

## **Unidades de Conservação Federais da Caatinga: o papel da educação ambiental para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (Agenda 2030)**

Edneida Rabêlo Cavalcanti<sup>(1)</sup>; Solange Fernandes Soares Coutinho<sup>(2)</sup>;  
Larissa Fernandes Ferreira<sup>(3)</sup>; Raphael Leandro Cardoso Silva<sup>(4)</sup>

<sup>(1)</sup> *Fundação Joaquim Nabuco (Fundaj) e Associação Águas do Nordeste (ANE).*  
*E-mail: edneidarabelo@gmail.com*

<sup>(2)</sup> *Fundação Joaquim Nabuco (Fundaj) e Universidade de Pernambuco(UPE).*  
*E-mail: solangefscoutinho@gmail.com*

<sup>(3)</sup> *Estudante de Jornalismo da Universidade Católica de Pernambuco e bolsista Pibic/Fundaj.*  
*E-mail: larissa99fernandes@hotmail.com*

<sup>(4)</sup> *Estudante de Licenciatura em Geografia do Campus Mata Norte/UPE e estagiário da Fundaj.*  
*E-mail: raphaelcardoso@email.com*

Resumo: os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) foram fixados pela ONU em 2015 e compõem uma nova Agenda de ação até 2030 que se baseia nos progressos e lições aprendidas com os 8 Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, entre 2000 e 2015. Os ODS, embora de natureza global e universalmente aplicáveis, dialogam com as políticas e ações nos âmbitos regional e local e precisam ser abordados e implementados em seu caráter interdisciplinar. O ODS 15 da Agenda 2030 trata de três temas principais: as florestas, a desertificação e a diversidade biológica. Na lista das metas estabelecidas para cumprimento do objetivo estão: assegurar a conservação, recuperação e uso sustentável de ecossistemas terrestres e de água doce; promover a gestão sustentável de todos os tipos de florestas, deter o desmatamento, restaurar florestas degradadas e aumentar substancialmente o florestamento e o reflorestamento; combater a desertificação, e restaurar a terra e o solo degradado. As áreas Protegidas e as Unidades de Conservação (UCs) nelas presentes representam importante estratégia para conservação e preservação de ecossistemas terrestres e devem abranger a variedade de biomas e de ecossistemas existentes no País. A Caatinga é um Bioma exclusivamente brasileiro, bastante ameaçado e com sérios desafios na implementação das suas UCs. A Educação Ambiental pode representar um caminho importante não só de reflexão sobre a importância desse tipo de área protegida, como da necessidade de envolvimento da sociedade para que efetivamente as UCs aconteçam e possa existir gestão compartilhada.

**Palavras-Chave:** Unidades de Conservação; Caatinga; Educação Ambiental; Agenda 2030.

### **Introdução**

Em 2015 a Organização das Nações Unidas (ONU) propôs uma Agenda de compromissos abrangendo os mais variados campos da atuação humana, formada por dezessete Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODSs) com suas respectivas cento e sessenta e sete metas a serem alcançadas até o ano 2030 – daí o nome Agenda 2030. Aderiram a essa iniciativa os 193 Estados-Membros da Organização ONU.

Fruto de negociações entre países ricos e em desenvolvimento que resume os desafios civilizatórios das próximas décadas, a Agenda 2030 traz consigo dúvidas quanto a sua real consecução, principalmente diante do atual contexto mundial que conjuga crise econômica e financeira, movimentos conservadores, crise climática e uma crise humanitária derivada de migrações forçadas que fragilizam as capacidades políticas de resposta.

Portanto, qualquer análise mais aprofundada sobre os ODs deve partir da premissa de que os mesmos representam um *consenso possível*, entre países – diversos em suas culturas, crenças, capacidades econômicas e relações de poder – no sentido de mediar os interesses públicos e privados. Trata-se de um acordo tácito e que está longe de ser a solução mágica diante dos graves problemas econômicos, sociais e ecológicos que assolam o Planeta.

