade dos recursos naturais que a unidade objetiva proteger, assegurando-se às populações tradicionais porventura residentes na área as condições e os meios necessários para a satisfação de suas necessidades materiais, sociais e culturais” (Brasil, 2000, art. 28, parágrafo único).

O Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF, 1979) assim conceitua o plano de manejo:

Plano de Manejo é o instrumento que fornece diretrizes básicas para o planejamento de uma unidade de conservação. Os recursos da unidade são analisados dentro do contexto nacional e regional, e seus objetivos específicos definidos. O zoneamento é uma maneira de garantir que a unidade atenda todos os objetivos determinados. Assim, seus programas de manejo e áreas de desenvolvimento são estabelecidos em ordem cronológica para que todos os objetivos sejam alcançados.

Como o planejamento é um processo dinâmico, o plano de manejo deve ser flexível para incorporar novas descobertas científicas ou outras alterações que direta ou indiretamente possam refletir nos recursos da unidade de conservação. (IBDF, 1979, p. 5).

Além de proteger a área da unidade de conservação propriamente dita, a lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) (Lei nº 9.985/2000) também impôs restrição às áreas adjacentes à unidade de modo a conferir maior efetividade à conservação e preservação da área, zona de amortecimento (Guimarães et al., 2012).

O art. 2º, inciso XVIII, da lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) (Lei nº 9.985/2000) assim conceitua zona de amortecimento:

Art. 2º Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:

[...]

XVIII - zona de amortecimento: o entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade; (Brasil, 2000).

Coube ao Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) através da Resolução CONAMA nº 428/2010 (Brasil, 2010), alterada pela Resolução CONAMA nº 473/2015 (Brasil, 2015), regulamentar a zona de amortecimento das unidades de conservação, a qual deve estar estabelecida no plano de manejo, no prazo de até cinco anos a partir da data da publicação da Resolução nº 473/2015 (Brasil, 2015).

De acordo ainda com estas resoluções do CONAMA (Brasil, 2010; 2015), a zona de amortecimento para as unidades de conservação que não a estabeleceram será de três mil metros, para o licenciamento de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerados pelo órgão ambiental licenciador, com fundamento em Estudo de

Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA). Nos casos dos empreendimentos não sujeitos a EIA/RIMA, a zona de amortecimento será estabelecida em dois mil metros.

Material e métodos

Delimitação e caracterização da área de estudo

Para este estudo, foram consideradas as unidades de conservação localizadas na Região Semiárida do Brasil, de acordo com os critérios técnicos e científicos estabelecidos pela Resolução SUDENE/CONDEL nº 107/2017 e aprovados pela Resolução SUDENE/CONDEL nº 115/2017.

De acordo com a Resolução SUDENE/CONDEL nº 107/2017, do Conselho Deliberativo (CONDEL) da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), para compor a região semiárida, os municípios devem possuir as seguintes características climáticas:

Art. 2º Estabelecer os seguintes critérios técnicos e científicos para delimitação do Semiárido:

I - Precipitação pluviométrica média anual igual ou inferior a 800 mm;

II - Índice de Aridez de Thorntwaite igual ou inferior a 0,50;

III - Percentual diário de déficit hídrico igual ou superior a 60%, considerando todos os dias do ano (Brasil, 2017).

Estas características climáticas, de tipo BSh, pela classificação de Köppen (Alvares et al., 2014), favorecem o desenvolvimento da vegetação de Caatinga, com árvores e arbustos de porte baixo, folhas pequenas e espinhos e plantas suculentas (Andrade-Lima, 1981; Silva et al., 2016), e aliada às características pedológicas da região, tornam a Região Semiárida do Brasil susceptíveis ao processo de desertificação (Santana, 2007).

Atualmente, a Região Semiárida do Brasil engloba 1.262 municípios contíguos, pertencentes aos Estados do Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia e Minas Gerais. A distribuição dos municípios por estados que compõe esta região, bem como a área abrangida e a população atingida são apresentadas na Tabela 2 e plotadas na Figura 1.

Tabela 2. Distribuição dos municípios por estados que compõem a Região Semiárida do Brasil.

Estado	Municípios atingidos pelo semiárido	Área total (km ²)	Área semiárido (km ²)	Pop 2017
Maranhão	2	329.642,170	3.523,12	213.693
Piauí	185	251.616,823	200.610,03	2.805.394
Ceará	175	148.894,757	146.888,76	5.827.192
Rio Grande do Norte	147	52.809,602	49.072,54	1.922.440
Paraíba	194	56.467,239	51.305,67	2.498.117
Pernambuco	123	98.068,021	86.340,61	3.993.975
Alagoas	38	27.843,295	12.583,08	962.641
Sergipe	29	21.926,908	11.093,04	478.935
Bahia	278	564.722,611	446.021,34	7.675.656
Minas Gerais	91	586.521,121	121.259,21	1.492.198
Total	1.262		1.128.697,40	27.870.241

Fonte: Resolução CONDEL nº 107/2017 (Brasil, 2017).



Figura 1. Delimitação da Região Semiárida no Brasil. Fonte: Resolução CONDEL nº 107/2017 (Brasil, 2017), IBGE (2019).

As unidades de conservação

Para a realização deste trabalho foi realizado levantamento bibliográfico, bem como foram consultados os portais da Internet para pesquisar as informações gerais sobre as unidades de conservação localizadas na Região Semiárida do Brasil, criadas até 31 de dezembro de 2019.

As fontes primárias para a pesquisa foram o Ministério do Meio Ambiente (MMA), o Instituto Chico Mendes de Conservação da Natureza (ICMBio), o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Ambientais Renováveis (IBAMA) e o Diário Oficial da União. Além dos portais governamentais estaduais e municipais.

Para a obtenção de informações relacionadas ao *status* de conservação das unidades de conservação pesquisadas, foram realizadas buscas nos portais de revistas científicas usando-se como referência o nome da unidade de conservação.

Resultados e discussão

A Região Semiárida do Brasil atinge 10 estados e 1.262 municípios e em todas as unidades da federação foram criadas alguma categoria de unidades de conservação. A Tabela 3 mostra as unidades da federação com suas respectivas áreas, as áreas atingidas e o percentual de áreas do semiárido protegidas.

Tabela 3. Percentagem da área territorial estadual abrangida pela Região Semiárida em cada unidade da federação.

Estado	Área total (km ²)	Área Semiárido (km ²)	% Semiárido	Área UC Semiárido (ha)	% UC Semiárido
Maranhão	329.642,170	3.523,12	1,07	37.709,00	10,70
Piauí	251.616,823	200.610,03	79,73	2.480.744,25	12,37
Ceará	148.894,757	146.888,76	98,65	1.205.956,73	8,31
Rio Grande do Norte	52.809,602	49.072,54	92,92	26.767,48	0,55
Paraíba	56.467,239	51.305,67	90,86	68.595,34	1,34
Pernambuco	98.068,021	86.340,61	88,04	590.577,60	6,84
Alagoas	27.843,295	12.583,08	45,19	13.987,00	1,11
Sergipe	21.926,908	11.093,04	50,59	11.431,76	1,03
Bahia	564.722,611	446.021,34	78,98	2.904.695,89	6,51
Minas Gerais	586.521,121	121.259,21	20,67	231.443,80	0,19
Total	-	1.128.697,40	-	7.571.908,85	6,71

Fonte: Resolução CONDEL nº 107/2017 (Brasil, 2017), IBGE (2019).

Para Leal et al. (2005) a criação de unidades de conservação, como estratégia regional para evitar as perdas de habitat e evitar a desertificação, além de manter os serviços ambientais oferecidos pelo Bioma da Caatinga e promover o uso sustentável dos recursos naturais da região, é essencial para reverter a degradação deste ecossistema.

Estudos recentes demonstram o grande potencial da Região Semiárida do Brasil em acolher uma biodiversidade significativa, inclusive albergando um grande número de espécies endêmicas. Para se ter uma ideia da biodiversidade da vegetação arbustivo-arbórea da Caatinga, em um pequeno trecho de mata ciliar do Rio Taperoá, na Região

Semiárida da Paraíba, Lacerda e Barbosa (2008) identificaram 40 morfo-espécies, distribuídas em 21 famílias e 33 gêneros.

A criação de unidades de conservação na Região Semiárida do Brasil reveste-se ainda mais de importância quando se observa o uso da fauna silvestre como recurso alimentar e medicamentos (Mendonça et al., 2011; Alves et al., 2012) e o uso de plantas medicinais (Coutinho et al., 2015; Lucena et al., 2018), tendo em vista que todos tem o direito de usufruir destes recursos naturais.

Unidades de conservação na região semiárida do Estado do Maranhão

O Estado do Maranhão possui 10,70% (Tabela 3) de sua área atingida pela Região do Semiárido (Figura 2) ocupada por quatro unidades de conservação, todas de uso sustentável, sendo uma administrada por órgão da esfera federal, uma particular e duas estaduais (Tabela 4).

A Área de Proteção Ambiental do Delta do Parnaíba, criada pelo governo federal, localizada no Município de Araiões, também está inserida em territórios do Estado de Ceará e do Estado do Piauí.

Tabela 4. Unidades de conservação (UC) na região semiárida do Estado do Maranhão.

UC	Município	Tipo	Âmbito	Área (ha)	Ato de criação
RPPN Ilha do Caju	Araiões	US	Federal	102,00	Portaria IBAMA nº 96-N/1999
APA Foz do Rio das Preguiças - Pequenos Lençóis - Região Lagunar Adjacente	Araiões, Barreirinhas, Tutóia, Água Doce do Maranhão	US	Estadual	9.009,00	Decreto nº 11.899/1991
APA dos Morros Garapenses	Afonso Cunha, Buriti, Coelho Neto, Duque Bacelar	US	Estadual	24.798,00	Decreto nº 25.087/2010
APA Delta do Parnaíba	Paulino Neves, Tutóia, Água Doce do Maranhão, Araiões	US	Federal	3.800,00	Decreto S/Nº/1996
Total	-	-	-	37.709,00	-

Fonte: Brasil (2017), IBGE (2019). Legenda: APA = Área de Proteção Ambiental. RPPN = Reserva Particular do Patrimônio Natural. US = Uso sustentável.

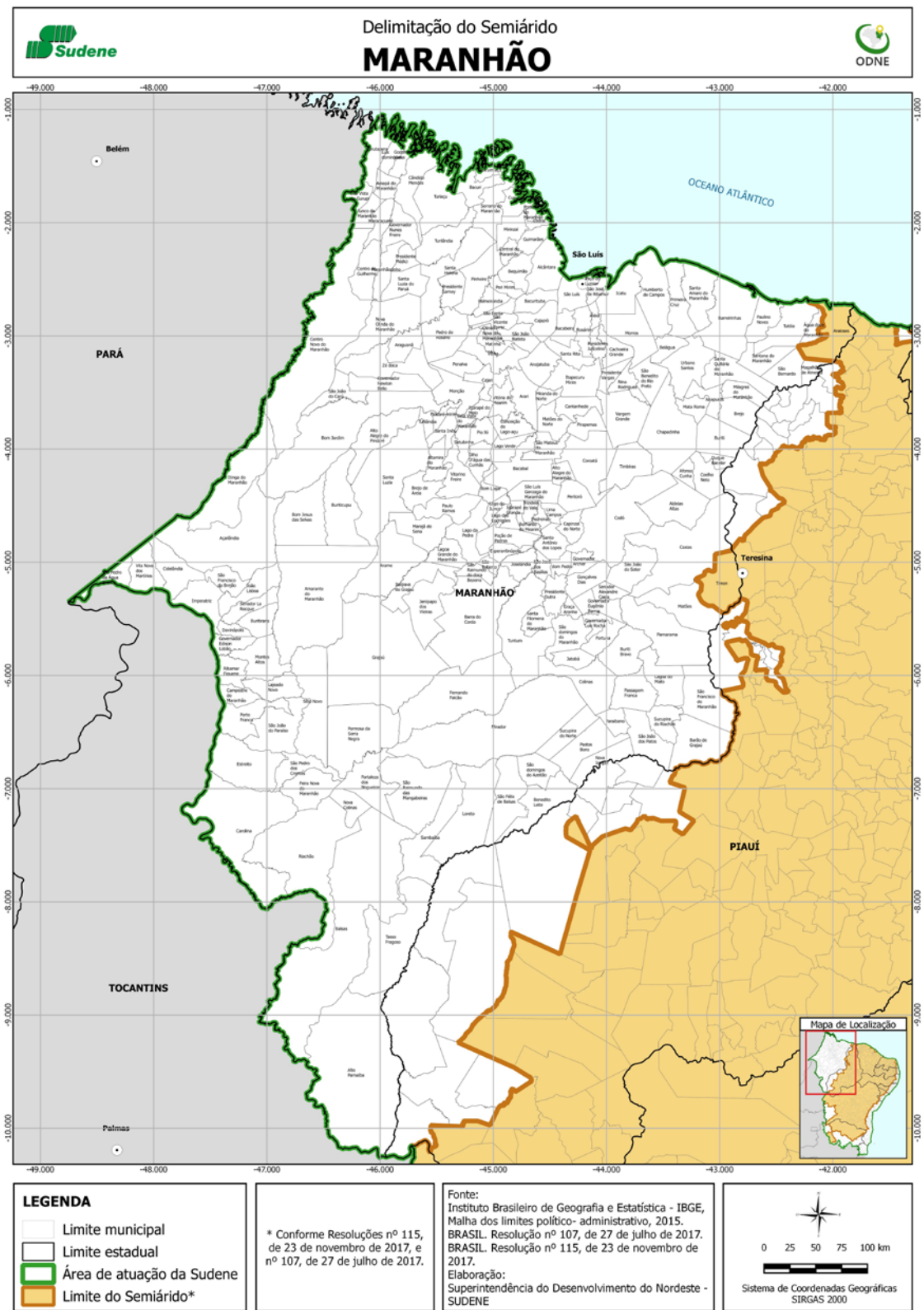


Figura 2. Delimitação da Região Semiárida no Estado do Maranhão. Fonte: Resolução CONDEL nº 107/2017 (Brasil, 2017), IBGE (2019).

