

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS



22/11 evento
23/11 100% online
24/11 e gratuito

GESTÃO PÚBLICA DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: A IMPORTÂNCIA DO PLANO DE MANEJO E DO CONSELHO GESTOR NA CONSTRUÇÃO DA CONSCIÊNCIA AMBIENTAL

Ranielle Vital Rosa, UPE, raniellerosa@gmail.com
Dr. José Luiz Alves, UPE.

Resumo

O presente artigo se dedicou a entender a importância dos Planos de Manejo e do Conselho Gestor dentro das Unidades de Conservação, enfatizando para tal a promoção de uma gestão ambiental democrática nas UCs que já possuem toda regulamentação constitutiva como forma de estimular a conscientização ambiental na população local. Fazendo uso das legislações formativas do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (2000) e do Sistema Estadual de Unidades de Conservação (2009) foi possível pontuar avanços e retrocessos legislativos consoantes ao tema. Desta forma, para se compreender se atualmente, dentro do mundo tecnológico, há efetividade da conscientização por meio da educação ambiental promovida por projetos e programas propostos dentro do Plano de Manejo da Unidade de Conservação, é que se utilizou da metodologia descritivo-qualitativa para analisar o levantamento legislativo e o estatal trazido pela Agência Estatal de Meio Ambiente (2020) e pelas legislações ambientais. Construindo todo este arcabouço teórico-metodológico foi demonstrado por meio da análise legislativa a importância da gestão ambiental democrática na promoção da educação para a formação de uma conscientização ambiental.

Palavras-chave: Plano de Manejo, Conselho gestor, conscientização.

1. Introdução

Vários problemas ambientais, sobretudo na atualidade, são gerados por diversas ações humanas, que afetam a fauna, a flora, o solo, as águas, o ar, entre outros. A luz da Constituição da República Federativa do Brasil no 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 futuras gerações.

Desta forma, esses debates em torno das grandes áreas verdes e da política de gestão ambiental são fundamentais para a garantia da manutenção de quase toda vida no planeta. Nesse sentido, surge a necessidade dos espaços territoriais de áreas verdes serem especialmente protegidos, conforme previsto na Constituição Federal de 1988 e na Política Nacional do Meio Ambiente (1981), que englobam as áreas de proteção específica e as Unidades de Conservação – UCs. Trazendo também a necessidade de educar os povos para a conservação da biodiversidade.

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS



22/11 evento
23/11 100% online
24/11 e gratuito

Pela sua diversidade e pelo seu caráter, as áreas de proteção específicas, são regidas por diversos tipos de normas, e se dividem em dois grandes grupos, as Unidades de Conservação (UCs) de Proteção Integral e as de Uso Sustentável. Compreende-se que elas são áreas do território nacional definidas pelos governantes e “que devem ser preservadas ou utilizadas de forma adequada e sustentável, visando à proteção de ecossistemas significativos, em termos de recursos naturais e/ou culturais” (Burtsztn; Burtsztn, 2012, p. 512).

Essas UCs são gerenciadas por um plano de manejo, que de acordo com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei Federal nº 9.985/2000), além de “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. 2º, inciso XVII).

À vista disso, é perceptível que esses espaços também necessitem ser gerenciado pelo Conselho Gestor, cuja necessidade de criação foi notada pela supramencionada lei, “constituindo fóruns de excelência para promover o diálogo permanente com a sociedade e construir com as comunidades e demais atores locais a solução para os desafios a serem enfrentados pela gestão das Unidades de Conservação” (Brasil, 2000).

Estes Conselhos Gestores podem ser deliberativos ou consultivos, conforme a categoria. Ambos são instrumentos de gestão ambiental, no entanto, nem todas as UCs possuem plano de manejo e conselho gestor. Logo, é possível que a falta da gestão influencie de alguma forma no desenvolvimento da unidade e na consciência ambiental dos sujeitos que pertencem a UCs. Diante desse cenário, surge o problema base desta pesquisa, a saber, será que a gestão pública influencia na construção da consciência ambiental, dos sujeitos pertencentes às Unidades de Conservação (UCs), no Estado de Pernambuco?

Essa pesquisa, portanto, se alinha com a área de gestão para sustentabilidade, pois visa diagnosticar o planejamento e desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental nas UCs. Logo, a relevância desse projeto consiste em possibilitar a oportunidade de criar políticas públicas que desenvolvam os planos de manejos em todas as unidades de conservação no Estado de Pernambuco.

2. Fundamentação teórica

2.1. Formação das Unidades de Conservação

Ao se deparar com o estudo sobre as Unidades de Conservação nota-se que há uma necessidade primordial de entender o que estas seriam como foram constituídas e como sua execução é posta em prática na atualidade, principalmente porque sua existência é toda regulamentada por uma Lei Federal, a Lei SNUC - Lei nº 9.985/2000. Desta forma, tem-se como Unidade de Conservação o que é trazido pelo artigo 2º, inciso I da mencionada Lei:

espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de con-

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

22/11 | evento
23/11 | 100% online
24/11 | e gratuito

servação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção; (Brasil, 2000).

Nada obstante o fato de que pelo mundo as UCs terem começado a surgir a partir da segunda metade do século XIX e no Brasil as primeiras aparições de suas tipologias só começam a ser desenhadas legalmente com o Código Florestal de 1934, perpassando pelo Código Florestal de 1965 e pelo Código de Fauna (1967); as UCs só adquirem a formalização atual com a Lei nº 9.985 (2000), em virtude do artigo 22 delimitar os critérios desta criação:

Art. 22. As unidades de conservação são criadas por ato do Poder Público.