Os ODs, embora de natureza global e universalmente aplicáveis, dialogam com as políticas e ações nos âmbitos regional e local. Mesmo sabendo das limitações que são próprias desses acordos internacionais e também as dificuldades inerentes à absorção de novos paradigmas pelas políticas públicas, principalmente em determinados países ou em situações de crise, é sensato que se busque conhecer e compreender a nova agenda dos ODs, suas dificuldades e possibilidades, como caminho que auxilie na construção de melhorias das condições de vida da população, respeitando os limites planetários.

O ODS 15 da Agenda 2030 trata de três temas principais: as florestas, a desertificação e a diversidade biológica. Na lista das metas estabelecidas para cumprimento do objetivo estão: assegurar a conservação, recuperação e uso sustentável de ecossistemas terrestres e de água doce; promover a implementação da gestão sustentável de todos os tipos de florestas; deter o desmatamento; restaurar florestas degradadas e aumentar substancialmente o florestamento e o reflorestamento; combater a desertificação; restaurar a terra e o solo degradado.

Segundo informações do Ministério do Meio Ambiente (MMA, s/d), o Brasil abriga aproximadamente 20% da biodiversidade mundial e possui também uma rica sociobiodiversidade, representada por mais de 200 povos indígenas e por diversas comunidades tradicionais. Esse conjunto responde pela condição de um conjunto de processos fundamentais para o equilíbrio da vida: dinâmica hidrológica, a polinização de culturas, proteção contra eventos climáticos extremos, dentre outros.

Existe já uma constatação de que é preciso fazer diferente para que se tenha um futuro sustentável e que para tanto o desenvolvimento não deve ficar refém do utilitarismo e imediatismo neoliberal que

múltiplas vozes precisam ser ouvidas e que é necessária transparência na formulação e consecução das políticas nos territórios.

### **O papel das Áreas Protegidas na implementação do ODS 15**

As Áreas Protegidas incluem Mosaicos e Corredores Ecológicos, Áreas de Preservação Permanente (APP) e mais outros espaços regulamentados por legislações específicas, sejam elas estaduais ou municipais, e até as desvinculadas da gestão pública oficial, além das Unidades de Conservação que oficialmente compõem o SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação. A exigência comum a todas elas é a de terem como objetivo principal a conservação ou preservação de sistemas ecológicos ou socioecológicos em estado de equilíbrio ou que estejam necessitando de recuperação e, em sendo assim, promovam ampliação de conhecimento quando entendidas como importantes objetos de pesquisas e de disseminação de saberes. Mas o próprio SNUC evidencia em seu texto a necessidade de articulação entre as políticas públicas de proteção da natureza e aquelas vinculadas à promoção do desenvolvimento econômico e social e que os princípios e práticas de conservação da natureza estejam contemplados no processo de desenvolvimento (IRVING, 2010)

De acordo com a União Internacional para Conservação da Natureza (UICN), Unidade de Conservação é uma “Superfície de terra ou mar consagrada à proteção e manutenção da diversidade biológica, assim como dos recursos naturais e dos recursos culturais associados, e manejada por intermédio dos meios jurídicos e outros eficazes”. Seu objetivo maior é o de proteger (conservar ou preservar) ecossistemas e/ou espécies, recuperar sistemas ecológicos e populações de espécies ameaçadas de extinção (BRASIL, 2000; BRASIL, 2002, BRASIL, 2016), além da proteção de culturas, locais de trabalho e patrimônios humanos, dependendo dos seus tipos, ao que se atrelam seus objetivos. As UCs surgiram no mundo há muito tempo, os Estados Unidos foi o primeiro país a instituir uma – o Parque Nacional de Yellowstone – que teve a sua criação aprovada pelo Congresso Americano em 1872. No Brasil isso só se deu bem depois, em 1937, com o Parque Nacional do Itatiaia, posterior a outros países da América do Sul. A Argentina em 1903, o Chile em 1926, o Equador em 1934 e a Venezuela no mesmo ano que o Brasil (COSTA, 2002).

