



ZONAS DE AMORTECIMENTO COMO OPORTUNIDADE DE DIÁLOGOS ENTRE A SOCIEDADE E A NATUREZA

Maria Carolina Almeida Dias¹

RESUMO

O percurso para a consolidação das leis ambientais no Brasil, sobretudo a respeito das Unidades de Conservação (UCs) reflete um caminho carregado de incertezas e dilemas não somente de ordem legal, mas também ambiental e social. As políticas ambientais no Brasil possuem um grande potencial de instrumentos de gestão que podem favorecer maiores garantias para a conservação da natureza. O zoneamento é um desses instrumentos, sendo amplamente utilizado no âmbito das áreas especialmente protegidas no Brasil. Como objetivo principal, o presente artigo pretende demonstrar a importância das zonas de amortecimento (ZAs) no entorno das UCs, tanto para o aspecto ecológico como para o socioeconômico e, através de pesquisa bibliográfica e documental e levantamento de dados secundários, pôde-se perceber que ainda há um longo caminho para se estabelecer as ZAs como possibilidade para o alcance da conservação da natureza, tendo em vista que são escassos os exemplos de sucesso no diálogo entre os atores da sociedade e a conservação ambiental.

Palavras-chave: Zona de Amortecimento, Políticas Ambientais, Conflitos Socioambientais, Planejamento Ambiental.

RESÚMEN

El camino hacia la consolidación de las leyes ambientales en Brasil, especialmente en lo que respecta a las Unidades de Conservación (UC), refleja un camino lleno de incertidumbres y dilemas, no solo de orden legal, sino también de aspectos ambientales y sociales. Las políticas ambientales en Brasil tienen un gran potencial como instrumentos de gestión que pueden favorecer mayores garantías para la conservación de la naturaleza. La zonificación es uno de estos instrumentos, siendo ampliamente utilizado en el contexto de áreas especialmente protegidas en Brasil. Como objetivo principal, este artículo pretende demostrar la importancia de las zonas de amortiguamiento (ZA) alrededor de las AP, tanto en el aspecto ecológico como en el socioeconómico y, a través de estudios bibliográficos, documentales, de datos secundarios y estudios de caso, se pudo constatar que Aún queda un largo camino por recorrer para establecer las ZA como una posibilidad para lograr la conservación de la naturaleza, considerando que existen pocos ejemplos exitosos en el diálogo entre los actores de la sociedad y la conservación del medio ambiente.

Palabras llave: Zona de amortiguamiento, Políticas ambientales, Conflictos sociales y ambientales, Planificación ambiental.

¹ Doutoranda em Geografia no Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal Fluminense - UFF Niterói. Núcleo Interdisciplinar de Pesquisa de Paisagens (NIPP). carolina_dias@id.uff.br



INTRODUÇÃO

A preocupação com a proteção da natureza e a biodiversidade é uma necessidade identificada há tempos, diante de diversos problemas ambientais que se intensificaram a partir do processo de desenvolvimento econômico e industrial de nossa sociedade. A partir da disseminação das ideias de ambientalistas e de pesquisadores que aprofundaram seus estudos relacionados aos impactos decorrentes das ações humanas, a preocupação com as questões ambientais toma mais espaço nas discussões globais e, com isso, amplia-se a necessidade da criação de instrumentos legais que organizem e direcionem a preservação do meio ambiente, além da prevenção e redução dos danos ambientais, ampliando o diálogo para que políticas ambientais fossem sendo discutidas em âmbito nacional e internacional.

O Brasil, reconhecidamente um país de grandes riquezas naturais não ficou de fora do debate ambiental internacional e iniciou diversas ações para ampliar a proteção da biodiversidade, como a criação de leis relacionadas à questão ambiental, organização de um sistema com ferramentas de gestão e de órgãos ambientais e suas respectivas funções, bem como efetivou a criação de áreas protegidas pelo país. Contudo, tais ações ocorreram, em sua grande maioria, de maneira pontual ou apenas para cumprir uma exigência de órgãos ambientais e da comunidade internacional, desconsiderando diversas questões sociais que são inerentes ao debate ambiental.