Unidades de conservação na região semiárida do Estado do Piauí

O Estado do Piauí possui 12,37% (Tabela 3) de sua área atingida pela Região do Semiárido (Figura 3) ocupada por 18 unidades de conservação, sendo quatro de proteção integral e 14 de uso sustentável, sendo oito administradas pelo governo federal, seis geridas por particulares e quatro pelo governo estadual (Tabela 5).

A Área de Proteção Ambiental da Serra da Ibiapaba, criada pelo governo federal, localizada nos Municípios de Bom Princípio do Piauí, Brasileira, Buriti dos Lopes, Cocal, Conceição do Canindé, Domingos Mourão, Lagoa de São Francisco, Piracuruca, Piripiri, Pedro II, também está inserida no Estado do Ceará.

A Área de Proteção Ambiental do Delta do Parnaíba, criada pelo governo federal, localizada nos Município de Delta do Parnaíba, Ilha Grande, Luís Correia, Parnaíba, Cajueiro da Praia, também compartilha territórios nos Estados do Maranhão e no Estado do Ceará.

A Área de Proteção Ambiental da Chapada do Araripe, criada pelo governo federal, localizado nos Municípios de Fronteiras, Padre Marcos, São Julião, Simões, Caldeirão Grande do Piauí, Alegrete do Piauí, Marcolândia, Caridade do Piauí, Curral Novo do Piauí e Francisco Macedo, também compartilha territórios nos Estados do Ceará e Estado de Pernambuco.

Tabela 5. Unidades de conservação (UC) na região semiárida do Estado do Piauí.

UC	Município	Tipo	Âmbito	Área (ha)	Ato de criação
PARNA Serra da Capivara	Canto do Buriti, São João do Piauí, São Raimundo Nonato e Coronel José Dias	PI	Federal	100.762,00	Decreto n° 83.548/1979 Decreto n° 99.143/1990
PARNA Serra das Confusões	Caracol, Guaribas, Santa Luz, Cristino Castro	PI	Federal	823.838	Decreto S/N°/1998 Decreto S/N°/2010
PARNA Sete Cidades	Piripiri e Piracuruca	PI	Federal	6.303,64	Decreto n° 50.744/1961
FLONA Palmares	Altos e Teresina	US	Federal	160,00	Decreto S/N°/2005
RESEX Marinha do Delta do Parnaíba	Ilha Grande	US	Federal	718,00	Decreto S/N°/2000
APA da Cachoeira do Urubu	Esperantina e Batalha	PI	Estadual	3.053	Lei n° 9.736/1997
APA Ingazeiras	Paulistana	US	Estadual	653,97	Decreto n° 10.003/1999
APA Lagoa de Nazaré	Nazaré do Piauí	US	Estadual	2.310,00	Decreto n° 8.923/1993
APA Rangel	Curimatá	US	Estadual	26.769,13	Decreto n° 9.927/1998

Tabela 5. Continuação.

UC	Município	Tipo	Âmbito	Área (ha)	Ato de criação
RPPN Fazenda Boqueirão dos Frades	Altos	US	Federal	579,78	Portaria IBAMA nº 29-N/1998
RPPN Fazenda Centro	Buriti dos Lopes	US	Federal	139,06	Portaria IBAMA nº 68-N/1999
RPPN Fazenda Boqueirão	Canavieira	US	Federal	580,00	Portaria IBAMA nº 65-N/1997
RPPN Marvão	Castelo do Piauí	US	Federal	5.096,86	Portaria IBAMA nº 42/2000
RPPN Recanto da Serra Negra	Piracuruca	US	Federal	179,16	Portaria IBAMA nº 37/2004
RPPN Santa Maria de Tapuã	Teresina	US	Federal	238,00	Portaria IBAMA nº 98-N/1999
APA Serra da Ibiapaba	Bom Princípio do Piauí, Brasileira, Buriti dos Lopes, Cocal, Conceição do Canindé, Domingos Mourão, Lagoa de São Francisco, Piracuruca, Piripiri, Pedro II	US	Federal	1.246.148,89	Decreto S/Nº/1996
APA Delta do Parnaíba	Ilha Grande, Luís Correia, Parnaíba, Cajueiro da Praia	US	Federal	101.034,50	Decreto S/Nº/1996
APA Chapada do Araripe	Fronteiras, Padre Marcos, São Julião, Simões, Caldeirão Grande do Piauí, Alegrete do Piauí, Marcolândia, Caridade do Piauí, Curral Novo do Piauí, Francisco Macedo	US	Federal	162.180,26	Decreto S/Nº/1997
Total	-	-	-	2.480.744,25	-

Fonte: Brasil (2017), IBGE (2019). Legenda: APA = Área de Proteção Ambiental; ARIE = Área de Relevante Interessante Ecológico; ESEC = Estação Ecológica; FLONA = Floresta Nacional; MONA = Monumento Natural; PARNA = Parque Nacional; REBIO = Reserva Biológica; RESEX = Reserva Extrativista; REVIS = Refúgio da Vida Silvestre; RPPN = Reserva Particular do Patrimônio Natural.

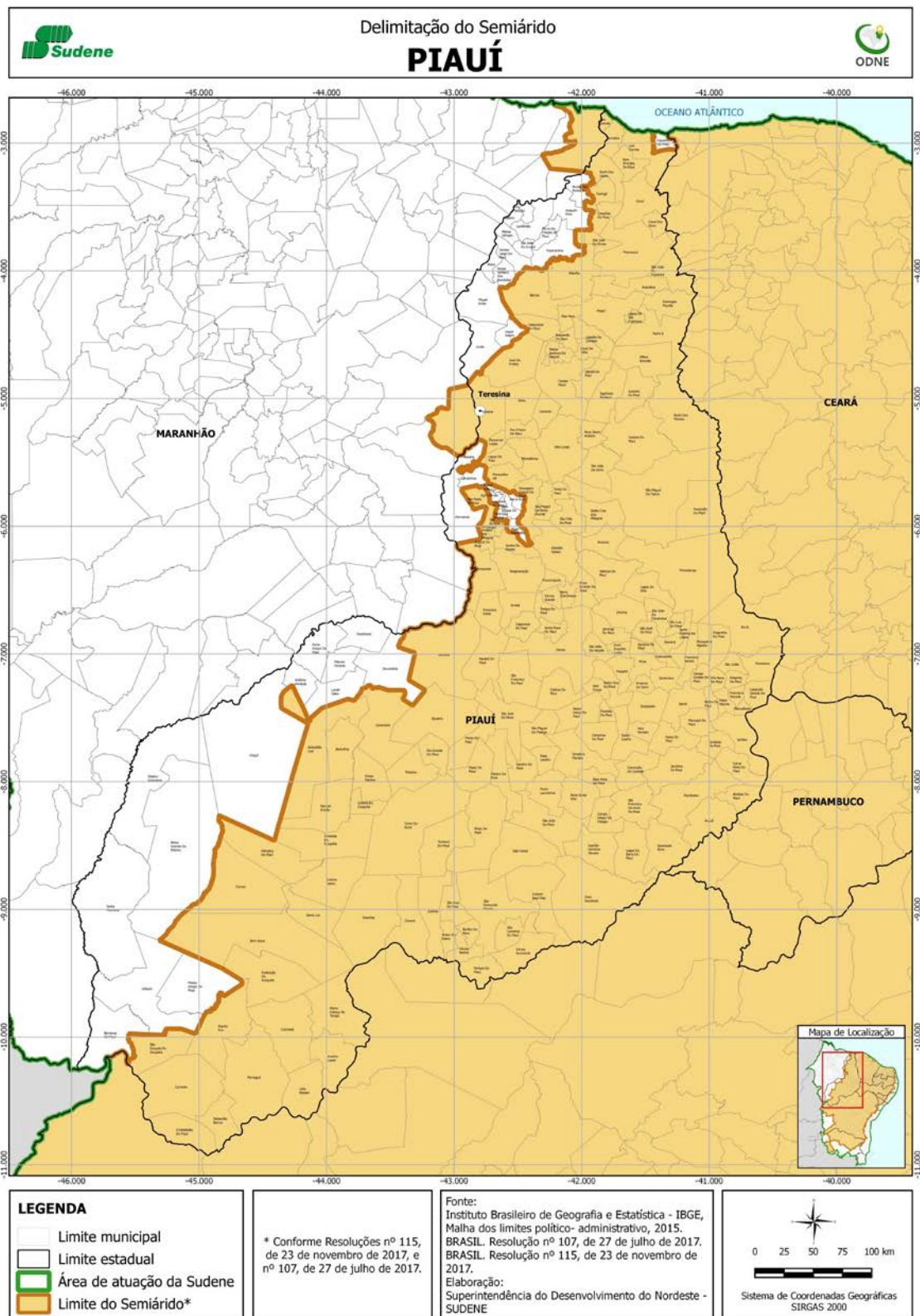


Figura 3. Delimitação da Região Semiárida no Estado do Piauí. Fonte: Resolução CONDEL nº 107/2017 (Brasil, 2017), IBGE (2019).

Unidades de conservação na região semiárida do Estado do Ceará

O Estado do Ceará possui 8,21% (Tabela 3) de sua área atingida pela Região do Semiárido (Figura 4) ocupada por 86 unidades de conservação, sendo 21 de proteção integral e 65 de uso sustentável, sendo 11 administradas pelo governo federal, 36 geridas por particulares, 25 pelo governo estadual, 10 pelos governos municipais e quatro reservas ecológicas particulares também com administração privada, mas pendendo de recategorização (Tabela 6).

A Área de Proteção Ambiental da Chapada do Araripete, criada pelo governo federal, localizada nos Municípios de Abaiara, Araripete, Barbalha, Brejo Santo, Campos Sales, Crato, Jardim, Jati, Missão Velha, Nova Olinda, Penaforte, Porteiras, Potengi, Salitre, Santana do Cariri, também compartilha territórios no Estado de Pernambuco e no Estado do Piauí.

A Área de Proteção Ambiental do Delta do Parnaíba, criada pelo governo federal, localizada nos Municípios de Chaval e Barroquinha, também compartilha territórios no Estado do Piauí e no Estado do Maranhão.

A Área de Proteção Ambiental da Serra da Ibiapaba, criada pelo governo federal, localizada nos Municípios de Chaval, Granja, Moraújo, Tianguá e Viçosa do Ceará, também compartilha território no Estado do Piauí.

Tabela 6. Unidades de conservação (UC) na região semiárida do Estado do Ceará.

UC	Município	Tipo	Âmbito	Área (ha)	Ato de criação
ESEC Açude Castanhão	Jaguaribara e Alto Santo	PI	Federal	12.579,20	Decreto S/Nº/2001
ESEC Aiuaba	Aiuaba	PI	Federal	11.747,00	Decreto S/Nº/2001
PARNA Ubajara	Tianguá, Frecherinha e Ubajara	PI	Federal	6.288,00	Decreto nº 45.954/1959 Decreto S/Nº/2002
PARNA Jericoacoara	Cruz, Jijoca de Jericoacoara	PI	Federal	8.416,08	Decreto S/Nº/2002
FLONA Araripete-Apodi	Barbalha, Crato, Jardim, Missão Velha, Nova Olinda e Santana do Cariri	US	Federal	38.918,00	Decreto-Lei nº 9.226/1946 Decreto S/Nº/2012
FLONA Sobral	Sobral	US	Federal	661,01	Lei nº 127/1947 Decreto nº 62.007/1967 Portaria ICMBio nº 358/2001
APA Serra da Meruoca	Alcântaras, Massapê, Meruoca e Sobral	US	Federal	29.361,00	Lei nº 11.891/2008

Tabela 6. Continuação.

UC	Município	Tipo	Âmbito	Área (ha)	Ato de criação
APA Chapada do Arararipe	Abaiara, Araripe, Barbalha, Brejo Santo, Campos Sales, Crato, Jardim, Jati, Missão Velha, Nova Olinda, Penaforte, Porteiras, Potengi, Salitre e Santana do Cariri	US	Federal	532.236,17	Decreto S/Nº/1997
APA Delta do Parnaíba	Chaval e Barroquinha	US	Federal	20.904,76	Decreto S/Nº/1996
APA Serra da Ibiapaba	Chaval, Granja, Moraújo, Tianguá e Viçosa do Ceará	US	Federal	346.401,11	Decreto S/Nº/1996
RESEX Batoque	Aquiraz	US	Federal	601,05	Decreto S/Nº/2003
ESEC Pacém	Caucaia e São Gonçalo do Amarante	PI	Estadual	964,00	Decreto nº 30.895/2012
MONA Monólitos de Quixada	Quixada	PI	Estadual	28.782,00	Decreto nº 26.805/2002
MONA Falésias de Beberibe	Beberibe	PI	Estadual	31,29	Decreto nº 27.461/2004
Parque Estadual do Cocó	Fortaleza	PI	Estadual	1.564,00	Decreto nº 32.248/2017
Parque Botânico Estadual Ceará	Caucaia	PI	Estadual	190,00	Decreto nº 24.216/1996
Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio	Fortaleza	PI	Estadual	3.320,00	Lei nº 12.717/1997
Parque Estadual Carnaúbas	Granja e Viçosa do Ceará	PI	Estadual	10.005,00	Decreto nº 28.154/2006
MONA Sítio Cana Brava	Santana do Cariri	PI	Estadual	18,00	Decreto nº 28.506/2006
MONA Sítio Riacho do Meio	Barbalha	PI	Estadual	15,00	Decreto nº 28.506/2006
REVIS Periquito Cara-Suja	Guaramiranga	PI	Estadual	39,00	Decreto nº 32.791/2018
ARIE das Águas Emendadas dos Inhamuns	Independência, Pedra Branca e Tauá	US	Estadual	407,00	Decreto nº 31.403/2014 Decreto nº 32.162/2017
ARIE do Cambeba	Fortaleza	US	Estadual	11,00	Decreto nº 32.843/2018

Tabela 6. Continuação.