Considerando somente as Unidades de Conservação de proteção integral, tidas como as de maior relevância para a preservação da biodiversidade, menos de 3% da superfície do território brasileiro encontra-se dedicado oficialmente a esse objetivo. Além disso, essa pequena fração não está distribuída segundo critérios de representatividade ao longo dos diferentes ecossistemas, fato que pode reduzir a efetividade do sistema de proteção da biodiversidade brasileira. A Caatinga carece

não só de maior cobertura efetiva, como também de UCs que deem conta de sua sociodiversidade. De acordo com o MMA, Brasil (2016), cerca de 7% da Caatinga se encontra em Unidades de Conservação, sendo isto menos de 1% em unidades de proteção integral (como Parques, Reservas Biológicas e Estações Ecológicas), que são as mais restritivas à intervenção humana. E os problemas relativos à implementação são sérios e variados. São questões que envolvem desafios na regulamentação fundiária, número deficitário de técnicos, ausência de plano de manejo e conselho gestor ativo, limitações da fiscalização e ausência de programas efetivos de educação e comunicação.

### **A Caatinga e sua sociobiodiversidade**

A Caatinga é o único bioma exclusivamente brasileiro, o que significa que grande parte do seu patrimônio biológico não pode ser encontrado em nenhum outro lugar do Planeta. Equivale a cerca de 10% do território nacional (IBGE, s/d) possuindo vegetação adaptada ao clima semiárido. Engloba os estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Piauí, Sergipe e o norte de Minas Gerais. Apesar da sua importância, o bioma tem sido desmatado ao longo do seu processo de ocupação histórica e, de forma acelerada, nos últimos anos devido, principalmente ao consumo de lenha nativa, explorada de forma ilegal e insustentável, para fins domésticos e indústrias, ao sobrepastoreio e a conversão da cobertura vegetal para pastagens e agricultura. Esse tipo de consumo faz com que o desmatamento atinja 46% da área do bioma (MMA, 2011).

Ainda sobre a Caatinga, naturalistas e fitogeógrafos que a estudaram atestaram sua complexidade e o seu caráter extremamente heterogêneo. De início se dizia que a Caatinga – a mata (*caa*) clara (*tinga*), na língua indígena – era uma floresta espinhenta. Nos manuais de língua inglesa ela ainda é frequentemente assim referida (*scrub-forest*). “Mas nem sempre os seus diversos tipos lembram realmente o porte de uma floresta e nem sempre eles são, na verdade, caracteristicamente espinhentos. Em algumas áreas, com efeito, a predominância das árvores lhe dá um porte que a caracteriza como Caatinga arbórea. Mas em muitos outros lugares somente ocorre a Caatinga arbustiva, ora mais alta, ora mais baixa” (BERNARDES, 1999, p.70).

Em artigo na *Scientific American* Brasil, Geraque (2004) coloca o título “As Ricas Caatingas” para apresentar esse olhar que reconhece a diversidade e no subtítulo está a afirmação de que “o ‘primo pobre’ dos biomas brasileiros se revela um celeiro de espécies endêmicas e de formações vegetais diversificadas”.

A Caatinga é rica em biodiversidade<sup>1</sup> e endemismos, e bastante heterogênea, o que fez o geógrafo Nilo Bernardes (BERNARDES, 1999) utilizar a expressão “As Caatingas”. Em sua flora, foram registradas até hoje mais de 1500 espécies. Na fauna são encontradas espécies de anfíbios, répteis, aves, mamíferos, peixes e insetos, e muitas das espécies são endêmicas, ou seja, específicas desse sistema ecológico. Contudo, apesar de toda essa riqueza, a Caatinga é o bioma menos protegido do País, com apenas 8,4% de sua área cobertos por Unidades de Conservação federais, sendo que destas, como foi anteriormente citado, as de proteção integral representam menos 1,5% (MMA, 2011).