Visando garantir a manutenção dos remanescentes dos ecossistemas originais, que têm sido severamente ameaçados pela expansão urbana, pela ampliação da fronteira agrícola e pelas atividades industriais, o Brasil iniciou um processo de criação de áreas protegidas em seu território. Tais áreas foram inseridas, em sua maioria, em um contexto local de ocupação de comunidades tradicionais como caiçaras, indígenas, quilombolas e demais povos que têm na floresta seu modo de vida. Além disso, não houve uma preocupação em realizar levantamentos e estudos que auxiliassem a compreender melhor as potencialidades e fragilidades locais relativas às áreas protegidas (MORSELLO, 2006).

Desta maneira, há uma urgência em estabelecermos critérios para a criação de áreas especialmente protegidas, bem como programas que ampliem a preservação da



natureza não somente em seu interior, mas que também considerem o manejo do seu entorno.

Ademais, o presente artigo reflete a necessidade de se ampliar a discussão sobre as ações de proteção da biodiversidade para além das áreas protegidas, focando nas Zonas de Amortecimento (ZAs) em Unidades de Conservação (UCs) brasileiras. Documentos do Ministério do Meio Ambiente (MMA) e demais instituições engajadas com a temática ambiental alertam sobre os prejuízos causados pelas atividades humanas no entorno de áreas protegidas para a conservação dos remanescentes florestais, que justificam ainda mais a necessidade de ampliarmos o debate no contexto das áreas do entorno das UCs. Segundo Britez et al. (2003),

Áreas contínuas têm sido alteradas e isoladas em fragmentos diminutos e bastante degradados, com a modificação profunda da faixa de entorno e dos próprios fragmentos por meio da extração de madeira, da caça, da introdução de animais domésticos e espécies exóticas, do fogo e outros. A redução e o isolamento de populações de espécies selvagens, além da perda de habitat, dificultam o fluxo gênico, podendo causar perda da biodiversidade e até a extinção de espécies (BRITTEZ et al., 2003, p. 348).

Para garantir a conservação da biodiversidade através das áreas protegidas, percebe-se que é necessário termos uma visão mais ampla do ambiente protegido e, nesse sentido, olhar para o seu entorno e estabelecer uma relação eficaz e adequada à mediação de conflitos inerentes a um ambiente com práticas distintas.

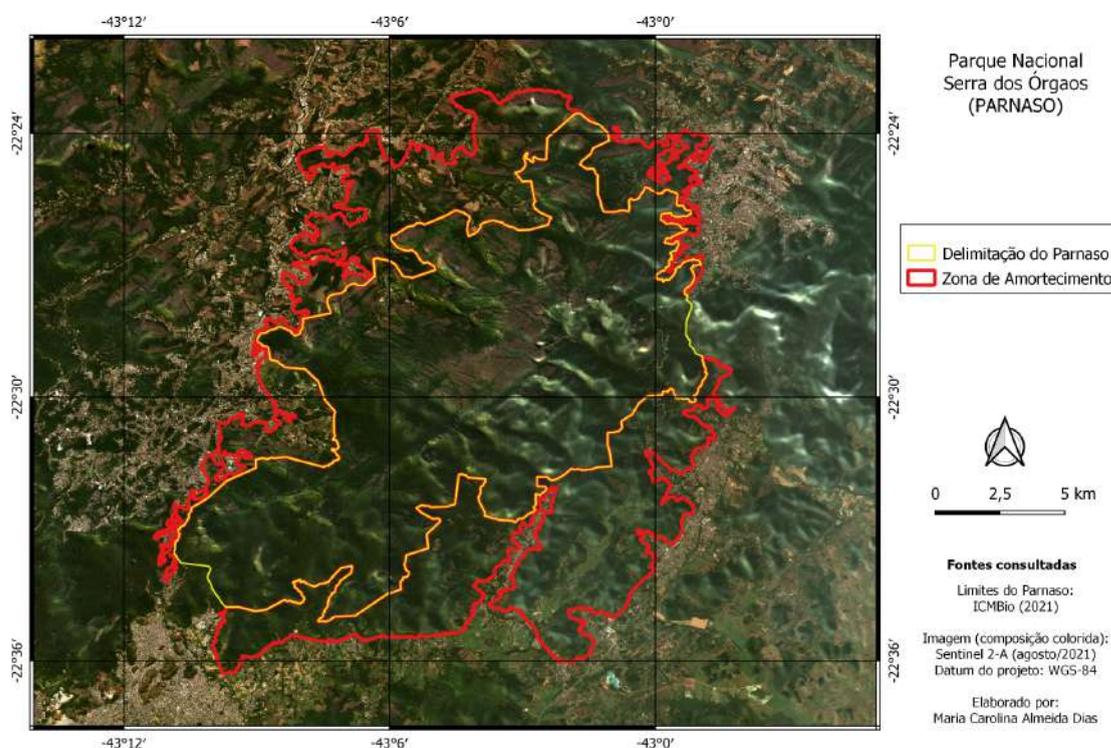
Sendo assim, o presente artigo tem como objetivo demonstrar a importância das zonas de amortecimento como possibilidade para o alcance dos propósitos das unidades de conservação brasileiras, considerando as potencialidades locais e sua relação com seu entorno, envolvendo comunidades locais e as atividades econômicas praticadas por elas.