UC	Município	Tipo	Âmbito	Área (ha)	Ato de criação
APA Bica do Ipu	Ipu	US	Estadual	3.484,66	Decreto nº 25.354/1999
APA das Dunas da Lagoinha	Paraipaba	US	Estadual	498,00	Decreto nº 25.417/1999
APA das Dunas de Paracuru	Paracuru	US	Estadual	3.909,60	Decreto nº 25.418/1999
APA do Estuário do Rio Ceará - Rio Maranguapinho	Caucaia, Fortaleza, Maracanaú, Maranguape	US	Estadual	3.447,00	Decreto nº 25.413/1999 Decreto nº 32.761/2018
APA Estuário do Rio Curu	Paracuru e Paraipaba	US	Estadual	881,94	Decreto nº 25.416/1999
APA Estuário do Rio Mundaú	Trairi e Itapipoca	US	Estadual	1.360,00	Decreto nº 24.414/1999
APA Lagamar do Cauípe	Caucaia	US	Estadual	1.691,00	Decreto nº 24.957/1998
APA da Lagoa de Jijoca	Cruz e Jijoca de Jericoacoara	US	Estadual	3.945,00	Decreto nº 25.975/2000
APA Lagoa do Uruaú	Beberibe	US	Estadual	2.734,00	Decreto nº 25.355/1999
APA do Pacém	São Gonçalo do Amarante	US	Estadual	122,79	Decreto nº 24.957/1998
APA do Rio Pacoti	Fortaleza, Eusébio e Aquiraz	US	Estadual	2.608,00	Decreto nº 25.778/2000
APA da Serra da Aratanha	Maranguape, Pacatuba e Guaiúba	US	Estadual	6.453,00	Decreto nº 24.959/1998
APA Serra de Baturité	Aratuba, Baturité, Capistrano, Guaramiranga, Mulungu, Pacoti, Palmácia e Redenção	US	Estadual	32.690,00	Decreto nº 20.956/1990
Parque Natural Municipal das Dunas da Sabiaguaba	Fortaleza	PI	Municipal	468,00	Decreto nº 11.986/2006
Parque Natural Municipal das Timbaúbas	Juazeiro do Norte	PI	Municipal	25,00	Decreto nº 352/2017
Parque Ecológico Lagoa da Fazenda	Sobral	PI	Municipal	19,00	Decreto nº 21.303/1991
APA Balbino	Cascavel	US	Municipal	250,00	Lei nº 479/1988

Tabela 6. Continuação.

UC	Município	Tipo	Âmbito	Área (ha)	Ato de criação
APA Canoa Quebrada	Aracati	US	Municipal	4.000,00	Lei nº 40/1998
APA Lagoa da Bastiana	Iguatu	US	Municipal	-	Lei nº 170/1991
APA do Manguezal da Barra Grande	Icapuí	US	Municipal	1.774,00	Lei nº 298/2000 Lei nº 634/2014
APA Maranguape	Maranguape	US	Municipal	65.480,00	Lei nº 1.168/1993
APA da Praia de Ponta Grossa	Icapuí	US	Municipal	1.487,00	Lei nº 262/1998 Lei nº 633/2014
APA Lagoa da Maraponga	Juazeiro do Norte	US	Municipal	31,00	Lei nº 6.833/1991 Decreto nº 14.389/2019
REP Jandaíra	Trairí	PI	Estadual	54,53	Portaria SEMACE nº 234/2002
REP Lagoa da Sapiranga	Fortaleza	PI	Estadual	58,76	Portaria SEMACE nº 031/1997
REP Mata Fresca	Meruoca	PI	Estadual	107,90	Portaria SEMACE nº 92/2004
REP Sítio do Olho d'Água	Baturité	PI	Estadual	383,34	Portaria SEMACE nº 222/2000
RPPN Fazenda Mercês Sabiaquaba e Nazario	Amontada	US	Federal	50,00	Portaria IBAMA nº 113/1993
RPPN Cícero Almeida	Apuiarés	US	Federal	36,00	Portaria ICMBio nº 216/2013
RPPN Ilha Encantada	Aracati	US	Federal	18,60	Portaria ICMBio nº 257/2013
RPPN Reserva da Cultura Permanente	Aratuba	US	Federal	7,62	Portaria ICMBio nº 91/2011
RPPN Arajara Park	Barbalha	US	Federal	27,81	Portaria IBAMA nº 24/1999
RPPN Reserva Natural Sítio Palmeiras	Baturité	US	Federal	75,47	Portaria ICMBio nº 46/2008

Tabela 6. Continuação.

UC	Município	Tipo	Âmbito	Área (ha)	Ato de criação
RPPN Serra das Almas	Cratêus	US	Federal	5.845,47	Portaria IBAMA nº 51/2000 Portaria IBAMA nº 117/2002 Portaria ICMBio nº 36/2016
RPPN Reserva Natural Francisco Braz de Oliveira	Cratêus	US	Federal	4,80	Portaria ICMBio nº 237/2002
RPPN Olho d'Água do Tronco	Cratêus	US	Federal	48,62	Portaria ICMBio nº 81/2016
RPPN Neném Barros	Cratêus	US	Federal	63,16	Portaria ICMBio nº 8/2012
RPPN Chico Bimbino	Cratêus	US	Federal	25,00	Portaria ICMBio nº 16/2016
RPPN Oásis Araripe	Crato	US	Federal	50,00	Portaria ICMBio nº 33/2016
RPPN Araçá	Crato	US	Federal	11,73	Portaria ICMBio nº 113/2014
RPPN Elias Andrade	Geraldo Sampaio	US	Federal	207,92	Portaria ICMBio nº 93/2009
RPPN Ambientalista Francy Nunes	Geraldo Sampaio	US	Federal	200,00	Portaria IBAMA nº 54/2000
RPPN Chanceler Edson Queiroz	Guaiúba	US	Federal	129,61	Portaria IBAMA nº 5/2006
RPPN Gália	Guaramiranga	US	Federal	55,98	Portaria ICMBio nº 69/2012
RPPN Sítio Lagoa	Guaramiranga	US	Federal	70,00	Portaria ICMBio nº 81/2018
RPPN Fazenda Belém	Icapuí	US	Federal	2.982,55	Portaria ICMBio nº 134/2014
RPPN Mãe da Lua	Itapagé	US	Federal	764,08	Portaria ICMBio nº 58/2009
RPPN Sítio Ameixas - Poço Velho	Itapipoca	US	Federal	464,33	Portaria IBAMA nº 7-N/1994
RPPN Luizinho Alencar	Itatira	US	Federal	200,00	Portaria ICMBio nº 186/2013
RPPN Fonte de Luz	Meruoca	US	Federal	7,00	Portaria ICMBio nº 258/2013
RPPN Vó Belar	Meruoca	US	Federal	14,99	Portaria ICMBio nº 217/2013

Tabela 6. Continuação.

UC	Município	Tipo	Âmbito	Área (ha)	Ato de criação
RPPN Samuel Nobre	Morada Nova	US	Federal	27,00	Portaria ICMBio nº 23/2014
RPPN Belo Monte	Mulungu	US	Federal	15,70	Portaria ICMBio nº 97/2011
RPPN Almirante Renato de Miranda Monteiro	Novo Oriente	US	Federal	219,93	Portaria ICMBio nº 111/2011
RPPN Monte Alegre	Pacatuba	US	Federal	263,00	Portaria IBAMA nº 151/2001
RPPN Serra da Pacavira	Pacoti	US	Federal	33,56	Portaria ICMBio nº 47/2018
RPPN Passaredo Pacoti	Pacoti	US	Federal	3,61	Portaria ICMBio nº 10/2012
RPPN Fazenda Olho d'Água do Urucu	Parambu	US	Federal	2.610,00	Portaria IBAMA nº 719/1991
RPPN Fazenda Fonseca - Irmã Heloísa e Maurício Holanda	Quixadá	US	Federal	226,20	Portaria ICMBio nº 664/2018
RPPN Fazenda Arizona	Quixadá	US	Federal	216,70	Portaria ICMBio nº 264/2013
RPPN Fazenda Não Me Deixes	Quixadá	US	Federal	300,00	Portaria IBAMA nº 37-N/1999
RPPN Rio Bonito	Quixeramobim	US	Federal	441,00	Portaria IBAMA nº 174/2001
RPPN Paulino Veloso Camêlo	Tianguá	US	Federal	120,19	Portaria ICMBio nº 43/2010
Total	-	-	-	1.205.956,73	-

Fonte: Brasil (2017); IBGE (2019). Legenda: APA = Área de Proteção Ambiental; ARIE = Área de Relevante Interessante Ecológico; ESEC = Estação Ecológica; FLONA = Floresta Nacional; MONA = Monumento Natural; PARNA = Parque Nacional; REBIO = Reserva Biológica; RESEX = Reserva Extrativista; REVIS = Refúgio da Vida Silvestre; REP = Reserva Ecológica Particular. RPPN = Reserva Particular do Patrimônio Natural.

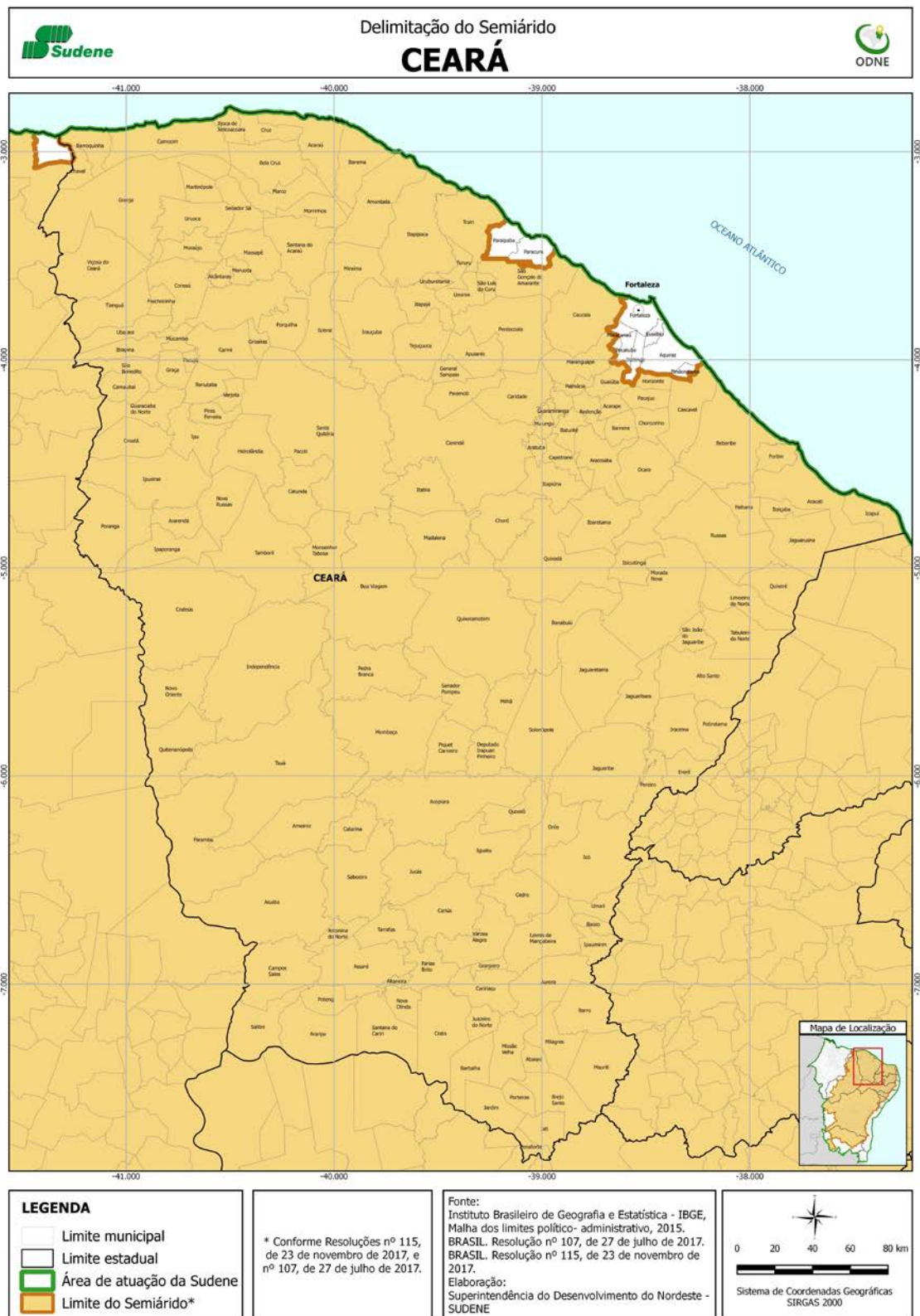


Figura 4. Delimitação da Região Semiárida no Estado do Ceará. Fonte: Resolução CONDEL nº 107/2017 (Brasil, 2017), IBGE (2019).

Unidades de conservação na região semiárida do Estado do Rio Grande do Norte

O Estado do Rio Grande do Norte possui 0,55% (Tabela 3) de sua área atingida pela Região do Semiárido (Figura 5) ocupada por 10 unidades de conservação, sendo três de proteção integral e sete de uso sustentável, sendo três administradas pelo governo federal, quatro geridas por particulares e duas pelo governo estadual (Tabela 7).