Embora a diversidade de animais em ambientes áridos e semiáridos seja menor que nas florestas tropicais, o mito de que a Caatinga é um bioma pobre em espécies e endemismos vêm sendo desfeito ao longo das últimas duas décadas. De acordo com estudos sobre fauna presentes no livro *Ecologia e Conservação da Caatinga*, editado por Leal; Tabarelli; Silva (2013), é possível perceber a proporção dessa diversidade animal que o bioma abriga. As principais ameaças à fauna da Caatinga são a caça sem controle e a destruição da vegetação, inclusive por meio de queimadas. Outro motivo que preocupa é a o tráfico ilegal de animais silvestres.

Certamente a seca também representa um elemento de *stress*, principalmente quando pontuada junto a fatores ligados a dimensões econômicas e políticas. Contudo, mesmo diante de seis anos de ocorrência desse fenômeno é possível constatar a capacidade de adaptação e resistência das espécies, inclusive das que possuem maior exigência ambiental, como os felinos. Isso pode ser comprovado pelo registro feito da aparição do jaguarundi ou gato morisco (*puma yagouaroundi*), no Agreste Setentrional de Pernambuco, em dezembro de 2016 (PROGRAMA VIVER E PRESERVAR, 2016), sendo essa região bastante desmatada havendo forte pressão populacional e atividades econômicas que demandam lenha como fonte energética.

A relação entre plantas, animais e demais seres vivos, assim como de outros elementos naturais como água e solo, é de interações mútuas, como já foi salientado. Devido à estreita relação biogeográfica com o clima semiárido, isso se intensifica no processo de manutenção ou redução da diversidade. Identificar e disseminar esses conhecimentos, a partir de abordagens integradas, é necessário para fortalecer estratégias eficientes de conservação para a Caatinga. Mostrar o quanto o desmatamento repercute na quantidade e distribuição da fauna, o quanto ele afeta a dinâmica

---

<sup>1</sup> Biodiversidade é o conjunto de todas as espécies de seres vivos existentes em determinada região ou época, de ecossistemas e de seres; diversidade.

hidrológica e como tudo isso diminui capacidades de resiliência diante de cenários de incerteza, é apenas uma das tarefas urgentes no tocante a se ter sociedades mais preparadas para lidar com cenários de agravamento de eventos extremos.

Deve-se ressaltar que o nível de conhecimento sobre o bioma, como sua biodiversidade, espécies ameaçadas e sobre exploradas, áreas prioritárias, unidades de conservação e alternativas de manejo sustentável, fruto de uma série de diagnósticos, estudos e investigações científicas, desencadeada por instituições de ensino e pesquisa que atuam na região, muitas vezes em parceria ou mesmo por encomenda de órgãos gestores, embora ainda insuficientes, impulsionaram novas perspectivas para abordagens sobre esse importante bioma.

Outro dado importante que reforça a urgência em desfazer mitos e estimular ações de valorização da Caatinga é o fato de no Brasil 62% das áreas susceptíveis à desertificação estarem em zonas originalmente ocupadas por esse bioma, sendo que muitas já estão bastante alteradas, o que compromete diretamente a biodiversidade. Nessa perspectiva, a pecuária tradicional é atualmente uma das atividades econômicas que mais degradam a Caatinga e, por isso, garantir a sustentabilidade ambiental dessa prática é fundamental para a recuperação do bioma.

## **Metodologia**

Mas e então: o que é preciso saber e fazer? Sem dúvida não é só conhecer os ODS com suas Metas e respectivos Indicadores, quando estes existem. É, principalmente, verificar como eles podem ser cumpridos, o que terá que ser feito através de vias diferenciadas, pois dependerá das especificidades dos lugares. É neste contexto que aqui se busca discutir as condições do semiárido brasileiro, principalmente no que concerne ao recorte do Bioma Caatinga, para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e, ao mesmo tempo, como as Unidades de Conservação podem contribuir para que isto ocorra. Tal motivação está inserida no escopo de interesse e atuação que a Fundação Joaquim Nabuco (Fundaj), instituição do Ministério da Educação (MEC) possui. Através do Centro de Estudos em Dinâmicas Sociais e Territoriais (Cedist) da sua Diretoria de Pesquisa (Dipes) já foram realizados dois eventos relacionados ao tema da Agenda 2030 e neste trabalho a intenção foi inserir a discussão no âmbito da pesquisa que vem sendo desenvolvida com o título “Unidades de Conservação como Lugares Educadores”, que possui como áreas objetos de estudos cinco Unidades de Conservação: a Reserva Extrativista Acaú-Goiana, a Área de Proteção Ambiental Costa dos Corais, a Reserva de Desenvolvimento Sustentável Ponta do Tubarão, o