[...]

§ 2º A criação de uma unidade de conservação deve ser precedida de estudos técnicos e de consulta pública que permitam identificar a localização, a dimensão e os limites mais adequados para a unidade, conforme se dispuser em regulamento (Brasil, 2000).

Dentro destas Unidades de Conservação existem dois subgrupos, as Unidades de Proteção Integral e as Unidades de Uso Sustentável. As primeiras abarcam “Estação Ecológica; Reserva Biológica; Parque Nacional; Monumento Natural; Refúgio de Vida Silvestre” e tem como objetivo principal preservar a natureza (Brasil, 2000). Já a segunda, que explora o meio ambiente mantendo a biodiversidade, conta com “Área de Proteção Ambiental; Área de Relevante Interesse Ecológico; Floresta Nacional; Reserva Extrativista; Reserva de Fauna; Reserva de Desenvolvimento Sustentável; Reserva Particular do Patrimônio Natural” (Brasil, 2000).

Embora cada uma delas possua caracterizações específicas este estudo não representa relevância ao ponto em que este trabalho se debruça, vez que o objeto chave da pesquisa busca a conscientização da importância e proteção das UCs como um todo, sem apontar detalhadamente suas especificidades. Logo, a chave pairaria sob o maior índice de proteção ambiental daquelas UCs que obedecem todas as exigências previstas em lei, a saber, a criação da zona de amortecimento, do plano de manejo, do conselho gestor entre outros.

Para que uma Unidade de Conservação já criada abarque perfeitamente a sua função de proteção ambiental, é necessário que esta disponha de um plano de manejo (Brasil, 2000) e de um conselho gestor a fim de administrar a utilização dos recursos conforme previsto na lei. Contudo, como cada uma das Unidades de Conservação abarca uma infinidade de situações socioculturais, cabe a cada gestor gerir os entraves surgidos de maneira a constituir a UCs neutras das interferências negativas ao meio ambiente.

Aprofundando um pouco mais sobre este debate é sabido que o plano de manejo possui um caráter preventivo, assim ele deve abarcar todas as normas regulamentadoras da UC de maneira a respeitar as peculiaridades individuais daquela área a ser protegida (Vasques, 2008). Nesse viés, para uma maior compreensão das particularidades locais, o plano de manejo deve ser confeccionado de forma a promover a participação do público local, ou seja, “a correta elaboração do plano de manejo transcende os limites da unidade de con-

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

22/11 | evento
23/11 | 100% online
24/11 | e gratuito

servação. A participação do público possibilitará permanente transparência da gestão das unidades” (Machado, 2001, p. 256).

Já no que se refere a necessidade de se ter um conselho gestor em cada Unidade de Conservação, este aparece como de suma importância na construção de um ambiente mais democrático que valorize o diálogo e a participação entre a comunidade e os gestores com o intuito de “tratar de questões ambientais, sociais, econômicas e culturais que tenham relação com a Unidade de Conservação” (ICMBIO, 2014, art. 2º, I). Seguindo as instruções presentes na Seção I da Instrução Normativa ICMBIO nº 09, o conselho das Unidades deve ter suas ações pautadas em diretrizes e princípios comuns que dialogue com as especificidades de cada região.

Como o lapso temporal entre a criação da UCs e formulação do plano de manejo e conseqüentemente, do Conselho Gestor, é de cinco anos, diversas Unidades de Conservação apresentam entraves na formulação do documento, o que deveria ser suprido por um plano emergencial que regulasse de forma provisória as atividades desenvolvidas, contudo, na realidade, não há efetividade legal desta situação o que se torna um dos principais desafios à manutenção da biodiversidade do país (Machado, 2001).

2.2. Promovendo a participação popular por meio da interação entre desenvolvimento sustentável, conscientização e educação ambiental

Quando se coloca a evolução social em estudo, nota-se que o desenvolvimento econômico é sucedido de formas tecnológicas que estimularam o destrato com o meio ambiente, porém com o avanço do desgaste da camada de ozônio, aumento das temperaturas e desregulagem no ecossistema, países pelo mundo promoveram o surgimento de debates sobre proteção ao meio ambiente em prol de um desenvolvimento ecologicamente sustentável. Conhecido como ecodesenvolvimento, há uma preocupação em desenvolver-se baseado na preservação ambiental, conforme Ignacy Sachs (2002), princípios básicos devem ser levados em consideração ao se optar por promover o desenvolvimento, a saber:

Satisfação das necessidades básicas; Solidariedade com as gerações futuras; Participação da população envolvida; Preservação dos recursos naturais e do meio ambiente em geral; Elaboração de um sistema social que garanta emprego, segurança social e respeito a outras culturas; e Programas de educação (Sanch, 2002).

Tal forma de desenvolvimento promove uma mudança atitudinal no sistema capitalista, pois este visa os aspectos quantitativos pouco se importando pelos qualitativos. Com a evolução do ecodesenvolvimento, a partir da década de 80, o mesmo passou a ser denominado Desenvolvimento Sustentável, sendo o termo conhecido publicamente a partir da Conferência Rio 92. O intuito deste desenvolvimento, portanto, seria modificar o padrão de desenvolvimento até então assumido, para que em seu lugar sejam adotados princípios éticos que preservem as futuras gerações sem negligenciar as necessidades básicas do mundo atual.