O recorte temático é compreendido pelas Zonas de Amortecimento (ZAs), as quais podemos considerar como uma faixa que engloba o entorno de uma UC, visando reduzir possíveis impactos negativos que possam vir a afetar o interior da unidade. As atividades presentes ou a serem desenvolvidas no local compreendido por uma ZA deverão ser reguladas através de legislação específica que contemple regras e limites

para sua execução, bem como impede atividades de alto impacto ambiental em sua área (BRASIL, 2000).

A Figura 1 apresenta um exemplo de ZA em uma UC de proteção integral do tipo parque denominada Parque Nacional da Serra dos Órgãos (PARNASO). No caso apresentado, foi considerada uma faixa de diferentes distâncias a partir dos limites da unidade (MMA, 2021). Devido a sua extensão territorial, a ZA apresentada pode contemplar tanto áreas urbanas quanto rurais, conforme podemos observar na Figura 1:

Figura 1 - Exemplo de ZA em UC de proteção integral



Fonte: Elaborado pela autora

Posto isto, o recorte temático do presente artigo insere-se nas discussões acerca das ZAs em UCs e os conflitos de uso inerentes a esse entorno, visando conhecer ações que beneficiem tanto a população envolvida pela UC e seu entorno, quanto para a conservação da biodiversidade.



METODOLOGIA

O presente artigo tem como procedimento inicial, a realização de uma pesquisa bibliográfica com a finalidade de proceder uma fundamentação teórico-conceitual relativa às zonas de amortecimento. Neste procedimento, foram levantados artigos científicos e obras relativas às áreas protegidas, bem como instrumentos legais (leis, decretos e resoluções) e suas modificações inerentes às ZAs.

Para identificação de práticas inseridas no contexto do recorte temático do artigo, foi necessária a realização de pesquisa documental através de reportagens e informativos, além de levantar dados secundários através de relatórios e documentos de associações e órgãos ambientais que têm projetos em andamento ou finalizados em ZAs no Brasil.

REFERENCIAL TEÓRICO

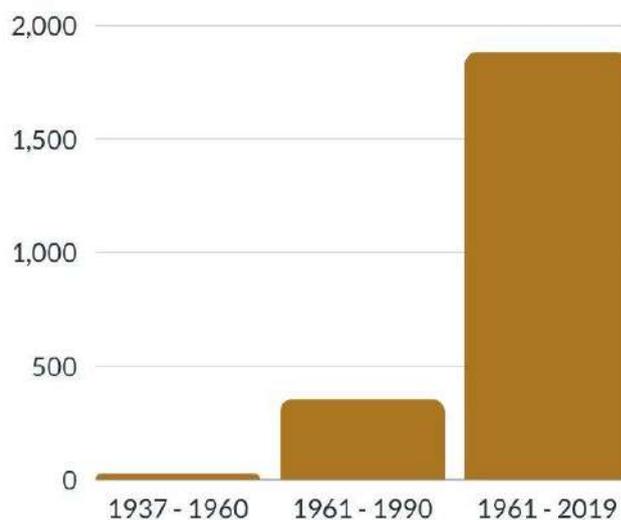
Com o aumento da preocupação com o meio ambiente em escala mundial, houve diferentes ações e propostas que visavam inserir a questão ambiental nas estruturas legais do Brasil e de todo o mundo. Diversas leis foram compondo a legislação ambiental brasileira e diferentes normas foram sendo implementadas, podendo-se destacar a primeira versão do Código Florestal em 1934, reformulado anos depois (1965 e 2012), a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA) em 1981, a Lei de Crimes Ambientais em 1998, o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) no ano 2000, entre tantos outros programas, leis e políticas ambientais.