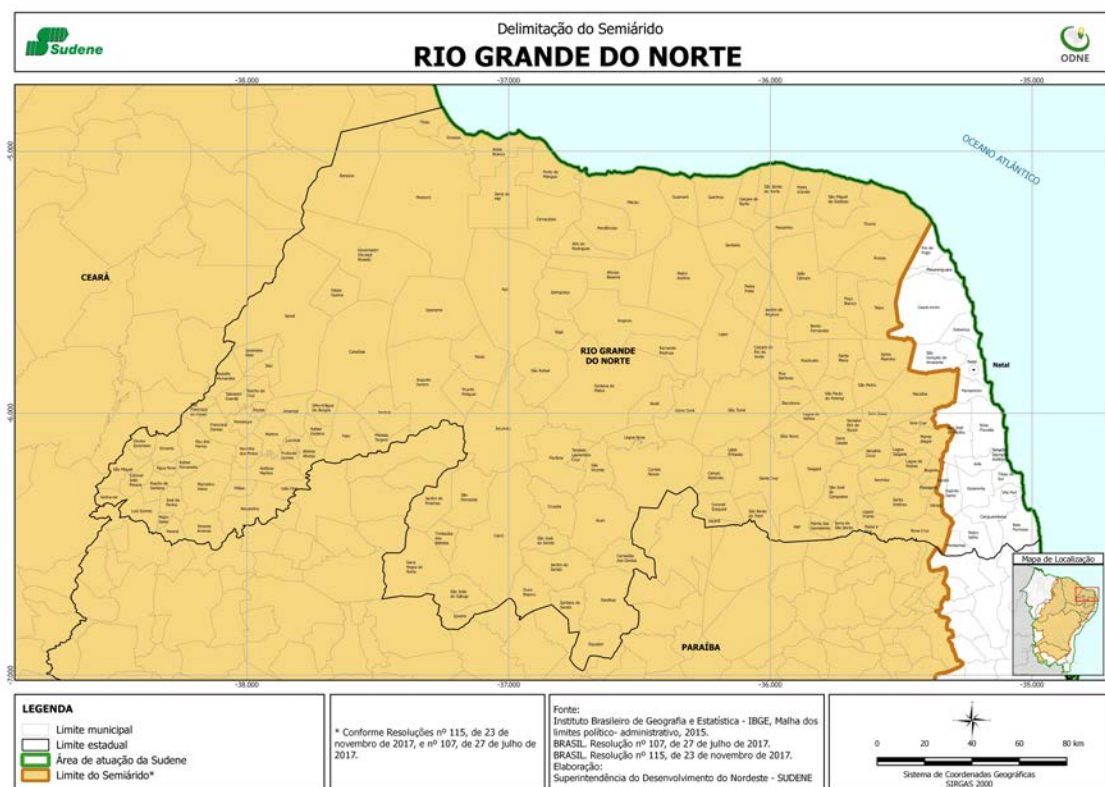


Figura 5. Delimitação da Região Semiárida no Estado do Rio Grande do Norte. Fonte: Resolução CONDEL nº 107/2017 (Brasil, 2017), IBGE (2019).

Tabela 7. Unidades de conservação (UC) na região semiárida do Estado do Rio Grande do Norte.

UC	Município	Tipo	Âmbito	Área (ha)	Ato de criação
ESEC Seridó	Serra Negra do Norte	PI	Federal	1.124,00	Decreto nº 87.222/1982
PARNA da Furna Feia	Baraúna e Mossoró	PI	Federal	8.518,00	Decreto S/Nº/2012
FLONA Açú	Açú	US	Federal	225,00	Lei nº 1.175/1950 Portaria IBAMA nº 245/2001
Parque Ecológico Cabugi	Angicos	PI	Estadual	2.164,00	Decreto nº 14.813/2000

Tabela 7. Continuação.

UC	Município	Tipo	Âmbito	Área (ha)	Ato de criação
RDSE Ponta do Tubarão	Guamaré e Macau	US	Estadual	10.125,00	Lei nº 8.349/2003
APA Piquiri-Una	Canguaretama, Espírito Santo e Pedro Velho	US	Estadual	3.128,00	Decreto nº 10.683/1990 Decreto nº 22.182/2011
RPPN Ser Nativo	Acari	US	Federal	154,29	Portaria IBAMA nº 109-N/1996
RPPN Esperança	Carnaubais	US	Federal	552,00	Portaria ICMBio nº 74/2010
RPPN Fazenda Salobro	Jucurutu	US	Federal	755,95	Portaria IBAMA nº 52-N/1994
RPPN Fazenda Santa Helena	São Bento do Norte	US	Federal	21,24	Portaria IBAMA nº 17/2006
Total	-	-	-	26.767,48	-

Fonte: Brasil (2017); IBGE (2019). Legenda: APA = Área de Proteção Ambiental; ARIE = Área de Relevante Interessante Ecológico; ESEC = Estação Ecológica; FLONA = Floresta Nacional; MONA = Monumento Natural; PARNA = Parque Nacional; REBIO = Reserva Biológica; RESEX = Reserva Extrativista; REVIS = Refúgio da Vida Silvestre; RPPN = Reserva Particular do Patrimônio Natural.

Unidades de conservação na região semiárida do Estado da Paraíba

O Estado da Paraíba possui 1,34% (Tabela 3) de sua área atingida pela Região do Semiárido (Figura 6) ocupada por 18 unidades de conservação, sendo seis de proteção integral e 12 de uso sustentável, sendo nove administradas pelo governo estadual, nove geridas por particulares e uma pelo governo municipal (Tabela 8).

Tabela 8. Unidades de conservação (UC) na região semiárida do Estado da Paraíba.

UC	Município	Tipo	Âmbito	Área (ha)	Ato de criação
MONA Vale dos Dinossauros	Sousa	PI	Estadual	40,00	Decreto nº 23.832/2002
Parque Estadual Mata do Pau-Ferro	Areia	PI	Estadual	607,00	Decreto nº 26.098/2005
Parque Estadual Pedra da Boca	Araruna	PI	Estadual	157,26	Decreto nº 20.889/2000
Parque Estadual Pico do Jabre	Matureia e Mãe d'Água	PI	Estadual	851,00	Decreto nº 23.060/2002
Parque Estadual Parque dos Poetas	Campina Grande	PI	Estadual	419,00	Decreto nº 25.322/2004

Tabela 8. Continuação.

UC	Município	Tipo	Âmbito	Área (ha)	Ato de criação
APA Cachoeira do Roncador	Bananeira, Borborema e Pirpirituba	US	Estadual	6.113,00	Decreto nº 27.204/2006
APA Cariri	Cabaceiras	US	Estadual	18.560,00	Decreto nº 25.083/2004
APA Onças	São João do Tigre	US	Estadual	36.000,00	Decreto nº 22.880/2002
ARIE Mata de Goiãmunduba	Bananeiras	US	Estadual	67,00	Decreto nº 23.833/2002
Parque Ecológico Distrito de Engenheiro Ávido	Cajazeiras	PI	Municipal	181,98	Lei nº 1.147/1997
RPPN Fazenda Almas	São José dos Cordeiros	US	Federal	3.505,00	Portaria IBAMA nº 1.343/1990
RPPN Fazenda Pedra d'Água	Solânea	US	Federal	170,00	Portaria IBAMA nº 60-N/1999
RPPN Fazenda Santa Clara	São João do Cariri	US	Federal	750,50	Portaria IBAMA nº 1344/1990
RPPN Fazenda Tamanduá	Santa Terezinha	US	Federal	325,00	Portaria IBAMA nº 110-N/1998
RPPN Fazenda Várzea	Araruna	US	Federal	390,66	Portaria IBAMA nº 11-N/1998
RPPN Major Badú Loureiro	Catingueira	US	Federal	186,31	Portaria IBAMA nº 109/2001
RPPN Sítio Armil	São Mamede	US	Federal	5,10	Portaria ICMBio nº 195/2018
RPPN Fazenda Pacatuba	Sapé	US	Federal	266,53	Portaria IBAMA nº 110-N/1995
RPPN Fazenda Cabeça de Boi	Pocinhos	US	Estadual	33,65	Portaria SUDEMA nº 30/2009
Total	-	-	-	68.628,99	-

Fonte: Brasil (2017); IBGE (2019). Legenda: APA = Área de Proteção Ambiental; ARIE = Área de Relevante Interessante Ecológico; ESEC = Estação Ecológica; FLONA = Floresta Nacional; MONA = Monumento Natural; PARNA = Parque Nacional; REBIO = Reserva Biológica; RESEX = Reserva Extrativista; REVIS = Refúgio da Vida Silvestre; RPPN = Reserva Particular do Patrimônio Natural.

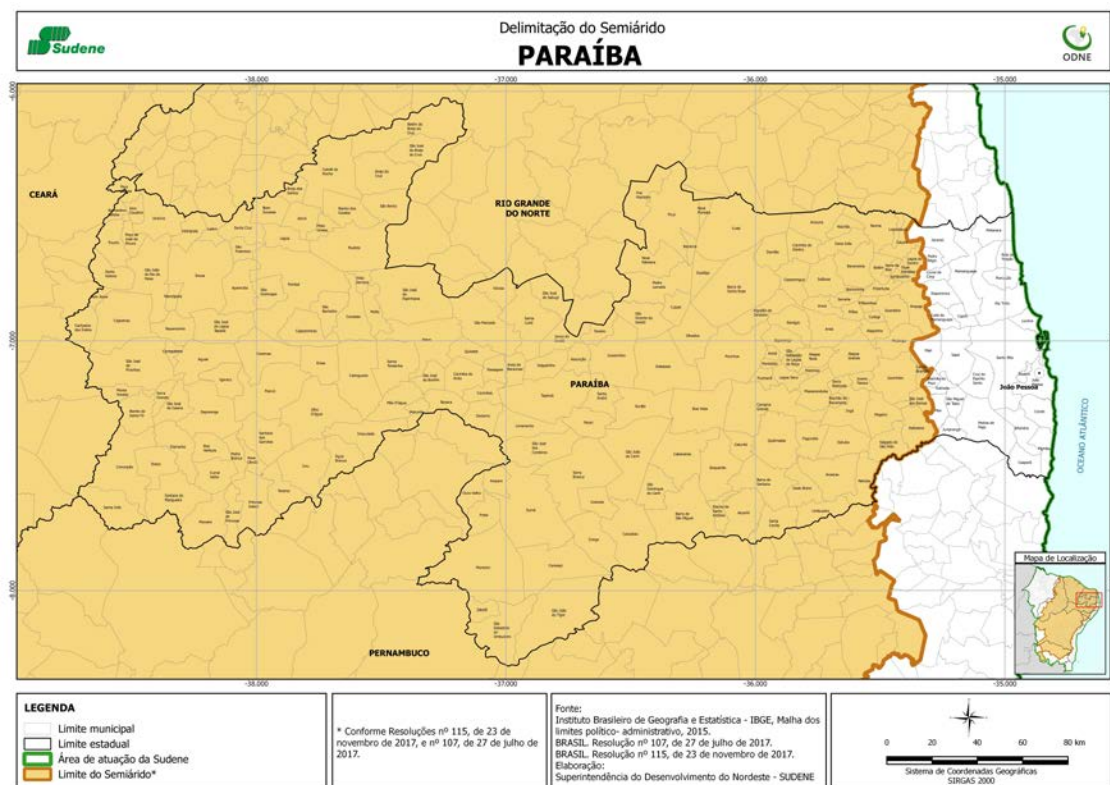


Figura 6. Delimitação da Região Semiárida no Estado da Paraíba. Fonte: Resolução CONDEL nº 107/2017 (Brasil, 2017), IBGE (2019).

Unidades de conservação na região semiárida do Estado de Pernambuco

O Estado de Pernambuco possui 6,84% (Tabela 3) de sua área atingida pela Região do Semiárido (Figura 7) ocupada por 25 unidades de conservação, sendo 14 de proteção integral e 11 de uso sustentável, das quais quatro são administradas pelo governo federal, 10 pelo governo estadual, nove geridas por particulares e duas pelo governo municipal (Tabela 9).

A Área de Proteção Ambiental da Chapada do Araripe, criada pelo governo federal, localizada nos Municípios de Araripina, Bodocó, Cedro, Exu, Ipubi, Serra, Moreilândia, Trindade, compartilha territórios no Estado do Ceará e no Estado do Piauí.

Tabela 9. Unidades de conservação (UC) na região semiárida do Estado de Pernambuco.

UC	Município	Tipo	Âmbito	Área (ha)	Ato de criação
PARNA Vale do Catimbau	Buique, Ibimirim e Tupanatinga	PI	Federal	62.294,14	Decreto S/Nº/2002
REBIO Serra Negra	Floresta, Inajá e Tacaratu	PI	Federal	1.100,00	Decreto nº 87.591/1982
FLONA Negreiros	Serrita	US	Federal	3.005,00	Decreto S/Nº/2006

Tabela 9. Continuação.

UC	Município	Tipo	Âmbito	Área (ha)	Ato de criação
APA Chapada do Araripe	Araripina, Bodocó, Cedro, Exu, Ipubi, Serrita, Moreilândia, Trindade	US	Federal	368.583,57	Decreto S/Nº/1997
ESEC Serra da Canoa	Floresta	PI	Estadual	7.601,00	Decreto nº 38.133/2012
Parque Estadual Mata da Pimenteira	Serra Talhada	PI	Estadual	873,00	Decreto nº 37.823/2012
Parque Estadual Serra do Areal	Petrolina	PI	Estadual	1.597,00	Decreto nº 37.823/2012
MONA Pedra do Cachorro	Brejo da Madre de Deus, São Caitano e Tacaimbó	PI	Estadual	1.376,00	Decreto nº 40.549/2014
REVIS Matas do Siriji	São Vicente Ferrer	PI	Estadual	645,00	Decreto nº 40.548/2014
REVIS Matas de Água Azu	Macaparana, Timbaúba e Vicência	PI	Estadual	3.484,00	Decreto nº 40.551/2014
REVIS Riacho do Pontal	Petrolina	PI	Estadual	4.820,00	Decreto 40.552/2014
REVIS Tatu-Bola	Petrolina, Lagoa Grande e Santa Maria da Boa Vista	PI	Estadual	110.110,25	Decreto nº 41.546/2015
REVIS Serra do Giz	Afogados da Ingazeira e Carnaíba	PI	Estadual	310,20	Decreto nº 47.557/2019
REVIS Serras Caatingueiras	Salgueiro e Cabrobó	PI	Estadual	21.687,62	Decreto nº 47.558/2019
Parque Ecológico Serra Negra	Bezerros	PI	Municipal	3,24	Decretos Lei nº 36/1989
Parque Natural Municipal Professor João Vasconcelos Sobrinho	Caruaru	PI	Municipal	352,00	Lei nº 2.796/1983 Lei nº 5.192/2012
RPPN Reserva Ecológica Mauricio Dantas	Betânia	US	Federal	1.485,00	Portaria IBAMA 104-N/1997
RPPN Reserva Natural Brejo	Saloá	US	Federal	52,39	Portaria IBAMA nº 90/2002
RPPN Reserva Jurema	Belém do São Francisco	US	Federal	267,50	Portaria IBAMA nº 33/2007
RPPN Reserva Siriema	Belém do São Francisco	US	Federal	290,93	Portaria IBAMA nº 35/2007
RPPN Calaça	Lajedo	US	Federal	208,63	Portaria IBAMA nº 32/2007

Tabela 9. Continuação.