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

22/11 | evento
23/11 | 100% online
24/11 | e gratuito

Os pilares do desenvolvimento sustentável foca na justiça social, na proteção ambiental e na eficiência econômica, conforme consagrado pelo caput do artigo 225 (Brasil, 1988). Desta forma, o desenvolvimento sustentável atenderia as necessidades expressas pela geração atual sem violar os direitos das próximas gerações, principalmente o deles poderem suprir suas próprias necessidades.

Contudo é sabido, que essa união de termos não se enquadra nos princípios capitalistas, já que desenvolvimento implicaria na busca desenfreada pelo lucro, a sustentabilidade ambiental figuraria entre os maiores desafios ambientais dentro do século XXI (Maglio, 1999). Neste sentido, é importante existir uma transformação comportamental do ser humano frente à problemática ambiental instaurada, “é preciso despertar em cada indivíduo o sentimento de ‘pertencimento’, participação e responsabilidade na busca de respostas locais e globais que a temática do desenvolvimento sustentável nos propõe” (Sorrentino, 2002, p. 19).

Desta feita, entende-se que sem a participação dos seres humanos envolvidos com o desenvolvimento econômico, não há possibilidade de se ter um desenvolvimento sustentável, “se o desenvolvimento não eliminar a pobreza absoluta, não propiciar a satisfação das necessidades básicas da população em geral, ele não pode ser qualificado de sustentável” (Silva; Mendes, 2005, p. 20,21). É possível identificar estudos sobre a aceleração dos processos biogeocológicos que focam na negatividade do consumismo exacerbado frente à manutenção do ecossistema (Ferreira, 2005).

Neste sentido, a tentativa de formar na população uma consciência ambiental, deve estimular o aspecto social circundante, ou seja, é necessário consolidar novos valores que permitam à perfeita interação homem/natureza, assim, a consciência ambiental é estruturada sobre fatos reais que surgiram na atualidade, como por exemplo:

a existência do chamado “efeito-estufa”, por exemplo, confirmada por meteorologistas e cientistas renomados, assim como outros problemas ecológicos de natureza global, vem sendo enfocados por organismos de credibilidade internacional como a ONU, que notabilizou o seu programa de estudos ambientais (Marinho, 2019).

Introduz-se, portanto, nas empresas a possibilidade de existir novas formas de gerenciarem os recursos naturais, minimizando futuros impactos ambientais, ou seja, estimula-se uma mudança atitudinal por parte dos empresários que começam a observar a questão ambiental como um problema de toda a sociedade. A luta pela conscientização ambiental na atualidade procura introduzir nos processos econômicos os ciclos biofísicos do planeta.

Com base na formação de novos tipos de relacionamento entre a economia e o meio ambiente, é possível pontuar convergências teóricas no sentido de valorizar os recursos naturais desenvolvendo preocupações ecológicas. Contudo, é importante salientar que o Brasil, por ser um país subdesenvolvido a preocupação com o meio ambiente deve imprimir também o debate sobre as pendências sociais que estimulam a desigualdade, já que um estatuto da proteção ambiental promove também a reflexão sobre a sustentabilidade da vida humana, melhorias sociais e qualidade de vida.

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS 2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

22/11 evento
23/11 100% online
24/11 e gratuito

GOVERNADORIA PUC-CAMPINAS EESC - USP COMITÊS PCJ Agência das Bacias PCJ

É por meio deste entendimento que a criação e manutenção de uma Unidade de Conservação necessita mitigar os efeitos negativos da expansão econômica sobre os ecossistemas, preservando o meio ambiente e a comunidade em torno de tal. Diversos conceitos de consciência ambiental podem ser traçados, porém todos convergem no sentido de transformação atitudinal e comportamental daqueles que desejem introduzi-la. É neste sentido que aparece a importância da consciência ambiental se relacionar com a educação ambiental.

Desse modo, algumas hipóteses podem ser desenvolvidas visando a construção de uma consciência ambiental, a primeira identifica a relação entre a consciência ambiental e o comportamento pró-ambiental, assim, convém entender este comportamento como influenciado por diversos fatores internos e externos que convergem para serem “o conjunto de ações dirigidas, deliberadas e efetivas que respondem aos requerimentos sociais e individuais e que resultam na proteção do meio” (Corral-Verdugo; Pinheiro, 1999). A segunda hipótese, por sua vez, identifica que este comportamento exerceria influências positivas no gerenciamento de resíduos.

A inserção da educação ambiental nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) ocorreu em 1997 dentro dos temas transversais. Tal consciência deve ser estimulada dentro das escolas, já que a escola aparece enquanto instituição responsável pela educação das gerações, ou seja, “a educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal” (Brasil, 1999). Assim, torna-se papel fundamental dos estabelecimentos de ensino o preparo do cidadão para atuar de forma justa e ética tanto em suas relações sociais quanto como em relação com a natureza.

Mesmo em meio a um sistema capitalista, promover a educação ambiental como forma de estimular a conscientização ambiental, revela os princípios éticos de igualdade e justiça social enraizados na população, já que, “A educação ambiental [...] é uma ação cultural que se relaciona ao processo de tomada de consciência crítica, com o objetivo de tornar transparentes as relações implícitas na organização das cidades e do país e do mundo” (Ruscheinsky *et al*, 2002: 71).

Neste sentido, é importante que o indivíduo aprenda a interagir com os seus semelhantes respeitando a diversidade de forma a analisarem juntos os problemas locais e globais, bem como suas consequências em longo prazo. Tal situação ultrapassa a simplicidade de desenvolver a criticidade cidadã, pois desenvolve cidadãos preocupados em manter o equilíbrio do planeta por meio das correções de atitudes vistas enquanto incorretas para a manutenção do meio ambiente.