Monumento Nacional do Rio São Francisco e o Parque Nacional do Catimbau, as três últimas inseridas no domínio semiárido brasileiro.

A partir de revisão bibliográfica e da problematização do tema de Unidades de Conservação Federais da Caatinga com o Objetivo 15 da Agenda (Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade), sem perder de vista o caráter de transversalidade que a mesma possui, pretende-se ofertar algumas reflexões, pistas e desafios referentes a esse recorte proposto.

### **Resultados e discussão – UCs Federais na Caatinga: limites e possibilidades em seu diálogo com a Agenda 2030**

De acordo com dados do Cadastro Nacional de Unidades de Conservação do Ministério do Meio Ambiente (MMA), em julho de 2017 o Brasil contabilizava 2.100 UCs (Federais, estaduais e municipais), abarcando uma área de 1.590.327 km<sup>2</sup>, o que corresponde a 18,67% da área territorial do País (BRASIL, 2017), abrangendo variados ecossistemas nos diversos biomas e ambientes aquáticos. Deste total, 26 são Unidades de Conservação Federal situadas no Bioma Caatinga, conforme pode ser visto no Quadro 1.

Entretanto, a proteção ambiental não obtém êxito simplesmente pela criação de uma UC ou de qualquer outro tipo de Área Protegida. No processo de sensibilização é necessário o conhecimento e a compreensão da sua existência, assim como as consequências dela na vida das pessoas. Uma Unidade de Conservação equivale a um laboratório no qual conhecimentos construídos em sala de aula são ampliados e sedimentados e devem voltar à escola nas diferentes disciplinas, contribuindo positivamente para apropriação de novos conhecimentos. Isto tem respaldo no próprio Sistema Nacional de Unidades de Conservação, como pode ser constatado nos seus objetivos específicos, que compõem o Artigo 4º do SNUC (BRASIL, 2000), item XII trata de “Favorecer condições e promover a educação e a interpretação ambiental, a recreação em contato com a natureza e o turismo ecológico (Grifo nosso)” e no item XIII fala sobre “Proteger os recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais, respeitando e valorizando seu conhecimento e sua cultura e promovendo-as social e economicamente”.

**Quadro 1 - Informações Gerais das Unidades de Conservação Federais do Semiárido Brasileiro, tendo como Órgão Gestor o ICMBio**  
**Adaptado de Relatório Parametrizado de Unidades de Conservação do MMA (Brasil, 2017)**

Nome da UC	Área em hectares	Conselho Gestor	Plano de Manejo
APA da Chapada do Araripe	972.590,45	Não	Não
APA Serra da Meruoca	29.361,27	Não	Não
Esec de Aiuaba	11.746,60	Não	Não
Esec do Castanhão	12.574,44	Não	Não
Esec do Seridó	1.123,59	Sim	Sim
Esec Raso da Catarina	104.842,84	Sim	Sim
Flona Contendas do Sincorá	11.215,78	Sim	Sim
Flona de Açú	218,46	Sim	Não
Flona de Negreiros	3.004,56	Não	Não
Flona de Palmares	168,21	Não	Não
Flona de Sobral	661,01	Não	Não
Flona do Araripe-Apodi	38.919,47	Não	Sim
Mona do Rio São Francisco	26.736,30	Não	Não
Parna da Chapada Diamantina	152.141,87	Sim	Sim
Parna da Furna Feia	8.517,63	Sim	Não
Parna da Serra da Capivara	91.848,88	Sim	Sim
Parna da Serra das Confusões	823.843,08	Sim	Sim
Parna de Sete Cidades	6.303,64	Não	Não
Parna de Ubajara	6.269,51	Sim	Sim
Parna do Catimbau	62.294,14	Não	Não
Rebio de Serra Negra	624,85	Não	Sim
RPPN Ambientalista Francy Nunes	200	Não	Não
RPPN Fazenda Almas	5.502,92	Não	Não
RPPN Francisco Braz de Oliveira	4,80	Não	Não
RPPN Não me Deixes	300	Não	Não
RPPN Neném Barros	63,16	Não	Não