Seguindo este caminho, ampliou-se o número de unidades de conservação em território brasileiro, buscando uma maior proteção das belezas naturais e da riqueza da biodiversidade. Conforme pode ser observado na figura 2, entre os anos de 1937 e 1960 foram criadas 25 UCs (algumas áreas foram recategorizadas após o SNUC), abrangendo uma área de aproximadamente 10.000 km² (MMA, 2019). Nas próximas três décadas, este número saltou para 352 novas UCs, abrangendo em torno de 390.000 km² e, nas outras três décadas seguintes, passou para 1.881 UCs, englobando 2.150.000 km² (MMA, 2019).



Figura 2 – Quantidade de UCs criadas a partir de 1937 até 2019.

QUANTIDADE DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL (1937-2019)



Fonte: MMA (2019)

Desde a primeira UC criada no Brasil em 1937, até os dados oficiais divulgados referentes ao ano de 2019, temos um crescimento expressivo de UCs, sobretudo a partir da década de 1990. Contudo, essa realidade começa a ganhar mais força antes disso, a partir da década de 1970, quando o movimento ambientalista amplia sua relevância nas discussões internacionais e o Brasil inicia uma acelerada criação de UCs.

É importante ressaltar que o contexto político em que se vivia o país neste período era da Ditadura Militar, podendo concluir pelas características deste regime, que o processo de criação destas áreas protegidas não seguiu pelo caminho do diálogo com as comunidades envolvidas, gerando conflitos de interesse entre estas e a gestão das UCs. Apesar disso, podemos considerar que se iniciou um fortalecimento dos ideais com grande influência da corrente ambientalista preservacionista, baseada no culto ao silvestre (ALLIER, 2015), que refletiram em ações mais amplas para implantar uma política ambiental de fato.

O SNUC categorizou as UCs em unidades de proteção integral e unidades de uso sustentável, estabelecendo ferramentas para auxiliar a gestão das UCs como o plano de manejo, conselhos, além de regras, programas e ações que promovem o objetivo de conservação da área protegida, independente de sua categoria.



Como o foco deste artigo é a zona de amortecimento, vale ressaltar que o estabelecimento da mesma insere-se no plano de manejo de uma UC, juntamente com o zoneamento do interior da unidade, podendo ser indicada tanto no momento da sua criação como na aprovação do plano de manejo da unidade.

Apesar da sua importância para a conservação, ao longo dos anos, esta zona inicialmente chamada de área circundante, teve diversos instrumentos legais e metragens, abrangendo desde uma área delimitada por dez quilômetros (CONAMA, 1990) a partir dos limites da UC (essa resolução foi revogada pela CONAMA 258/2010), até uma metragem que segue o zoneamento estabelecido no plano de manejo da UCs como é atualmente considerado. Nos casos em que não há estabelecimento da ZA pelo plano de manejo, utiliza-se o padrão de uma faixa de três quilômetros para a delimitação da ZA para o licenciamento de atividades de alto impacto ambiental e de dois quilômetros para atividades de baixo impacto (CONAMA, 2010).

É importante destacar que, de acordo com o SNUC (BRASIL, 2000), excetuando-se as Áreas de Proteção Ambiental (APAs) e as Reservas Particulares de Patrimônio Natural (RPPNs), todas as demais categorias de UCs devem possuir sua zona de amortecimento.

Em particular, sobre as características de criação das UCs brasileiras, o modelo de áreas protegidas seguiu o padrão estadunidense pautado no distanciamento do ser humano para com a natureza, através da chamada *wilderness* que basicamente desconsidera a presença humana (sobretudo de comunidades tradicionais) em áreas protegidas, o que dificultou (e dificulta até os dias atuais) o alcance dos objetivos de conservação da biodiversidade pois não há como desconsiderar a presença humana nas áreas protegidas (DIEGUES, 2008).

A respeito disso, Diegues (2008, p. 67) aponta que a visão imposta pela ideia de criação de áreas protegidas com base no “neomito” de que tais áreas não devem possuir moradores, faz com que os povos tradicionais que as ocupam sintam-se anulados e sequestrados de sua terra que possui elevado valor simbólico, cultural e histórico para sua comunidade. Esse mesmo autor ressalta que, por parte do poder público, esta apropriação de terras tem uma conotação de geração de bem-estar à população urbana e industrial, tendo em vista que estas áreas servirão para turismo, contemplação e outros



benefícios que uma área especialmente protegida pode proporcionar. Segundo Diegues (2008),

Existe aí uma visão conflitante entre o espaço público e o espaço comunitário, segundo perspectivas distintas e até opostas: a do Estado, representando interesses das populações urbano-industriais, e a das sociedades tradicionais. Na verdade, o que está implícito é que estas deveriam ‘sacrificar-se’ para dotar as populações urbano-industriais de espaços naturais, de lazer e de ‘contato com a natureza selvagem’. Ou ainda, segundo uma versão mais moderna dos objetivos das áreas naturais protegidas de uso restrito – proteger a biodiversidade (DIEGUES, 2008, p. 68).