UC	Município	Tipo	Âmbito	Área (ha)	Ato de criação
RPPN Reserva Umburana	Belém do São Francisco	US	Federal	131,02	Portaria IBAMA nº 34/2007
RPPN Reserva Cabanos	Altinho	US	Federal	6,00	Portaria IBAMA nº 92/2007
RPPN Cantidiano Valgueiro de Carvalho Barros	Floresta	US	Federal	285,00	Portaria IBAMA nº 177/2002
RPPN Serra do Contente	Floresta	US	Federal	9,11	Portaria ICMBio nº 68/2009
Total	-	-	-	590.577,60	-

Fonte: Brasil (2017); IBGE (2019). Legenda: APA = Área de Proteção Ambiental; ARIE = Área de Relevante Interessante Ecológico; ESEC = Estação Ecológica; FLONA = Floresta Nacional; MONA = Monumento Natural; PARNA = Parque Nacional; REBIO = Reserva Biológica; RESEX = Reserva Extrativista; REVIS = Refúgio da Vida Silvestre; RPPN = Reserva Particular do Patrimônio Natural.

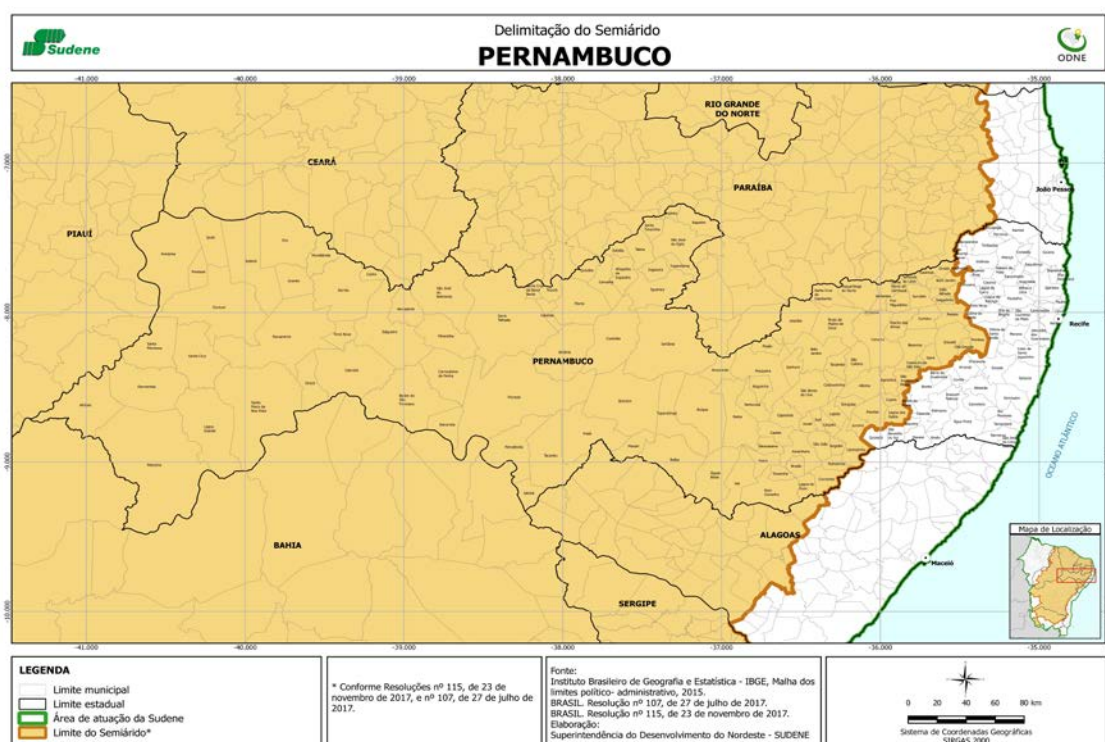


Figura 7. Delimitação da Região Semiárida no Estado de Pernambuco. Fonte: Resolução CONDEL nº 107/2017 (Brasil, 2017), IBGE (2019).

Unidades de conservação na região semiárida do Estado de Alagoas

O Estado de Alagoas possui 1,11% (Tabela 3) de sua área atingida pela Região do Semiárido (Figura 8) ocupada por oito unidades de conservação, sendo três de proteção integral e cinco de uso sustentável, das quais duas são administradas pelo governo federal, uma pelo governo estadual e cinco geridas por particulares (Tabela 10).

O Monumento Natural do Rio São Francisco, criado pelo governo federal, localizado nos Municípios de Delmiro Gouveia, Olho d'Água do Casado e Piranhas, compartilha territórios no Estado de Sergipe e no Estado da Bahia.

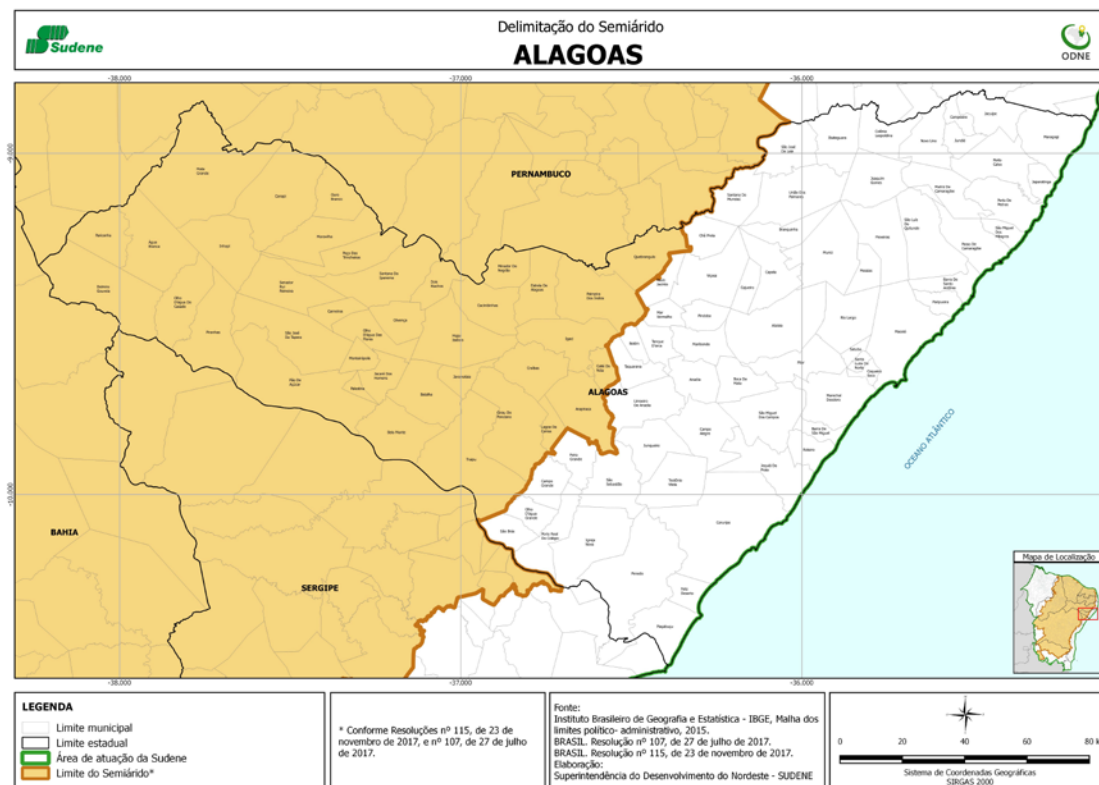


Figura 8. Delimitação da Região Semiárida no Estado de Alagoas. Fonte: Resolução CONDEL nº 107/2017 (Brasil, 2017), IBGE (2019).

Tabela 10. Unidade de conservação (UC) na Região Semiárida do Estado de Alagoas.

UC	Município	Tipo	Âmbito	Área (ha)	Ato de criação
REBIO Pedra Talhada	Quebrangulo	PI	Federal	2.682,00	Decreto nº 98.524/1989
MONA do Rio São Francisco	Delmiro Gouveia, Olho d'Água do Casado e Piranhas	PI	Federal	26.736,00	Decreto S/Nº/2009
REVIS dos Morros do Carauã e do Padre	Água Branca	PI	Estadual	1.088,00	Decreto nº 17.935/2012
RPPN Jader Ferreira Ramos	Santana do Ipanema	US	Estadual	44,00	Portaria nº 19/2008
RPPN José Abdon Malta Marques	Ouro Branco	US	Estadual	27,00	Portaria nº 3/2009

Tabela 10. Continuação.

UC	Município	Tipo	Âmbito	Área (ha)	Ato de criação
RPPN Mato da Onça	Pão de Açúcar	US	Estadual	34,00	Portaria nº 48/2015
RPPN Conceição Lyra II	Penedo	US	Estadual	348,00	Portaria nº 20/2018
RPPN Conceição Lyra III	Maceió	US	Estadual	852,00	Portaria nº 17/2018
Total	-	-	-	13.987,00	-

Fonte: Brasil (2017); IBGE (2019). Legenda: REBIO = Reserva Biológica. MONA = Monumento Natural. REVIS = Refúgio da Vida Silvestre. RPPN = Reserva Particular do Patrimônio Natural. PI = Proteção Integral. US = Uso Sustentável.

Unidades de conservação na região semiárida do Estado de Sergipe

O Estado de Sergipe possui 1,03% (Tabela 3) de sua área atingida pela Região do Semiárido (Figura 9) ocupada por quatro unidades de conservação, sendo três de proteção integral e uma de uso sustentável, das quais uma é administrada pelo governo federal, uma gerida por particulares, uma pelo governo estadual e uma pelo governo municipal (Tabela 11).

O Monumento Natural do Rio São Francisco, criado pelo governo federal, localizado no Município de Canindé de São Francisco, compartilha territórios no Estado de Alagoas e no Estado da Bahia.

Corroborando a hipótese de que as unidades de conservação são importantes espaços protegidos da biodiversidade, inclusive na Região Semiárida, Silva et al. (2016), numa área de 251 ha de Caatinga, localizada no Monumento Natural Grota do Angico, coletaram 1.854 indivíduos, pertencentes a 31 espécies e 17 famílias florestais.

Tabela 11. Unidades de conservação (UC) na região semiárida do Estado de Sergipe.

UC	Município	Tipo	Âmbito	Área (ha)	Ato de criação
MONA do Rio São Francisco	Canindé de São Francisco	PI	Federal	8.912,00	Decreto S/Nº/2009
MONA Grota do Angico	Poço Redondo	PI	Estadual	2.138,00	Decreto nº 24.922/2007
Parque Natural Municipal Lagoa do Frio	Canindé do São Francisco	PI	Municipal	278,99	Decreto nº 41/2001
RPPN Campos Novos	Carira	US	Federal	102,77	Portaria ICMBio nº 3/2014
Total	-	-	-	11.431,76	-

Fonte: Brasil (2017); IBGE (2019). Legenda: MONA = Monumento Natural; RPPN = Reserva Particular do Patrimônio Natural; PI = Proteção integral; US = Uso Sustentável.

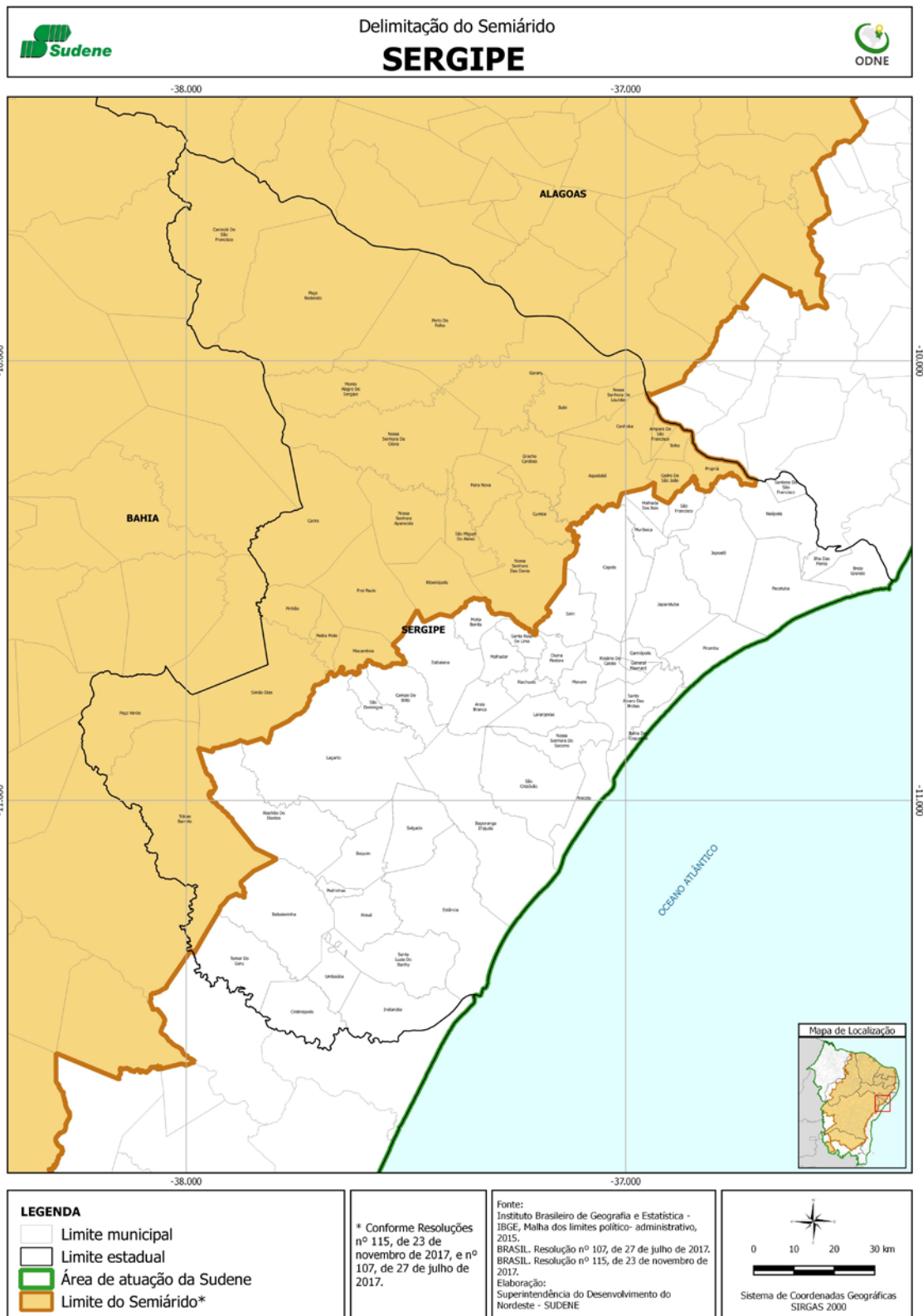


Figura 9. Delimitação da Região Semiárida no Estado de Sergipe. Fonte: Resolução CONDEL nº 107/2017 (Brasil, 2017), IBGE (2019).