Fonte: BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. **Relatório Parametrizado de Unidade(s) de Conservação**, 2017.

Os desafios para que os objetivos e metas propostos a partir da Agenda 2030 sejam concretizados na escala local, no nível do território, são muitos e parecem até insuperáveis, a começar pelo desconhecimento da própria Agenda ou das relações entre programas e projetos na área ambiental do que consta dos ODSs.

O Brasil conta com diretrizes em uma Política Nacional de Biodiversidade (PNB) e com um Plano de Implementação da Política (PAN-Bio). Conta, ainda, com o Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira (Probio) que identifica ações prioritárias, estimula subprojetos que promovam parcerias entre os setores públicos e privados gerando e divulgando informações e conhecimentos na temática da biodiversidade. Além disso, o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE), instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente, tem o objetivo de viabilizar o desenvolvimento sustentável a partir da compatibilização do desenvolvimento



socioeconômico com a proteção ambiental, inclusive com ações voltadas à mitigação ou correção de impactos ambientais danosos.

### **O papel da Educação ambiental (crítica, contextualizada) na consecução da Agenda 2030**

Educação Ambiental traz desafios em torno de questões vivas, de grandes dimensões éticas e remete a tarefa de aprender a reabitar coletivamente os meios de vida, de forma responsável, revendo e reafirmando valores fundamentais que questionam a cultura do consumismo e da acumulação, baseada em ideias prontas, pré-fabricadas, inibidoras do protagonismo e criatividade, oferecendo um caminho que pode levar a uma cultura do pertencimento, da autonomia, da emancipação, do engajamento crítico, da cooperação e da solidariedade (SAUVÉ, 2016).

O entendimento adotado na presente proposta é de uma Educação Ambiental Crítica e Emancipatória que traz claramente a dimensão socioecológica, a leitura histórica sobre os processos de degradação ambiental, estando aí incluída a dimensão humana e cultural, e a necessária reconexão sociedade natureza, a partir de múltiplas dimensões da sustentabilidade que pressupõe as medidas destinadas a proteção da biodiversidade e dos processos naturais que garantem e ofertam elementos indispensáveis à vida. Por sua vez, a Educação Contextualizada coloca claramente a questão do lugar como algo estratégico nas abordagens pedagógicas, reconhecendo a sutileza dessa conexão que se estabelece com o mundo da vida, as relações, as sensações e percepções que contribuem para configurar a forma de estar no mundo. Esse movimento pressupõe dar importância e visibilidade ao lugar.

Um dos princípios da Educação Contextualizada é o estabelecimento do diálogo como elemento formativo na construção de novas relações e éticas, o que significa ressaltar o diálogo da escola com as comunidades, integrando conhecimento científico com os saberes locais e dos espaços públicos com as populações (SOUZA, 2010). As UCs representam, assim, mais do que espaços físicos que possibilitam a conservação e/ou preservação das diversas feições do Bioma Caatinga, no caso do semiárido, mas um lugar potencialmente educador no sentido de vivência concreta ou de subjetivação sobre diversidade e interação entre os aspectos socioculturais e ecológicos na perspectiva da sustentabilidade.