Percebe-se que Diegues (2008) alerta que os espaços ocupados por comunidades tradicionais possuem um significado de resistência e sobrevivência de tais povos, haja vista que os espaços que lhes são tomados servem como subsistência e reprodução da vida para os povos e comunidades tradicionais. É possível identificar, portanto, a importância de compreender a interferência que ocorre no espaço a ser protegido, devido aos seus atributos naturais e suas potencialidades para a conservação e em como os aspectos socioeconômicos são relevantes para o sucesso de uma área protegida.

A respeito das dificuldades em criar UCs no Brasil, Morsello (2006) aponta que, apesar de ainda estarem em construção, quando são criadas as áreas protegidas, o poder público e os órgãos ambientais não estão alinhados à realidade local, além de se desconsiderarem “seus aspectos biológicos, econômicos e político-institucionais, além das especificidades em relação às áreas protegidas públicas e aquelas privadas” (MORSELLO, p. 65-66, 2006). Desta maneira, os problemas inerentes ao processo de criação de áreas protegidas são recorrentes em diversos casos brasileiros, que atingem tanto a conservação da natureza como de populações tradicionais que historicamente ocupam áreas com potencialidades para o estabelecimento de áreas especialmente protegidas.

O problema da gestão ineficiente e a falta de uma visão integrada da paisagem replica-se às áreas do entorno das UCs, sendo elas zonas de amortecimento já estabelecidas ou a serem criadas nos planos de manejo. Nesse caso, percebe-se que as UCs são, muitas vezes, ilhas de conservação isoladas em meio a atividades degradantes que impedirão que as ações de proteção da biodiversidade sejam estabelecidas de fato.



Estudos do Ministério do Meio Ambiente (BRITTEZ et al., 2003) refletem tais problemas, como podemos observar a seguir:

A estratégia tradicionalmente utilizada para a manutenção da biodiversidade tem sido o estabelecimento de unidades de conservação, tanto públicas quanto privadas, em áreas remanescentes e representativas dos ambientes naturais. Tal estratégia, dissociada de uma abordagem que assegure a conservação de extensões mais abrangentes da paisagem, pode não assegurar efetivamente a manutenção de comunidades ecologicamente viáveis no longo prazo, haja vista que as próprias **unidades de conservação são verdadeiras ilhas que**, isoladas em meio à paisagem, **sofrem uma deterioração progressiva de seus ambientes**, na maioria das vezes **a partir das bordas**, em face da pressão antrópica e das perturbações naturais (BRITTEZ et al., 2003, p. 48, grifo nosso).

No estudo apresentado pelo BritteZ et al. (2003, p. 48), é apontado que as ações de proteção da biodiversidade não devem depender apenas dos limites estabelecidos para a UC, mas também do conhecimento do grau de intervenção antrópica do interior e do entorno da área, bem como sua “zona tampão”, ou seja, a zona de amortecimento objeto deste artigo. Sendo assim, as áreas do entorno devem ser reguladas e as atividades deverão ser aprovadas com rigor, não havendo espaço para intervenções de alto impacto ambiental.

Os objetivos de conservação da natureza devem estar em consonância com as potencialidades locais, no que diz respeito à comunidade envolvida, aos recursos presentes e ao histórico de ocupação local. Desconsiderar a presença humana pode causar conflitos de usos e interesses que em nada contribuem para a solução de conflitos socioambientais e para a conservação ambiental, as quais são de extrema relevância no contexto das UCs brasileiras.

Pode-se perceber que tais conflitos não se limitam apenas ao interior das UCs, sendo também estendidos ao seu entorno. No contexto das ZAs, comparando-se com as áreas inseridas no interior dos limites estabelecidos nas UCs, podemos identificar que elas são os locais em que haverá maior presença humana e, portanto, haverá maior conflito com os interesses da conservação da natureza por meio das áreas protegidas. Apesar de haver restrições para diversas atividades, são nas ZAs que ocorrem as



maiores intervenções e pressões que podem vir a causar danos à proteção da natureza que, em teoria, está protegida pelos limites da UC (BEIROZ, 2015).