A vista deste debate, torna-se nítido que se deve promover a participação ativa da população tanto da residente nos entornos das Unidades de Conservação quanto daquelas que pertencem as UCs. Esta gestão ambiental participativa, que pode ser vista em documentos como “Política Nacional de Meio Ambiente, Constituição Federal, Agenda 21, Política Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos”, torna-se uma das principais diretrizes do conselho gestor conforme normativa prevista no artigo 5º da Lei SNUC.

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO
DE RECURSOS HÍDRICOS



22/11 evento
23/11 100% online
24/11 e gratuito

Dotado de plena relevância nacional, o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, embora seja um sistema autoexecutante, necessita de ferramentas que o auxilie na implantação de suas estratégias, e como o presente trabalho necessita traçar subsídios nacionais que forneçam bases para a ampliação da participação social é que se enquadram o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas (Decreto nº 5.758/06) e Política Nacional de Participação Social (Decreto nº 8.243/14).

Ambos os documentos enfatizam a importância da educação ambiental, que outrora também já fora prevista dentro da Política Ambiental Brasileira. Esta política ambiental, que é orientada por instrumentos legislativos e é composta por políticas públicas, planos e programas, regula o uso adequado dos recursos naturais com a finalidade de garantir o bem-estar social. Neste sentido é que surge a necessidade da promoção de uma conscientização ambiental, pois é através desta que se expõe a importância e a responsabilidade de cada um quanto a utilização dos recursos naturais de maneira sustentável (Ferraro Junior *et al.*, 2005).

Assim posto, observa-se que a educação ambiental é vista como um possível mecanismo de redução da degradação ambiental vigente, vez que a prática educativa adotada de forma contínua pode assumir uma função transformadora, pois devota ao indivíduo a função primordial de promover um desenvolvimento sustentável sadio (Segura, 2001). Desta forma, a educação ambiental deve ultrapassar perspectivas engessadas de planos de ensino tradicionais, abrindo espaço para o debate curricular sobre as dimensões da sustentabilidade.

Diversas ações podem ser vislumbradas quando se pensa em educação ambiental, contudo a implantação de uma em específico deverá ser correlacionada com a realidade ambiental de cada região, desta forma é importante pontuar que esta educação deve também romper com as amarras da formalidade e adentrar em cada comunidade de forma a promover tanto a educação ambiental formal quanto uma educação informal, ou seja, uma educação presente tanto dentro dos muros escolares como fora dele, pois assim abrangerá uma maior parcela populacional. Este tipo de educação é conceitualizada no artigo 13 da Política Nacional de Educação ambiental “entendem-se por Educação Ambiental não formal as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente” (Brasil, 1999).

Neste sentido, a educação para a sustentabilidade implica, dessa maneira, um processo de formação política, tornando-se uma situação que prepara o indivíduo para o exercício da cidadania ativa, ou seja, que dá condições do indivíduo conhecer, refletir e analisar as informações, exigir seus direitos e cumprir com seus deveres de modo que esteja apto a participar da construção de políticas públicas e de mecanismos legais, garantindo a conquista da autonomia, da liberdade, da justiça social e de uma consciência ambiental.

Assim posto, a consciência ambiental implica na “busca e na concretização de novos valores, na forma de ver e viver no mundo, a partir da complexidade ambiental, que permite a construção de novos padrões cognitivos na relação homem e natureza” (Leff, 2001). De acordo com Silva e Junqueira (2007), para estimular a percepção das pessoas direta ou indiretamente envolvidas no processo de conservação de áreas naturais e das espécies nela abrigadas,

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS 2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

22/11 | evento
23/11 | 100% online
24/11 | e gratuito

“é imprescindível ter como mediadores os educadores ambientais, que são o elo entre a ciência e conservação ambiental, onde a participação das populações envolvidas é fundamental”.

2.3. Gestão ambiental pública nas Unidades de Conservação

Com o intuito que a população tenha uma crescente participação dentro do funcionamento das UCs é importante que estas unidades contenham um gestor, este controlaria e facilitaria o acesso às informações, gerindo a unidade de forma integrada. Desta forma, quando se analisa o gerenciamento das unidades observa-se que ele pode ser direto, quando o próprio Estado administra, ou indireto, quando a função é delegada a particulares. Legalmente esta última modalidade pode ser regida pela Lei de Licitações (Lei nº 14.133), pela Lei de Concessões (Lei nº 8.987) e pela Lei das Parcerias Público-Privadas – PPP (Lei nº 11.079).

Nessa mesma linha de raciocínio, entende-se que alguns tipos de UCs necessitam de gestores mais ativos que outros, principalmente quando elas permitem o contato direto com o público por meio do ecoturismo, como é o caso dos parques nacionais, pois conforme o artigo 25 do Decreto nº 4.340/2002 “é passível de autorização a exploração de produtos, subprodutos ou serviços inerentes às unidades de conservação, de acordo com os objetivos de cada categoria de unidade”. A valorização destas áreas protegidas tem ocorrido pelo desenvolvimento do “ecoturismo ou, mais atualmente, pelo enfoque que vem se dando às mudanças climáticas globais e à necessidade de se trabalhar com tecnologias mais limpas e garantir o sequestro do gás de carbônico (CO₂)” (Bononi, 2014, p.258).