Unidades de conservação na região semiárida do Estado da Bahia

O Estado da Bahia possui 6,55% (Tabela 3) de sua área atingida pela Região do Semiárido (Figura 10) ocupada por 71 unidades de conservação, sendo 13 de proteção integral e 58 de uso sustentável, das quais oito são administradas pelo governo federal, 43 gerida por particulares, 16 pelo governo estadual e quatro pelos governos municipais (Tabela 12).

O Monumento Natural do Rio São Francisco, criado pelo governo federal, localizado no Município de Canindé de São Francisco, compartilha territórios no Estado de Alagoas e no Estado de Sergipe.

Tabela 12. Unidades de conservação (UC) na região semiárida do Estado da Bahia.

UC	Município	Tipo	Âmbito	Área (ha)	Ato de criação
ESEC Raso da Catarina	Rodelas, Paulo Afonso e Jeremoabo	PI	Federal	104.849,00	Decreto nº 89.268/1984 Portaria IBAMA nº 373/2001
PARNA Chapada Diamantina	Andaraí, Ibicoara, Itaetê, Lençóis, Mucugê e Palmeiras	PI	Federal	152.142,00	Decreto nº 91.655/1985
PARNA Boqueirão da Onça	Sento Sé, Juazeiro, Sobradinho e Campo Formoso	PI	Federal	346.909,00	Decreto nº 9.336/2018
MONA do Rio São Francisco	Paulo Afonso	PI	Federal	8.912,00	Decreto S/Nº/2009
APA Boqueirão da Onça	Sento Sé, Juazeiro, Sobradinho, Campo Formoso, Umburanas e Morro do Chapéu	US	Federal	505.677,00	Decreto nº 9.337/2018
FLONA Contendas do Sincorá	Contendas do Sincorá e Tanhaçu	US	Federal	11.216,00	Decreto S/Nº/1999
APA da Ararinha Azul	Curaçá e Juazeiro	US	Federal	90.641,00	Decreto nº 9.402/2018
ARIE Cocorobó	Jeremoabo	US	Federal	7.500,00	Resolução CONAMA nº 5/1984
MONA Cachoeira do Ferro Doido	Morro do Chapéu	PI	Estadual	400,00	Decreto nº 7.412/1998
Parque Estadual Morro do Chapéu	Morro do Chapéu	PI	Estadual	46.000,00	Decreto nº 7.413/1998
Parque Estadual da Serra dos Montes Altos	Morro do Chapéu	PI	Estadual	18.484,00	Decreto nº 12.486/2010

Tabela 12. Continuação.

UC	Município	Tipo	Âmbito	Área (ha)	Ato de criação
Parque Estadual Sete Passagens	Miguel Calmon	PI	Estadual	2.822,00	Decreto nº 7.808/2000
REVIS da Ararinha Azul	Curaçá e Juazeiro	PI	Estadual	29.234,00	Decreto nº 9.402/2018
REVIS da Serra dos Montes Altos	Candiba, Guanambi, Palmas de Monte Alto, Pindaí, Sebastião Laranjeiras e Urandi	PI	Estadual	27.499,00	Decreto nº 12.487/2010
APA Dunas e Veredas do Baixo Médio São Francisco	Barra, Pilão Arcado e Xique Xique	US	Estadual	1.085.000,00	Decreto nº 6.547/1997
APA Gruta dos Brejões / Vereda do Romão Gramacho	João Dourado, Morro do Chapéu e São Gabriel	US	Estadual	11.900,00	Decreto nº 32.487/1985
APA Lago de Pedra do Cavalo	Feira de Santana, Antônio Cardoso, Santo Estevão, Cabaceiras do Paraguaçu, Governador Mangabeira, Muritiba, São Felix, Cachoeira, Conceição da Feira e São Gonçalo dos Campos	US	Estadual	30.156,00	Decreto nº 6.548/1997
APA Lago do Sobradinho	Casa Nova, Remanso, Pilão Arcado, Sento Sé e Sobradinho	US	Estadual	1.237,374	Decreto nº 9.957/2006
APA Lagoa de Itaparica	Xique Xique e Gentio do Ouro	US	Estadual	78.450,00	Decreto nº 6.546/1997
APA Marimbus/Iraquara	Lençóis, Palmeiras, Iraquara e Seabra	US	Estadual	125.400,00	Decreto nº 2.216/1993
APA Serra Branca/Raso da Catarina	Jeremoabo	US	Estadual	67.234,00	Decreto nº 7.972/2001
APA Serra do Barbado	Abaíra, Érico Cardoso, Jussiape, Piatã, Rio de Contas e Rio de Pires	US	Estadual	63.652,00	Decreto nº 2.183/1993
ARIE Nascentes do Rio De Contas	Abaíra e Piatã	US	Estadual	4.765,00	Decreto nº 7.968/2001
ARIE Serra de Orobó	Rui Barbosa e Itaberaba	US	Estadual	7.397,00	Decreto nº 8.267/2002

Tabela 12. Continuação.

UC	Município	Tipo	Âmbito	Área (ha)	Ato de criação
Reserva Ecológica e Arqueológica Serra do Mulato	Juazeiro	PI	Municipal	39.555,00	Decreto nº 12/1997
Parque Natural Municipal de Andaraí Rota das Cachoeiras	Andaraí	PI	Municipal	9.311,00	Lei nº 175/2016
Parque Natural Municipal da Macaqueiras	Jacobina	PI	Municipal	119,00	Lei nº 651/2003 Lei nº 1.469/2017
APA Broto d'Água	Boquira	US	Municipal	570,00	Lei nº 168/1993
RPPN Pico do Barbado	Abaíra	US	Federal	287,04	Portaria ICMBio nº 76/2010
RPPN Fazenda Boa Aventura	Barra	US	Federal	4.750,00	Portaria IBAMA nº 63/2000
RPPN Rio dos Monos	Barra do Choça	US	Federal	8,85	Portaria ICMBio nº 19/2006
RPPN Guará	Cocos	US	Federal	1.050,00	Portaria IBAMA nº 101/2001
RPPN Guará I e II	Cocos	US	Federal	633,00	Portaria IBAMA nº 102/2001
RPPN Lagoa do Formoso	Cocos	US	Federal	502,00	Portaria IBAMA nº 115/2001
RPPN Reserva Itaguari	Cocos	US	Federal	4.000,00	Portaria IBAMA nº 128/2002
RPPN São Francisco da Trijunção	Cocos	US	Federal	162,00	Portaria IBAMA nº 112/2001
RPPN Pedra do São José II	Esplanada	US	Federal	232,23	Portaria ICMBio nº 1.006/2018
RPPN Cajueiro	Esplanada	US	Federal	379,00	Portaria IBAMA nº 136/2002
RPPN Fazenda Pé de Serra	Ibotirama	US	Federal	1.259,00	Portaria IBAMA nº 60-N/1992
RPPN Fazenda Forte	Malhada	US	Federal	1.500,00	Portaria IBAMA nº 132-N/1997
RPPN Fazenda Forte	Malhada	US	Federal	1.800,00	Portaria IBAMA nº 9-N/1998

Tabela 12. Continuação.

UC	Município	Tipo	Âmbito	Área (ha)	Ato de criação
RPPN Fazenda Retiro	Malhada	US	Federal	3.000,00	Portaria IBAMA nº 49-N/1998
RPPN Fazenda Boa Vista	Malhada	US	Federal	1.500,00	Portaria IBAMA nº 133-N/1997
RPPN Fazenda Boa Vista	Malhada	US	Federal	1.700,00	Portaria IBAMA nº 88-N/1998
RPPN Fazenda Boa Vista	Malhada	US	Federal	2.000,00	Portaria IBAMA nº 134/1997
RPPN Adilia Paraguaçu Batista	Mucugê	US	Federal	70,00	Portaria IBAMA nº 88/2002
RPPN Fazenda Lagoa das Campinas	Palma de Monte Alto	US	Federal	1.000,00	Portaria IBAMA nº 52-N/1998
RPPN Córrego dos Bois	Palmeiras	US	Federal	50,00	Portaria IBAMA nº 53/2000
RPPN Canto dos Pássaros	Queimadas	US	Federal	215,00	Portaria ICMBio nº 23/2011
RPPN Fazenda Morrinhos	Queimadas	US	Federal	299,00	Portaria IBAMA nº 644/1990 Portaria IBAMA nº 71/2006
RPPN Fazenda Piabas	Queimadas	US	Federal	110,00	Portaria IBAMA nº 62/2000
RPPN Fazenda Flor de Liz	Ribeira do Pombal	US	Federal	5,00	Portaria IBAMA nº 121-N/1996
RPPN Volta do Rio	Rio de Contas	US	Federal	102,00	Portaria ICMBio nº 37/2014
RPPN Serra das Almas de Rio de Contas	Rio de Contas	US	Federal	263,00	Portaria ICMBio nº 72/2014
RPPN Natura Mater	Rio de Contas	US	Federal	41,00	Portaria ICMBio nº 24/2014
RPPN Brumadinho	Rio de Contas	US	Federal	12,08	Portaria ICMBio nº 19/2014
RPPN Ave Natura	Rio de Contas	US	Federal	44,14	Portaria ICMBio nº 71/2014
RPPN Natura Cerrada	Rio de Contas	US	Federal	91,07	Portaria ICMBio nº 22/2014

Tabela 12. Continuação.

UC	Município	Tipo	Âmbito	Área (ha)	Ato de criação
RPPN Reserva Caroá	Santana	US	Federal	220,00	Portaria IBAMA nº 110/2001
RPPN Maria Maria	Saúde	US	Federal	4,11	Portaria ICMBio nº 255/2013
RPPN Fazenda Kaybí	Ubaíra	US	Federal	5,00	Portaria IBAMA nº 117-N/1994
RPPN Itamarandiba	Abaíra	US	Federal	287,00	Portaria ICMBio nº 76/2010
RPPN Reserva Pouso das Garças	Ribeira do Pombal	US	Federal	5,00	Portaria IBAMA nº 121-N/1996
RPPN Toca dos Ossos	Ourolândia	US	Estadual	20,00	Portaria nº 13.203/2016
RPPN Reserva Recanto dos Pássaros	Jacobina	US	Estadual	9,00	Portaria nº 17.381/2018
RPPN Reserva Candeal do Vale	Jacobina	US	Estadual	6,00	Portaria nº 17.382/2018
RPPN Reserva Serra do Luar	Caém e Jacobina	US	Estadual	9,00	Portaria nº 17.383/2018
RPPN Reserva Lendas do Coió	Jacobina	US	Estadual	27,00	Portaria nº 17.384/2018
RPPN Reserva Terra Que Brilha	Jacobina	US	Estadual	2,00	Portaria nº 17.385/2018
RPPN Reserva Casa do Sol	Jacobina	US	Estadual	3,00	Portaria nº 17.386/2018
RPPN Reserva Ganesha	Jacobina	US	Estadual	2,00	Portaria nº 17.387/2018
Total	-	-	-	2.904.695,89	-

Fonte: Brasil (2017); IBGE (2019). Legenda: APA = Área de Proteção Ambiental; ARIE = Área de Relevante Interessante Ecológico; ESEC = Estação Ecológica; FLONA = Floresta Nacional; MONA = Monumento Natural; PARNA = Parque Nacional; REBIO = Reserva Biológica; RESEX = Reserva Extrativista; REVIS = Refúgio da Vida Silvestre; RPPN = Reserva Particular do Patrimônio Natural. PI = Proteção integral; US = Uso Sustentável.



Figura 10. Delimitação da Região Semiárida no Estado da Bahia. Fonte: Resolução CONDEL nº 107/2017 (Brasil, 2017), IBGE (2019).

Unidades de conservação na região semiárida do Estado de Minas Gerais

O Estado de Minas Gerais possui 10,70% (Tabela 3) de sua área atingida pela Região do Semiárido (Figura 11) ocupada por nove unidades de conservação, sendo cinco de proteção integral e quatro de uso sustentável, das quais duas são administradas pelo governo federal, duas geridas por particulares e cinco pelo governo estadual (Tabela 13).



Figura 11. Delimitação da Região Semiárida no Estado de Minas Gerais. Fonte: Resolução CONDEL nº 107/2017 (Brasil, 2017), IBGE (2019).

Tabela 13. Unidades de conservação (UC) na região semiárida do Estado de Minas Gerais.

UC	Município	Tipo	Âmbito	Área (ha)	Ato de criação
PARNA Cavernas do Peruaçu	Itacarambi, Januáia, São João	PI	Federal	56.800,00	Decreto nº 89.953/1998
APA Cavernas do Peruaçu	Cônego Marinho, Itacarambi	US	Federal	90.695	Decreto nº 89.953/1998
REBIO Jaíba	Matias Cardoso	PI	Estadual	6.359,00	Lei nº 6.126/1973 Lei nº 11.731/1994

Tabela 13. Continuação.

UC	Município	Tipo	Âmbito	Área (ha)	Ato de criação
Parque Estadual Verde Grande	Matias Cardoso	PI	Estadual	25.570,00	Decreto nº 89.953/1998
Parque Estadual Mata Seca	Manga	PI	Estadual	15.119,00	Decreto nº 41.479/1998
Parque Estadual Lagoa do Cajueiro	Matias Cardoso	PI	Estadual	20.500	Decreto nº 39.954/1998
APA Lajedão	Matias Cardoso	US	Estadual	12.000	Decreto nº 39.951/1998
RPPN Mata do Passarinho	Bandeira	US	Federal	345,80	Portaria ICMBio nº 110/2016
RPPN Fazenda Ressaca	Manga	US	Federal	4.055,00	Portaria nº IBAMA nº 25-N/1998
Total	-	-	-	231.443,80	-

Fonte: Brasil (2017); IBGE (2019). Legenda: APA = Área de Proteção Ambiental; PARNA = Parque Nacional; REBIO = Reserva Biológica; RPPN = Reserva Particular do Patrimônio Natural. PI = Proteção integral; US = Uso Sustentável.