Para Martins (2006, p.40), o problema da contextualização é também de ordem política já que contextualizar é “antes um problema de ‘descolonização’”. É uma questão de romper com uma forma de nomeação operada ‘de fora’ que se quer dá tempo suficiente para que os sujeitos possam

organizar uma auto definição e uma auto qualificação. Antes disso, porém, eles já estão nomeados, qualificados, representados numa caricatura na qual sequer podem se reconhecer”.

Cavalcanti (2011) destaca ser necessário readaptar o olhar, superando a descontextualização, as análises partidas e também a ausência de diálogos entre saberes, instituições e políticas que atuam, incidem num mesmo território ou que possuem fronteiras temáticas.

É importante destacar que a educação ambiental precisa acontecer no nível individual, buscando estruturar uma identidade e uma prática ambiental para dar significado ao ser no mundo, para desenvolver um pertencimento ao meio de vida e promover uma cultura do engajamento; mas também precisa agir na escala das comunidades, onde ela visa induzir dinâmicas sociais que favorecem a abordagem colaborativa e crítica das realidades socioecológicas e estimular as mudanças autônomas e criativas dos problemas que se apresentam e dos projetos que emergem (SAUVÈ, 2016).

Diante da complexidade da gestão participativa das UCs são, certamente, a consolidação da participação e do controle social. O alcance dessa dimensão passa por processos de fortalecimento do seu conselho gestor, mas também de formação dos atores que estão dentro das Unidades, no caso das de Uso Sustentável, ou em seu entorno, como na situação da Unidades de Proteção Integral. Nessa perspectiva é importante pontuar a educação em quanto uma prática social,

cujo fim é o aprimoramento humano naquilo que pode ser aprendido e recriado a partir dos diferentes saberes existentes em uma cultura, de acordo com as necessidades e exigências de uma sociedade. Atua, portanto, sobre a vida humana em dois sentidos: (1) desenvolvimento da produção social, até mesmo dos meios instrumentais e tecnológicos de atuação no ambiente; (2) construção e reprodução dos valores culturais. (IBASE, 2006, p.10).

A Educação Ambiental considerada permite ampliar os horizontes de compreensão sobre questões e fenômenos socioecológicos, os sistemas de informação, os processos participativos em instâncias colegiadas, como é o caso de Conselhos Gestores de UCs, que são instrumentos importantes de tomada de decisão e de fortalecimento da gestão democrática (BRAGA *et al.*, 2015).

## **Conclusões**

As Unidades de Conservação cumprem papel fundamental no conjunto de áreas protegidas no Brasil, em que pese ainda constituir fração reduzida do território nacional e não darem conta da diversidade de ecossistemas presentes nos diferentes Biomas brasileiro.

No Objetivo 15 da Agenda 2030 está clara a interrelação entre temas como proteção e recuperação de ecossistemas, combate à desertificação e a degradação da terra com a questão do desmatamento e perda de biodiversidade. Além disso, também é evidente a relação com os demais ODSs, a exemplo do ODS 6 no que toca garantir a disponibilidade da água, mas também na relação com o ODS 1 que remete a acabar com a pobreza, o ODS 2 que propõe acabar com a fome e remete a importância da segurança alimentar, ao ODS 3 quando fala em assegurar vida saudável e promover o bem-estar para todos. Isso sem falar na relação intrínseca com o ODS 13, que aborda a necessidade de tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos.

A proteção da Caatinga, por sua coincidência com o recorte de clima semiárido, tem valor estratégico nos processos de adaptação à variabilidade climática e ocorrência de eventos extremos de seca. Neste contexto a Agenda 2030 pode ser um guia para medidas locais que possam trazer mudanças estruturais que promovam a conservação da sociobiodiversidade que possui.

A Educação Ambiental crítica, aquela que situe historicamente as questões e desafios existentes para melhoria da proteção ambiental das Caatingas, que ajude a elucidar o papel da UCs nesse processo, e que contribua positivamente para a gestão compartilhada das mesmas, é fundamental para compreender a interdependência entre diversos temas e passar a atuar de forma crítica e pró-ativa, inclusive diante de alterações de demarcações, recategorização, dentre outros.