Por conseguinte, a gestão das UCs, conforme a Política Nacional do Meio Ambiente, pode ser compreendida como “o conjunto de procedimentos que visam à conciliação entre desenvolvimento e qualidade ambiental” (Brandão; Vieira, 2012, p.4), ou seja, esta tende a preservar, recuperar e melhorar a qualidade dos ambientes na mesma medida em que protege os direitos fundamentais que ao meio ambiente são relacionados. Quando esta gestão é vista em âmbito público, ela é estruturada no sentido de implantar a política do meio ambiente trazida pelo SISNAMA (Sistema Nacional do Meio Ambiente) na medida em que garante o gerenciamento de um meio ambiente equilibrado ecologicamente por meio do diálogo com a sociedade civil (Milaré, 2000).

A gestão ambiental desses espaços, portanto, é desenvolvida para garantir a sustentabilidade, não só dos recursos ambientais, mas também, da qualidade de vida dos participantes pertencentes as UCs, ou seja, moradores, funcionários, gestores, turistas, etc. A vista disso, “sensibilizar e despertar a consciência crítica de grupos sociais no entorno das Unidades de Conservação (UCs) e estimular a participação da comunidade na proteção dos recursos naturais, têm sido consideradas as ações mais adequadas para a efetiva proteção dessas áreas” (Maroti, 2002).

Conforme já pontuado neste trabalho, dentro da Lei do SNUC, esta gestão pública ambiental é posta em prática por meio de alguns instrumentos, que serviram de base para o entendimento dos avanços e desafios enfrentados dentro das UCs. Entre estes instrumentos

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS 2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

22/11 | evento
23/11 | 100% online
24/11 | e gratuito

enfoca-se nesta pesquisa o Plano de Manejo, os conselhos das Unidades de conservação, a Educação ambiental e a conscientização.

3. Metodologia

No tocante ao seu objetivo, o caráter da pesquisa é descritivo, pois se propõe a analisar os dados contidos em artigos científicos, documentos e legislações sobre o tema. Nesta etapa cabe a pesquisa desenvolver uma observação sistêmica que forneça subsídios suficientes para embasar a coleta de dados. Já no que se refere aos procedimentos técnicos, fez-se uso da pesquisa bibliográfica, a pesquisa ocorre pela análise de referências teóricas já formuladas por artigos científicos, livros, e demais documentos publicados na internet de forma a sistematizá-los de maneira lógica. Assim, convém delimitar o âmbito de pesquisa em apenas bibliografias nacionais.

Contudo, como a pesquisa além de analisar o levantamento bibliográfico também utilizar-se-á do levantamento documental, convém distinguir estas duas metodologias, já que embora sejam levantamentos, seus núcleos são distintos. Convém pontuar que embora os dados utilizados tenham sido obtidos por meios eletrônicos, utilizou-se apenas artigos que detinham todo o rigor científico de sites como o portal Capes e o Google Acadêmico. Além disso, os documentos e legislações promulgadas foram consultadas através de publicações oficiais do Governo do Estado de Pernambuco, do Planalto, na biblioteca da Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAS) e em sites oficiais da Agência Estadual de Meio Ambiente (CPRH), do Ministério do Meio Ambiente e do portal ICMBio.

4. Resultados

Quando se pretende analisar a ideia trazida pelas Unidades de Conservação, deve-se levar em consideração que estas são espaços territoriais destinados a conservar determinadas áreas juntamente com seus recursos naturais. Desta forma, entende-se que estes espaços corroboram com a Política Nacional do Meio Ambiente (1981) quando estimulam a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental da área protegida, não só dela como também, de seus arredores, ou seja, as UCs seriam um exemplo atual de tal política, já que sua existência é destinada a cumprir os princípios listados nos incisos do artigo 2º (Brasil, 1981).

Como aqui a preocupação norteadora é entender a evolução do cuidado com o meio ambiente como um todo, não convém analisar a evolução de códigos específicos, a exemplo o Código Florestal, pois as florestas representam apenas uma das áreas que podem ser protegidas pelas UCs. Contudo, convém devotar importância ao Código de Fauna pelo fato do mesmo representar uma legislação que protege os animais silvestres que porventura vivam nas UCs ou fora delas, (artigo 1º), assim tal código ressalta, embora que não explicitamente, a importância do trabalho com a educação ambiental para conscientizar a negatividade presente na caça, perseguição, destruição, ou utilização irregular dos animais silvestres (Brasil, 1967).

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS



22/11 evento
23/11 100% online
24/11 e gratuito

Paralelo a este debate, sabe-se que tal política visa concretizar objetivos que estimulem o desenvolvimento econômico-social na medida em que preserve a qualidade do meio ambiente e seu equilíbrio ecológico. Dentro da Política Nacional do Meio Ambiente é possível contemplar também as normas relativas ao uso e ao manejo tecnológico dos recursos ambientais, promovendo, primeiramente, o estímulo a necessidade de preservação por meio da consciência ambiental. Assim, desde 1981 existia a preocupação com estipular punições para quem desvirtuasse os objetivos de proteção ambiental (Brasil, 1981).

Tal comando foi atendido por meio da Lei nº 9.985, de 2000 e pelo Decreto nº 4.340, de 2002, legislações responsáveis por criar e regular o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC). É necessário destacar alguns dos objetivos do SNUC que corroboram com a ideia aqui defendida, na qual expressa que tal sistema deve possibilitar o desenvolvimento de estratégias conjuntas para as áreas a serem protegidas potencializando a relação das diversas esferas sociais, a saber, Estado, cidadão e natureza.

Diversas diretrizes e funcionalidade dos órgãos são expostos na lei com o intuito de informar e corroborar para a formação de um SNUC conciso e arquitetado, porém a lei tem por finalidade principal delimitar as Unidades de Conservação em categorias, organizando-as em Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável (artigo 7º). De forma pontual a lei delimita quais os objetivos de cada categoria de UCs juntamente com exemplificações de quais unidades de conservação pertencem a cada categoria.