A Tabela 14 apresenta um quantitativo de unidades de conservação criadas na Região Semiárida do Brasil.

Tabela 14. Quantidade de unidades de conservação (UC) na região semiárida do Brasil, por unidade da federação.

	PI	US	FED	EST	MUN	RPPN	Total
Maranhão	-	4	1	2	-	1	4
Piauí	4	14	8	4	-	6	18
Ceará	21	65	11	25	10	40	86
Rio Grande do Norte	3	6	3	2	-	4	9
Paraíba	6	12	-	9	1	8	18
Pernambuco	14	11	4	10	2	9	25
Alagoas	3	5	2	1	-	5	8
Sergipe	3	1	1	1	1	1	4
Bahia	13	58	8	16	4	43	71
Minas Gerais	5	4	2	5	-	2	14
Total	72	180	40	75	18	119	252

Legenda: PI = Proteção integral; US = Uso Sustentável. FED = Federal. EST = Estadual. MUN = Municipal. RPPN = Reserva Particular do Patrimônio Natural.

A principal motivação para a criação de unidades de conservação é a conservação da biodiversidade, entretanto a preservação dos atributos ambientais, como as belezas

cênicas das paisagens também tem sido motivador para a manutenção destas áreas protegidas.

Embora por definição as unidades de conservação sejam áreas protegidas criadas por atos dos poderes executivo federal, estadual e municipal, o Conselho Nacional Meio Ambiente (CONAMA), por vezes, executou este papel. São os casos, por exemplo, da Área de Relevante Interesse Ecológico de Cocorobó, localizada no Município de Jaremoabo, no Estado da Bahia, que foi criada pela Resolução CONAMA nº 005/1984 (Brasil, 1984), e a Área de Relevante Interesse Ecológico Vale dos Dinossauros, localizada na Região do Rio do Peixe, nos Municípios de Sousa e Antenor Navarro, no Estado da Paraíba, que foi criada pela Resolução CONAMA nº 17/1984 (Brasil, 1984). Embora os respectivos decretos não tenham sido publicados, estas unidades de conservação de uso sustentável foram consideradas criadas.

No caso da ARIE Vale do Dinossauro, ela foi sobreposta pela unidade de proteção integral Monumento Natural Vale dos Dinossauros, criada pelo governo estadual da Paraíba, pelo Decreto nº 23.832/2002, que agora responde pela administração da unidade.

Já a Reserva de Vida Silvestre Tatu-Bola, localizada na Mesorregião do São Francisco, no perímetro dos Municípios de Petrolina, Lagoa Grande e Santa Maria da Boa Vista, no Estado de Pernambuco, foi criada após a indicação de Melo et al. (2014) do tatu-bola *Tolypeutes tricinctus* para ser o mascote da Copa do Mundo da FIFA de 2014 (Lacerda et al., 2017).

A Região Semiárida do Brasil conta atualmente com 252 unidades de conservação, sendo 72 de proteção integral e 180 de uso sustentável (Tabela 14). Destas 252 unidades de conservação, 40 são administradas pelo governo federal, 75 pelos governos estaduais, 18 pelos governos municipais e 119 Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN) geridas por particulares, que protege 67.118,07 ha. Embora estas Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN) sejam numerosas, efetivamente, protegem apenas 0,06% da Região Semiárida.

A quantidade de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN) criadas tem aumentado consideravelmente nestes últimos 12 anos. De 14 (Silva, 2008), para 42 (Maciel, 2010) e para 119 no presente estudo. De acordo com Farias (2010), embora a Lei nº 9.985/2000 (Brasil, 2000) classifique as RPPN como de uso sustentável, as restrições impostas pela lei do SNUC são tamanhas que na prática estas unidades, averbada perpetuamente na escritura do imóvel, terminam configurando de proteção integral, embora não haja alteração no direito da propriedade.

Não apenas o número de unidades de conservação é importante para proteger a biodiversidade e as belezas cênicas de um determinado território. A proteção efetiva de uma área para a conservação de um bioma, colimando assim os objetivos da Convenção da Diversidade Biológica, da qual o Brasil é signatário, está diretamente relacionada com a área da unidade de conservação. Em termos absolutos, na Região Semiárida do Brasil, o Estado da Bahia é o que mais protege o semiárido, conservando uma área de 2.904.695,89 ha (Tabela 3), distribuídas em 71 unidades de conservação, sendo 13 unidades de proteção integral e 58 de uso sustentável (Tabela 14).

Entretanto, em termos relativos, o Estado do Piauí protege 12,37% de sua área atingida pela Região Semiárida, com unidades de conservação (Tabela 3), distribuídas em 18 unidades de conservação, sendo quatro de proteção integral e 14 de uso sustentável (Tabela 14).

Graças à aprovação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), pela Lei nº 9.985/2000, o Brasil detém um instrumento legal robusto para a criação, implementação e gestão de unidades de conservação, no entanto, como bem lembrado por Peccatiello (2011) “a efetivação das ações e metas revela-se ainda bastante problemática,

muito aquém do exigido pela dinâmica territorial e populacional vivenciada no país” na atualidade.

Conclusão

Ao término deste estudo, pode-se chegar às seguintes conclusões:

- Foram criadas unidades de conservação em todas as unidades federativas abrangidas pela Região Semiárida do Brasil.
- A Região Semiárida do Brasil possui 6,71% de seu território coberto por unidades de conservação.
- O Estado do Ceará é onde mais foram criadas unidades de conservação, em termos absolutos, com 86 unidades.
- Em termos relativos, o Estado do Piauí é o que mais cobriu seu território localizado na Região Semiárida com unidades de conservação perfazendo 12,37% de cobertura.
- O Estado de Minas Gerais é o que menos tem cobertura de sua Região Semiárida com unidade de conservação.
- Nos últimos 12 anos a criação de Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) aumentou consideravelmente, de 14 para 119.
- Embora a Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) seja mais numerosa, ela protege apenas 0,06% da área do semiárido.

Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Referências

- Ab'Saber, N. A. O domínio morfoclimático semi-árido das caatingas brasileiras. **Geomorfologia**, n. 43, p. 1-39, 1974.
- Alvares, C. A.; Stape, J. L.; Sentelhas, P. C.; Gonçalves, J. L. M.; Sparovek, G. Köppen's climate classification map for Brazil. **Meteorologische Zeitschrift**, v. 22, n. 6, p. 711-728, 2014. <https://doi.org/10.1127/0941-2948/2013/0507>
- Alves, R. R. N.; Gonçalves, M. B. R.; Vieira, W. L. S. Caça, uso e conservação de vertebrados no semiárido brasileiro. **Tropical Conservation Science**, v. 5, n. 3, p. 394-416, 2012. <https://doi.org/10.1177/194008291200500312>
- Andrade-Lima, D. The Caatingas dominium. **Revista Brasileira de Botânica**, v. 4, n. 2, p. 149-163, 1981.
- Bernardes, N. As caatingas. **Estudos Avançados**, v. 13, n. 36, p. 69-78, 1999. <https://doi.org/10.1590/S0103-40141999000200004>
- Braga, A. S.; Maciel, M. A. O sistema nacional de unidades de conservação e o desafio de sua implantação. In: Theodoro, S. H. **Os 30 anos da Política Nacional do Meio Ambiente: conquistas e perspectivas**. Rio de Janeiro: Garamond, 2011. p. 139-165.

Brasil. Cadastro Nacional de Unidades de Conservação. 2019. Disponível em: <<https://www.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs>>. Acesso em: 11 fev. 2020.

Brasil. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 16 jan. 2020.

Brasil. **Decreto nº 8.843, de 26 de julho de 1911**. Crêa a reserva florestal no Território do Acre. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1910-1929/D08843.html>. Acesso em: 23 out. 2019.

Brasil. **Decreto nº 23.793, de 23 de janeiro de 1934**. Approva o código florestal que com este baixa. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/D23793.htm>. Acesso em: 23 out. 2019.

Brasil. **Decreto nº 47.570, de 31 de dezembro de 1959**. Cria o Parque Nacional de Araguaia, integrante da Seção de Parques e Florestas Nacionais de Serviço Florestal do Ministério da Agricultura. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1950-1969/D47570.htm>. Acesso em: 23 out. 2019.

Brasil. **Decreto nº 50.665, de 30 de maio de 1961**. Cria o Parque Nacional de Sete Quedas e dá outras providências. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-50665-30-maio-1961-390248-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 23 out. 2019.

Brasil. **Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965**. Institui o novo Código Florestal. Disponível em: <<http://legis.senado.leg.br/norma/546624>>. Acesso em: 23 out. 2019.

Brasil. **Lei nº 5.197, de 3 de janeiro de 1967**. Dispõe sobre a proteção à fauna e dá outras providências. Disponível em: <<https://legis.senado.leg.br/norma/547059/publicacao/15775249>>. Acesso em: 23 out. 2019.

Brasil. **Decreto nº 73.030, de 30 de outubro de 1973**. Cria, no âmbito do Ministério do Interior, a Secretaria Especial do Meio Ambiente - SEMA, e dá outras providências. Disponível em: <<http://legis.senado.leg.br/norma/495670/publicacao/15670954>>. Acesso em: 11 ago. 2019.

Brasil. **Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981**. Dispõe sobre a criação de Estações Ecológicas, Áreas de Proteção Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6902.htm>. Acesso em: 23 out. 2019.

Brasil. **Decreto nº 86.071, de 04 de junho de 1981**. Extingue o Parque Nacional de Sete Quedas, criado pelo Decreto nº 50.665, de 30 de maio de 1961, e dá outras providências. Disponível em: <<http://legis.senado.leg.br/norma/508711/publicacao/15833033>>. Acesso em: 23 out. 2019.

Brasil. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm>. Acesso em: 11 out. 2019.

Brasil. **Decreto nº 89.336, de 31 de janeiro de 1984**. Dispõe sobre as Reservas Econômicas e Áreas de Relevante Interesse Ecológico, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/D89336.htm>. Acesso em: 23 out. 2019.

Brasil. **Resolução CONAMA nº 005, de 5 de junho de 1984.** Determinar que a sua Secretaria Executiva prepare as respectivas minutas de decreto e as encaminhe ao Poder Executivo, através do Ministério do Interior, visando à implantação das seguintes Áreas de Relevante Interesse Ecológico. Disponível em: <<http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=5>>. Acesso em: 13 nov. 2019.

Brasil. **Resolução CONAMA nº 17, de 18 de dezembro de 1984.** Dispõe sobre a execução de procedimentos administrativos visando à implantação das Áreas de Relevante Interesse Ecológico - Vale dos Dinossauros e Manguezais da Foz de Rio Mamanguape/PB. Disponível em: <<http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=17>>. Acesso em: 23 out. 2019.

Brasil. **Decreto nº 91.145, de 15 de março de 1985.** Cria o Ministério do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente, dispõe sobre sua estrutura, transferindo-lhe os órgãos que menciona, e dá outras providências. Disponível em: <<http://legis.senado.leg.br/norma/513785/publicacao/15673245>>. Acesso em: 23 out. 2019.

Brasil. **Resolução CONAMA nº 11, de 3 de dezembro de 1987.** Dispõe sobre a declaração, como unidades de conservação, de várias categorias de sítios ecológicos de relevância cultural. Disponível em: <<http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=62>>. Acesso em: 23 out. 2019.

Brasil. **Lei nº 7.804, de 18 de julho de 1989.** Altera a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, a Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, a Lei nº 6.803, de 2 de julho de 1980, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L7804.htm>. Acesso em: 23 out. 2019.

Brasil. **Decreto Legislativo nº 2, de 1994.** Aprova o texto da Convenção sobre Diversidade Biológica, assinada durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada na Cidade do Rio de Janeiro, no período de 5 a 14 de junho de 1992. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decleg/1994/decretolegislativo-2-3-fevereiro-1994-358280-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em: 23 out. 2020.

Brasil. **Decreto nº 2.519, de 16 de março de 1998.** Promulga a Convenção sobre Diversidade Biológica, assinada no Rio de Janeiro, em 05 de junho de 1992. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2519.htm>. Acesso em: 23 out. 2019.

Brasil. **Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998.** Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm>. Acesso em: 23 out. 2019.

Brasil. **Decreto nº 3.179, de 21 de setembro de 1999.** Dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3179.htm>. Acesso em: 23 out. 2019.

Brasil. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.** Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm>. Acesso em: 23 out. 2019.

Brasil. **Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002.** Regulamenta artigos da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4340.htm>. Acesso em: 23 out. 2019.

Brasil. **Decreto nº 5.092, de 21 de maio de 2004.** Define regras para identificação de áreas prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade, no âmbito das atribuições do Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5092.htm>. Acesso em: 23 out. 2019.

Brasil. **Medida Provisória nº 366, de 26 de abril de 2007.** Dispõe sobre a criação do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - Instituto Chico Mendes, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Mpv/366.htm>. Acesso em: 23 out. 2019.

Brasil. **Lei nº 11.516, de 28 de agosto de 2007.** Dispõe sobre a criação do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - Instituto Chico Mendes; altera as Leis nºs 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, 11.284, de 2 de março de 2006, 9.985, de 18 de julho de 2000, 10.410, de 11 de janeiro de 2002, 11.156, de 29 de julho de 2005, 11.357, de 19 de outubro de 2006, e 7.957, de 20 de dezembro de 1989; revoga dispositivos da Lei nº 8.028, de 12 de abril de 1990, e da Medida Provisória nº 2.216-37, de 31 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11516.htm>. Acesso em: 23 out. 2019.

Brasil. **Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008.** Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Decreto/D6514.htm>. Acesso em: 23 out. 2019.

Brasil. **Decreto nº 6.686, de 10 de dezembro de 2008.** Altera e acresce dispositivos ao Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008, que dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente e estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Decreto/D6686.htm>. Acesso em: 23 out. 2019.

Brasil. **Resolução CONAMA nº 428, de 17 de dezembro de 2010.** Dispõe, no âmbito do licenciamento ambiental sobre a autorização do órgão responsável pela administração da Unidade de Conservação (UC), de que trata o § 3º do artigo 36 da Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000, bem como sobre a ciência do órgão responsável pela administração da UC no caso de licenciamento ambiental de empreendimentos não sujeitos a EIA-RIMA e dá outras providências. Disponível em: <<http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=641>>. Acesso em: 17 jan. 2020.