A Educação Ambiental crítica, que situe historicamente as questões e desafios existentes para melhoria da proteção ambiental da Caatinga, que ajude a elucidar o papel das UCs nesse processo, e que apoie na gestão compartilhada das mesmas, é fundamental para compreender a interdependência entre diversos temas e passar a atuar de forma crítica e pró-ativa, inclusive diante de ameaças de alterações de demarcações, recategorizações, dentre outros.

## Referências

BERNARDES, N. **As Caatingas. Dossiê Nordeste Seco.** Estudos Avançados, vol.13 no.36 São Paulo, May/Aug. 1999

BRAGA, R. A. P. **Gestão e educação socioambiental na Bacia do Capibaribe.** Recife: Ed. Clã, 2015.

BRASIL, Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Sociobiodiversidade.** Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/secretaria/saf-biodiv/sociobiodiversidade-brasileira>>. Acesso em: 13/9/2017.

\_\_\_\_\_, Ministério do Meio Ambiente. **Cadastro Nacional de Unidades de Conservação**. Brasília: MMA, 2017. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs>>. Acesso em: 10/9/2017.

\_\_\_\_\_, **Unidades de conservação: o que são**. Brasília: MMA, 2016. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/unidades-de-conservacao/o-que-sao>>. Acesso em: 23/3/2016

\_\_\_\_\_. **Decreto N° 4.340, de 22 de agosto de 2002**. Regulamenta o Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Brasília, MMA, 2002.

\_\_\_\_\_. **Lei N°9.985 de 18 de julho de 2000**. Estabelece o Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Brasília, MMA, 2000.

CAVALCANTI, E. R. Educação ambiental e educação contextualizada com base na convivência com o semiárido. In: LIMA, R. da C. C.; CAVALCANTE, A. de M. B.; MARIN, A. M. P. (Orgs.). **Desertificação e mudanças climáticas no semiárido brasileiro**. Campina Grande/PB: INSA, 2011.

COSTA, Patrícia Côrtes. **Unidades de conservação: matéria-prima do ecoturismo**. São Paulo: Aleph, 2002. (Série Turismo).

GERAQUE, E. A. As ricas Caatingas. In: *Scientific American Brazil*. Disponível em: <[http://www2.uol.com.br/sciam/reportagens/as\\_ricas\\_caatingas.html](http://www2.uol.com.br/sciam/reportagens/as_ricas_caatingas.html)>. Acesso em: 15 fev 2015.

IBGE. **Mapas de biomas e de vegetação**. s/d. Disponível em: <http://ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/21052004biomashtml.shtm>. Acesso em: 17 fev 2017

IBASE. **Educação ambiental em unidades de conservação**. Rio de Janeiro: IBASE; Petrobras Ambiental, 2006.

IRVING, M. A. Áreas protegidas e inclusão social: uma equação possível em política públicas de proteção da natureza no Brasil? **Sinais Sociais**. Rio de Janeiro, v. 4, n. 12, 2010, p.122-147.

LEAL, I. R., M. TABARELLI, e SILVA, J. M. C. **Ecologia e conservação da Caatinga**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2003.

MARTINS, Josemar. Anotações em torno do conceito de educação para a convivência com o Semiárido. In: RESAB. **Educação para a convivência com o semiárido: reflexões teórico-práticas**. Juazeiro/Bahia: Selo Editorial RESAB, 2006.

SAUVÉ, L. Viver juntos em nossa Terra: desafios contemporâneos da educação ambiental **Revista Contrapontos – Eletrônica**, v. 16, n. 2 - Itajaí, mai-ago 2016.

SOUZA, I. P. F.de. **Educação contextualizada no semiárido brasileiro: questões pouco evidenciadas**. Contém partes da dissertação de mestrado, 2010. Disponível em: <[http://educacaonosemiarido.xpg.uol.com.br/Artigo\\_%20IvaniaFreitas.pdf](http://educacaonosemiarido.xpg.uol.com.br/Artigo_%20IvaniaFreitas.pdf)>. Acesso em: 17 set. 2016.