Desta forma, nota-se a importância de tal plano como forma de garantir a proteção aos recursos naturais existentes na unidade, na mesma intensidade em que promove o amparo as populações tradicionais residentes nos entornos. Contudo se atualmente existem oitenta e seis Unidades de Conservação, porém apenas quinze planos de manejos, é nítido o descaso com uma proteção mais centrada dada ao meio ambiente.

Se o enfoque analisar o Conselho Gestor, nota-se que a Lei não especifica funções e delimitações como feito no desenvolvimento do plano de manejo, assim, é possível notar diferenciações no conselho no tocante a serem consultivo ou deliberativo, sendo o primeiro uma comissão de aconselhamento, enquanto o deliberativo possui poder decisório sobre as ações administrativas.

Almejando abarcar uma análise mais profunda de legislações existentes, observa-se que o Decreto nº 4.340 de 2002 surge como forma de regulamentar artigos da lei anterior, especificando-se na análise das UCs. Iniciando explicando o que se deve ter o ato de criação da UC, ou seja, o ato deve conter “a denominação, a categoria de manejo, os objetivos, os limites, a área da unidade e o órgão responsável por sua administração” (Brasil, 2002). A depender da UCs, o ato constitutivo deverá delimitar a população beneficiária ou a residente, bem como as atividades envolvidas, independentemente de sua natureza.

É válido pontuar que assim como o Brasil possui em seu território, o espaço aéreo, o subsolo e as milhas marítimas, nas unidades de conservação também há essa delimitação total apenas diferenciando pelo local aonde a mesma seria delimitada, pois nas UCs de Proteção

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

22/11 evento
23/11 100% online
24/11 e gratuito

Integral deve ser limitada na criação, contudo nas de Uso Sustentável também é possível fazê-lo no Plano de Manejo.

Dentre as competências destinadas ao conselho trazidas pelo art. 20, destaca-se a elaboração do regimento interno e do plano de Manejo; promover a integração da unidade com o entorno por meio de diretrizes e ações; analisar e acompanhar a gestão da Organização da Sociedade Civil de Interesse Público; e por fim, intervir sobre atividade potencialmente prejudicial a UC (Brasil, 2002). Por sua vez, o decreto também delimita a autorização para explorar bens e serviços dentro da UC e da mesma forma ocorre com a imagem pública da unidade, o que liga as duas explorações é que estas devem ter viabilidade econômica (art. 25).

Traçando uma linha do tempo referente a história de proteção ao meio ambiente e posteriormente a criação das Unidades de Conservação, tem-se primeiramente a criação do Parque Nacional do Yellowstone em 1872, seguido do primeiro Código Florestal (1934), após esta legislação, mais dois parques foram criados antes que entrasse em vigor o Código Florestal (1965), o Código da Fauna (1967) e a Agência Nacional do Meio Ambiente (1976). A partir da década de 80 já era possível contemplar a criação das Unidades de Conservação e posteriormente leis estaduais são criadas para a proteção dos mananciais, das Apas Estuarinas e das reservas ecológicas. Em 1995, tem-se a Política Florestal Estadual, acompanhada da criação do SNUC (2000) e do SEUC (2009).

Compreendendo um pouco mais sobre o que seria essas Unidades de Conservações, nota-se que para implantar uma UC é necessário se ter pesquisa, monitoramento, Plano de Manejo, Conselho Gestor, fiscalização, recuperação de áreas, educação ambiental entre outras ações que visem a proteção dos recursos naturais. Analisando elementos importantes para uma perfeita gestão destes espaços tem-se a necessidade de se ter capacitação, planejamento, investimento, custeio, CIPOMA, infraestrutura e por fim pessoas responsáveis por tais ambientes.

Conforme primeira análise, é sabido que dentro do estado de Pernambuco existem oitenta e seis Unidades de Conservação distribuídas em quarenta e quatro de uso sustentável e quarenta e duas de proteção integral, porém quando a procura é por conselho gestor e planos de manejo, os números figuram entre trinta e um e quinze respectivamente. O que burla o proposto dentro da Lei para melhor gerir uma Unidade de Conservação, já que ambos tornam-se instrumentos para que a Unidade de Conservação atinja seus objetivos iniciais (CPRH).

Após estudar a deliberação legislativa e caracterizações específicas das Unidades de Conservação, convém especificar no tema a qual o trabalho se propôs analisar, qual seja, a influência positiva dos planos de manejo e do conselho gestor na formação de uma consciência ambiental, como é que os dezessete planos de manejo expõe o trabalho com a educação ambiental. É importante ressaltar que o acesso a tais planos se deu por meio do site da Agência Estadual do Meio Ambiente (CPRH).

Iniciando pelos planos das duas Estações Ecológicas, tem-se na de Bitá e Utinga, que a estação se preocupa com a educação ambiental no intuito de sensibilizar e capacitar os funcionários para atender as escolas e os visitantes. Tal ESEC pretende em sua dinâmica implan-

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS 2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

22/11 evento
23/11 100% online
24/11 e gratuito

tar um centro de vivências para promover a interpretação ambiental, bem como de um Centro de Excelência da agricultura familiar e da reforma agrária. Além de tentar instituir um programa que vise a recuperação ambiental, a necessidade encontrada pela ESEC foi implantar um Parque da Diversidade na Zona de Uso Extensivo (Pernambuco, 2012a).