Brasil. **Resolução nº 473, de 11 de dezembro de 2015.** Prorroga os prazos previstos no § 2º do art. 1º e inciso III do art. 5º da Resolução nº 428, de 17 de dezembro de 2010, que dispõe no âmbito do licenciamento ambiental sobre a autorização do órgão responsável pela administração da Unidade de Conservação (UC), de que trata o § 3º do artigo 36 da Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000, bem como sobre a ciência do órgão responsável pela administração da UC no caso de licenciamento ambiental de empreendimentos não sujeitos a EIA-RIMA e dá outras providências. Disponível em:

<<http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=719>>. Acesso em: 23 out. 2019.

Brasil. **Resolução nº 107/2017**. Estabelece critérios técnicos e científicos para delimitação do Semiárido Brasileiro e procedimentos para revisão de sua abrangência. Disponível em: <<http://sudene.gov.br/images/2017/arquivos/Resolucao-107-2017.pdf>>. Acesso em: 23 out. 2019.

Brasil. **Resolução SUDENE/CONDEL nº 115, de 23 de novembro de 2017**. Disponível em: <<http://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-n-115-de-23-de-novembro-de-2017-739564>>. Acesso em: 23 out. 2019.

Brasileiro, D. P.; Madruga Filho, V. J. P.; Paz, R. J.; Lucena, R. F. P. Plantas e animais medicinais: análise da legislação brasileira. In: Lucena, R. F. P.; Lucena, C. M.; Carvalho, T. K. N.; Ferreira, E. C. (Orgs.). **Plantas e animais medicinais da Paraíba: visões da Etnobiologia e Etnoecologia**. Cabedelo: Editora do IESP, 2018. p. 254-271. Disponível em: <<https://www.iesp.edu.br/sistema/uploads/arquivos/publicacoes/plantas-e-animais-medicinais-da-paraiba-visoes-da-etnobiologia-e-etnoecologia.pdf#page=256>>. Acesso em: 21 jan. 2020.

Brundtland, G. H. **Report of the World Commission on Environment and Development: Our common future**. Washington: UN, 1987. Disponível em: <<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2020.

Carson, R. **Primavera silenciosa**. São Paulo: Gaia, 2010.

Corrêa, R. S.; Abreu, G. R. A. O dano a unidades de conservação nos termos do artigo 40 da Lei de Crimes Ambientais. **Revista Brasileira de Criminalista**, v. 3, n. 2, p. 11-16, 2014. <https://doi.org/10.15260/rbc.v3i2.75>

Coutinho, P. C.; Soares, Z. A.; Ferreira, E. C.; Souza, D. V.; Oliveira, R. S.; Lucena, R. F. P. Knowledge and use of medicinal plants in the Semi-arid Region of Brazil. **Brazilian Journal of Biological Sciences**, v. 2, n. 3, p. 51-74, 2015.

Falcão, F. C.; Tavares, V. C. Bats of RPPN Pé de Serra, a reserve of Caatinga in the Northeastern Brazil. **Revista Nordestina de Biologia**, v. 28 n. 1, 2020. <https://doi.org/10.22478/ufpb.2236-1480.2019v27n1.46053>

Farena, D. V. M. Aspectos polêmicos acerca da criação e implantação de unidades de conservação. **Boletim Científico ESMPU**, v. 6, n. 24/25, p. 123-150, 2007.

Farias, T. Reserva Particular do Patrimônio Natural: uma análise de seu regime jurídico. In: Paz, R. J.; Luna, R. G.; Farias, T. (Orgs.). **Gestão ambiental: o caminho para a sustentabilidade**. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 2010. p. 167-180.

Ferreira, M. B. M.; Salles, A. O. T. Política ambiental brasileira: análise histórico-constitucionalista das principais abordagens estratégicas. **Revista de Economia**, v. 42, n. 2, 2016. <https://doi.org/10.5380/re.v42i2.54001>

Franca-Rocha, W.; Silva, A. B.; Chaves, J. M.; Nolasco, M. C.; Accioly, L. J. O.; Sá, I. B.; Pareyn, F. G. C. Levantamento da cobertura vegetal e do uso do solo no Bioma das Caatingas. In: Queiroz, L. P.; Rapini, A.; Giuliatti, A. M. (Eds.). **Rumo ao amplo conhecimento da biodiversidade do semi-árido brasileiro**. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2006.

Guimarães, J. C. C.; Machado, F. S.; Borges, L. A. C.; Rezende, J. L. P.; Soares, A. A. V.; Santos, A. A. Aspectos legais do entorno das unidades de conservação brasileiras: área circundante e zona de amortecimento em face à Resolução CONAMA nº 428/2010. **Espaço & Geografia**, v. 15, n. 1, p. 1-20, 2012.

IBDF - Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal. **Plano de Manejo do Parque Nacional de Sete Cidades**. Brasília: IBDF, 1979. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/imgs-unidades-coservacao/PARNA_SETE_CIDADES.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2020.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Brasil: Cidades e Estados. 2019. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados.html>>. Acesso em: 23 out. 2019.

Jenkins, C. N.; Joppa, L. Expansion of the global terrestrial protected area system. **Biological Conservation**, v. 142, p. 2166-2174, 2009. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2009.04.016>

Jorge Pádua, M. T. Sistema Brasileiro de Unidades de Conservação: de onde viemos e para onde vamos? Anais do I Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, Curitiba, p. 214-136, 1997.

Lacerda, A. C.; Albuquerque, J. V.; Galvíncio, J. D. Área legalmente protegida sob conflito: o caso da Reserva de Vida Silvestre Tatu-Bola, Estado de Pernambuco, Brasil. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 4, n. 7, p. 91-202, 2017. <https://doi.org/10.21438/rbgas.040719>

Lacerda, A. V.; Barbosa, F. M. Análise florística de uma vegetação ciliar em área de caatinga no semi-árido paraibano. In: Paz, R. J.; Farias, T. **Gestão de áreas protegidas: processos e casos particulares**. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 2008. p. 251-269.

Leal, I. R.; Silva, J. M. C.; Tabarelli, M.; Lacher Jr., T. E. Mudando o curso da conservação da biodiversidade na Caatinga do Nordeste do Brasil. **Megadiversidade**, v. 1, n. 1, p. 139-146, 2005.

Lino, C. F.; Borges, C. R.; Dal'ava, F.; Néó, F. A.; Barbosa, F. A. R.; Sales, G.; Dutra, G. F.; Herrmann, G.; Câmara, I. G.; Jorge Pádua, M. T.; Pereira, P. G. P.; Nogueira Neto, P.; Cavalcanti, R. B.; Coutinho, S. C.; Magnusson, W.; Loureiro, W. Estratégia nacional de diversidade biológica: contribuição para a estratégia de conservação *in-situ* no Brasil. 1999. Disponível em: <[https://www.mma.gov.br/estruturas/sbf_chm_rbbio/_arquivos/Conservacao in situ.pdf](https://www.mma.gov.br/estruturas/sbf_chm_rbbio/_arquivos/Conservacao%20in%20situ.pdf)>. Acesso em: 20 jan. 2020.

Loucks, C.; Ricketts, T. H.; Naidoo, R.; Lamoreux, J.; Hoekstra, J. Explaining the global pattern of protected area coverage: Relative importance of vertebrate biodiversity, human activities and agricultural suitability. **Journal of Biogeography**, v. 35, n. 8, p. 1337-1348, 2008. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2699.2008.01899.x>

Lucena, R. F. P.; Silva, J. R. S.; Ferreira, E. C.; Barbosa, D. A.; Carvalho, T. K. N.; Santos, S. S.; Meira, K. R. F.; Marreiros, N. A.; Coutinho, P. C.; Bonifácio, K. M. Conhecimento e uso de plantas medicinais no Semiárido da Paraíba, Nordeste do Brasil. In: Lucena, R. F. P.; Lucena, C. M.; Carvalho, T. K. N.; Ferreira, E. C. (Orgs.). **Plantas e animais medicinais da Paraíba: visões da Etnobiologia e Etnoecologia**. Cabedelo: Editora do IESP, 2018. p. 51-74. Disponível em: <<https://www.iesp.edu.br/sistema/uploads/arquivos/publicacoes/plantas-e-animais-medicinais-da-paraiba-visoes-da-etnobiologia-e-etnoecologia.pdf#page=53>>. Acesso em: 21 jan. 2020.

Maciel, B. A. Unidades de conservação no bioma Caatinga. In: Gariglio, M. A.; Sampaio, E. V. S. B.; Cestaro, L. A.; Kageyama, P. Y. **Uso sustentável e conservação dos recursos florestais da Caatinga**. Brasília: Serviço Florestal Brasileiro, 2010. p. 76-81.

Meadows, D. H.; Meadows, D. L.; Randers, J.; Behrens III, W. W. **The limits of growth: A report for the Club of Rome's project on the predicament of mankind**. New York: Universe Books, 1972. Disponível em: <<http://www.donellameadows.org/wp-content/userfiles/Limits-to-Growth-digital-scan-version.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2020.

Melo, F. P.; Siqueira, J. A.; Santos, B. A.; Silva, O. A.; Ceballos, G.; Bernard, E. Football and biodiversity conservation: FIFA and Brazil can still hit a green goal. **Biotropica**, v. 46, n. 3, p. 257-259, 2014. <https://doi.org/10.1111/btp.12114>

Mendonça, L. E. T.; Souto, C. M.; Andreino, L. L.; Souto, W. M. S.; Vieira, W. L. S.; Alves, R. R. N. Conflitos entre pessoas e animais silvestres no Semiárido paraibano e suas implicações para conservação. **Sitientibus, Série Ciências Biológicas**, v. 11, n. 2, p. 185-199, 2011.

Mittermeier, R. A.; Fonseca, G. A. B.; Rylands, A. B.; Brandon, K. Uma breve história da conservação da biodiversidade no Brasil. **Megadiversidade**, v. 1, n. 1, p. 14-21, 2005.

Naess, A. The shallow and the deep, long-range ecology movement. A summary. **Inquiry: An Interdisciplinary Journal of Philosophy**, v. 16, n. 1/4, p. 95-100, 1973. <https://doi.org/10.1080/00201747308601682>

Nascimento, E. P. The trajectory of sustainability: From environmental to social, from social to economic. **Estudos Avançados**, v. 26, n. 74, p. 51-64, 2012. <https://doi.org/10.1590/S0103-40142012000100005>

Oliveira, F. C. S.; Marques, J.; Bomfim, L. Ecologia das águas e das almas de Boquira: dilemas socioambientais no sertão baiano. **Revista Ecologias Humanas**, v. 3, n. 3, p. 31-52, 2017.

Oliveira, J. C.; Barbosa, J. H. C. **Roteiro para a criação de unidades de conservação municipais**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2010.

Peccatiello, A. F. O. Políticas públicas ambientais no Brasil: da administração dos recursos naturais (1930) à criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (2000). **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 24, p. 71-82, 2011. <https://doi.org/10.5380/dma.v24i0.21542>

Paz R. J.; Freitas, G. L.; Souza, E. A. As áreas protegidas na legislação brasileira. In: Paz, R. J.; Farias, T. (Orgs.). **Gestão de áreas protegidas: processos e casos particulares**. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 2008. p. 21-40.

Paz R. J.; Freitas, G. L.; Souza, E. A. **Unidades de conservação no Brasil: história e legislação**. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 2006.

Rodrigues, A. S. L.; Akçakaya, H. R.; Andelman, S. J.; Bakarr, M. I.; Boitani, L.; Brooks, T. M.; Chanson, J. S.; Fishpool, L. D. C.; Fonseca, G. A. B.; Gaston, K. J.; Hoffmann, M.; Marquet, P. A.; Pilgrim, J. D.; Pressey, R. L.; Schipper, J.; Sechrest, W.; Stuart, S. N.; Underhill, L. G.; Waller, R. W.; Watts, M. E. J.; Yan, X. Global gap analysis: Priority regions for expanding the global protected-area network. **BioScience**, v. 54, n. 12, p. 1092-1097, 2004a. [https://doi.org/10.1641/0006-3568\(2004\)054\[1092:GGAPRF\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1641/0006-3568(2004)054[1092:GGAPRF]2.0.CO;2)

Rodrigues, A. S. L.; Andelman, S. J.; Bakarr, M. I.; Boitani, L.; Brooks, T. M.; Cowling, R. M.; Fishpool, L. D. C.; Fonseca, G. A. B.; Gaston, K. J.; Hoffmann, M.; Long, J. S.; Marquet, P. A.; Pilgrim, J. D.; Pressey, R. L.; Schipper, J.; Sechrest, W.; Stuart, S. N.; Underhill, L. G.; Waller,

R. W.; Watts, M. E. J.; Yan, X. Effectiveness of the global protected area network in representing species diversity. **Nature**, v. 428, p. 640-643, 2004b. <https://doi.org/10.1038/nature02422>

Santana, M. O. (Org.). **Atlas das áreas susceptíveis à desertificação do Brasil**. Brasília: MMA, 2007.

Silva, A. C. C.; Prata, A. P. N.; Mello, A. A. Florística, fitossociologia e caracterização sucessional em um remanescente de Caatinga em Sergipe. **Gaia Scientia**, v. 10, n. 4, p. 1-14, 2016.

Silva, J. I. A. O. Conservação da Natureza em áreas privadas: uma análise do modelo RPPN no semi-árido paraibano. In: Paz, R. J.; Farias, T. (Orgs.). **Gestão de áreas protegidas: processos e casos particulares**. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 2008. p. 199-234.

Silva, J. I. A. O.; Cunha, L. H. Regime jurídico das unidades de conservação: suas características jurídico-ambientais. **Revista Dataveni@**, v. 2, n. 1, p. 121-143, 2010. <https://dois.org/10.20887/rdtv.ccj.2010.17.507>

Vital, A. V. As “florestas sagradas” do impasse: a Reserva Florestal do Território Federal do Acre (1911). **HALAC - Historia Ambiental, Latinoamericana y Caribeña**, v. 8, n. 1, p. 42-66, 2018. <https://doi.org/10.32991/2237-2717.2018v8i1.p42-66>



Informação da Licença: Este é um artigo Open Access distribuído sob os termos da Licença Creative Commons Attribution, que permite uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que a obra original seja devidamente citada.