A ESEC Caetés, por sua vez, tem como intuito promover uma educação voltada a conservação do espaço ecológico, mesmo contando com trilhas ecológicas, instrui-se os alunos a não agredirem o meio ambiente durante o percurso. Há uma preocupação em delimitar o uso público do lugar através da educação ambiental e da pesquisa científica, porém faz-se necessário se ter programas que visem conservar os recursos naturais ali dispostos, ou seja, deve-se promover, por meio de intervenções socioeducativas, o estímulo a conscientização ambiental, já que em meio a toda evolução tecnológica que ocasiona o desgaste ambiental, nutre-se em crianças, adolescentes e pesquisadores novos valores (Pernambuco, 2006).

Desta feita, entende-se que a existência de um Plano de Manejo possibilita o surgimento de programas interventivos que além de promover a proteção ambiental estimulam na população local uma consciência ambiental das riquezas naturais e culturais impressas em cada Unidade, se for retomado o debate que em cinco anos a UC deveria apresentar o plano de manejo, nota-se uma discrepância entre quem possui toda a regulamentação e quem ainda não possui tais portarias, foi pensando em alterar significadamente tais situações que o governo do estado de Pernambuco lançou um edital a fim de selecionar pessoas que pudesse prosseguir os planos de manejo das UCs.

Como a pesquisa encontra-se limitada a uma análise mínima dos documentos oficiais que já existem, convém posteriormente desenvolver uma reanálise dos dados após toda a tramitação do edital e concretização dos planos de manejo a fim de identificar mudanças. Tal situação é explicada aqui, pois existem UCs que nem uma gestão democrática existe, ou seja, tais profissionais terão o trabalho de formar a equipe gestora, no caso o conselho gestor, e formular dados suficientes para justificar os planos de manejos. Pelos dados aqui expostos nota-se o quão importante tal contratação representa no sentido de proteção ambiental.

5. Conclusões

Neste texto, destaca-se a importância da promoção da sustentabilidade local para preservar áreas legalmente delimitadas. Argumenta-se a favor da implementação de gestões participativas em Unidades de Conservação para tornar as zonas de amortecimento espaços democráticos, incentivando maior participação social e reduzindo conflitos de interesses. Além disso, enfatiza-se a necessidade de uma educação ambiental que resulte de uma gestão ambiental democrática, visando à conscientização ambiental e à satisfação das necessidades das comunidades locais.

7. Referências bibliográficas

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS 2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

22/11 | evento
23/11 | 100% online
24/11 | e gratuito

BONONI, V.L.R. Controle ambiental de áreas verdes. In: **Curso de gestão ambiental**. Editores Arlindo Philippi Jr et al. 2.ed atual e ampl. Barueri, SP: Manole, 2014.

BRANDÃO, Eraldo José; VIEIRA, Ednúbia Macena. **Instrumentos de Gestão Ambiental nas Unidades de Conservação**. Revista do Curso de Direito da UNIABEU. v. 2, n.1, Jan-Jul, 2012. Disponível em: <https://revista.uniabeu.edu.br/index.php/rcd/article/view/529#:~:text=INSTRUMENTOS%20DE%20GEST%C3%83O%20AMBIENTAL%20NAS%20UNIDADES%20DE%20CONSERVA%C3%87%C3%83O,Eraldo%20Jos%C3%A9%20Brand%C3%A3o&text=Tais%20instrumentos%20buscam%20a%20efetividade,naturais%20presentes%20em%20casa%20unidade>. Acesso em: 10 jan. 2023.

BRASIL. **Lei nº 4.771**, de 15 de setembro de 1965. Institui o novo Código Florestal. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4771.htm. Acesso em: 10 jan. 2023.

BRASIL. **Lei nº 5.197**, de 3 de janeiro de 1967. Dispõe sobre a proteção à fauna e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5197.htm#:~:text=1%C2%BA.%2C%20destrui%C3%A7%C3%A3o%2C%20ca%C3%A7%C3%A7%C3%A3o%20ou%20apanha. Acesso em: 10 jan. 2023.

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: 23 set. 2023.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 27 ago. 2023.

BRASIL. **Lei nº 8.987**, de 13 de fevereiro de 1995. Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8987compilada.htm. Acesso em: 10 jan. 2023.

BRASIL. **Lei nº 9.795**, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 10 jan. 2023.

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/l9985.htm. Acesso em: 10 jan. 2023.



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: 10 jan. 2023.

BRASIL. **Lei nº 11.079**, de 30 de dezembro de 2004. Institui normas gerais para licitação e contratação de parceria público-privada no âmbito da administração pública. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/111079.htm. Acesso em: 10 jan. 2023.

BRASIL. **Decreto nº 5.758**, de 13 de abril de 2006. Institui o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas - PNAP, seus princípios, diretrizes, objetivos e estratégias, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5758.htm. Acesso em: 10 jan. 2023.

BRASIL. **Decreto nº 8.243**, de 23 de maio de 2014. Institui a Política Nacional de Participação Social - PNPS e o Sistema Nacional de Participação Social - SNPS, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20112014/2014/decreto/d8243.htm. Acesso em: 10 jan. 2023.

BRASIL. **Lei nº 14.133**, de 1º de abril de 2021. Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.133-de-1-de-abril-de-2021-311876884>. Acesso em: 24 set. 2023.

BURSZTYN, M.; BURSZTYN, M.A. **Fundamentos de política e gestão ambiental: os caminhos do desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2012.

CORRAL-VERDUGO, V.; PINHEIRO, J. Q. **Condições para o estudo do comportamento pró-ambiental**. Cadernos de Psicologia, 4(1), 7-22, 1999.

CPRH. Agência Estatal de Meio Ambiente. Disponível em: <http://www2.cprh.pe.gov.br/>. Acesso em: 24 set. 2023.

CURITIBA. **Produto 6 - Plano de Manejo do Refúgio de Vida Silvestre Mata do Camucim**. Secretaria de Planejamento e Gestão – SEPLAG. Agência Estadual de Meio Ambiente – CPRH, 2017. Disponível em: http://www2.cprh.pe.gov.br/wp-content/uploads/2021/02/Plano_Manejo_RVS_Camucim.pdf. Acesso em: 24 set. 2023.



FERRARO JUNIOR, L. A.; MENDONÇA, P.; SORRENTINO, M.; TRAJBER, R. Educação Ambiental como política pública. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.31, n.2, p. 285-299, maio/ agosto 2005. Disponível em: www.scielo.br/pdf/ep/v31n2/a10v31n2.pdf. Acesso em: 10 jan. 2023.

FERREIRA, S. de L. Os “catadores do lixo” na construção de uma nova cultura: a de separar o lixo e da consciência ambiental. 2005. Disponível em: http://br.geocities.com/mcros/t07/20050826a_os_catadores_do_lixo_na_construcao_de. Acesso em: 02 mai. 2023.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

ICMBIO. **Instrução Normativa ICMBIO nº 09**, de 05 de dezembro de 2014. Disciplina as diretrizes, normas e procedimentos para formação, implementação e modificação na composição de Conselhos Gestores de Unidades de Conservação Federais (Processo Administrativo nº 02070.001464/2013-68). Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Instrucao_normativa/2014/in_icmbio_09_2014_diretrizes_modificacao_conselhos_gestores_und_conserva_federais.pdf. Acesso em: 10 jan. 2023.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Petrópolis: Vozes, 2001.

MACHADO, P. A. L. Áreas Protegidas: a Lei no 9985/2000. In: BENJAMIN, A. H. **Direito ambiental das áreas protegidas** – o regime jurídico das Unidades de Conservação. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2001.

MAGLIO, I. C. Cidades Sustentáveis: preservação, controle e mitigação de impactos ambientais em áreas urbanas. In: PHILIPPI, JR. A., MAGLIO, I. C., COIMBRA, J. A. A. **Municípios e Meio Ambiente: perspectivas para a municipalização da gestão ambiental no Brasil**. São Paulo: ANAMA, 1999.

MARINHO, Marcelo da Silva. Educação e gestão ambiental no mundo globalizado: a relação das novas ferramentas sustentáveis com o cotidiano da sociedade contemporânea. **Humanidades & Tecnologia em Revista (FINOM)**. Ano XIII, vol. 16- Jan-Dez, 2019. Disponível em: http://revistas.icesp.br/index.php/FINOM_Humanidade_Tecnologia/article/view/657/472. Acesso em: 24 set. 2023.

MILARÉ, Édís. **Direito do Ambiente: doutrina, prática, jurisprudência, glossário**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2000.



PERNAMBUCO. **Programas de gestão da Área de Proteção Ambiental - APA Santa Cruz – Itapissuma, Itamaracá e Goiana**, PE. Serviço para a implantação da Área de Proteção Ambiental APA – Santa Cruz, Pernambuco, 2010. Disponível em: <http://www2.cprh.pe.gov.br/wp-content/uploads/2021/01/manejosantacruz.pdf>. Acesso em: 24 set. 2023.

PERNAMBUCO. Zoneamento e programas de manejo – volume 2. **Plano de Manejo da Estação Ecológica de Bita e Utinga**, 2012a. Disponível em: http://www2.cprh.pe.gov.br/wp-content/uploads/2020/12/plano_de_manejo_esec_bita_utinga-1.pdf. Acesso em: 24 set. 2023.

PERNAMBUCO. Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade. **Parque Estadual Mata da Pimenteira: plano de manejo**. Coordenação Giannina Cysneiros Bezerra, Hέλvio Polito Lopes Filho; equipe técnica de elaboração Ana Cláudia Sacramento...[et al.]. Recife: A Secretaria, 2013a.

PERNAMBUCO. Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade. **Plano de Manejo do Refúgio de Vida Silvestre Mata do Engenho Uchôa**. Agência Estadual de Meio Ambiente; texto Giannina Cysneiros Bezerra; equipe técnica Ana Cláudia Sacramento ... [et al.]. – Recife : A Secretaria, 2013b.

RUSCHEINSKY, Aloísio *et al.* “Educação ambiental: uma perspectiva freireana”. **Revista Ambiente & Educação**. Rio Grande: Fundação Universidade do Rio Grande, 2002, v. 7.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garmond, 2002.

SILVA, J. M. C.; JUNQUEIRA, V. Educação e conservação da biodiversidade: uma escolha. *In*: JUNQUEIRA, V.; NEIMAN, Z. (Orgs.). **Educação ambiental e conservação da biodiversidade**: reflexões e experiências brasileiras. Barueri: Manole, 2007.

SILVA, C. L. S.; MENDES, J. T. G. (orgs.). **Reflexões sobre Desenvolvimento Sustentável: agentes e interações sobre a ótica multidisciplinar**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

SORRENTINO, M. Desenvolvimento Sustentável e Participação: algumas reflexões em voz alta. *In*: CASTRO, R. S. de. *Et. al.* (orgs.). **Educação Ambiental**: repensando o espaço da cidadania. São Paulo: Cortez, 2002.