Com isso, é de grande importância para os estudos relativos à conservação da natureza, compreender os conflitos de interesses que envolvem tanto a instituição e criação de áreas protegidas, como o contexto em que elas estão inseridas, visando compreender as populações afetadas pelas mudanças decorrentes destas áreas, bem como a relação que elas possuem para com o espaço a ser protegido.

ZONAS DE AMORTECIMENTO E SUAS DIFERENTES FUNÇÕES

As zonas de amortecimento (ZAs) possuem ao menos duas funções: além de um recorte geográfico de uma delimitação de áreas de uso restrito que abrange o entorno de uma UC, apresentando implicações socioeconômicas, ela funciona como uma barreira que visa reduzir ou até impedir que danos maiores alcancem a área protegida na qual ela se localiza. Sendo assim, ela tem como objetivo ser uma zona de proteção para além da UC, visando reduzir os impactos provenientes do seu entorno, impondo uma regulação das atividades realizadas (WWF-BRASIL; ELAP, 2015).

A partir da década de 1980, a ZA começa a ganhar maior presença nos debates referentes às áreas protegidas (WWF-BRASIL; ELAP, 2015), publicando-se os primeiros estudos referentes à importância da ZA e as primeiras leis ambientais brasileiras passam a inseri-la sob a denominação de área circundante (CONAMA, 1990).

Após os primeiros instrumentos legais que citam as ZAs serem criados (década de 1990), o SNUC conceitua a ZA como “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, art. 2). Com isso, são propostas e exigidas a aplicação de diversas restrições pautadas pelo instrumento legal do licenciamento ambiental e demais normas pertinentes à legislação ambiental para que haja maior proteção e garantia da manutenção da UC.

Um dos principais problemas a ser evitado através das ZAs e que lhe dá fundamentação, é o efeito de borda, que provoca a fragmentação de habitats que



deveriam estar conservados. A respeito deste problema, Medeiros (2006) considera que ele é provocado através de alterações na paisagem, sob aspectos abióticos e bióticos, podendo levar à alterações nas características locais.

Dentre os efeitos que podem atingir as áreas núcleo, este mesmo autor cita como consequências “a modificação do microclima (temperatura, luminosidade, umidade, ventos)” nas mudanças abióticas e “a elevada mortalidade de árvores nas proximidades das bordas” nas mudanças bióticas (MEDEIROS, 2006, p. 19-20). Além dessas, Medeiros (2006, p. 20) também aponta algumas modificações indiretas, como “alterações nos processos ecológicos, tais como predação, parasitismo, competição, herbivoria, polinização e dispersão de sementes”.

Relacionando a importância social nesse contexto, Diegues (2008) ressalta a necessidade de se envolver as comunidades locais no processo de criação das UCs, tanto aquelas impactadas diretamente, como aquelas que localizam-se em seu entorno, nas zonas de amortecimento. O autor quer alertar, portanto, que desconsiderar o conhecimento das populações tradicionais não favorece o alcance dos objetivos da conservação da biodiversidade.

No que diz respeito à proteção da biodiversidade deve-se, então, ter atenção não somente à área protegida em si, mas também ao seu entorno, contribuindo assim para uma maior efetividade das ações conservacionistas.

PRÁTICAS EXITOSAS EM ZAS NO BRASIL

Compreendendo a ZA como fundamental para a efetivação da UC e como uma área de conflito de interesses, as ações que visam superar as dificuldades inerentes a ela devem levar em consideração aspectos diversos, como o contexto social, econômico e o estado de conservação das áreas. Ademais, Beiroz (2015) aponta que elas são reflexo da relação do ser humano com a natureza e que devemos considerar os grupos sociais no planejamento do território. Entender como se dá o entorno das UCs e quais usos e atividades humanas são predominantes é fundamental para que elas alcancem seus objetivos de conservação da natureza, bem como no fortalecimento das comunidades que são abrangidas pela área protegida.



O entorno das unidades de conservação, bem como qualquer outra área protegida deve considerar aspectos fundamentais para o estabelecimento de ações que promovam a efetividade da conservação da biodiversidade. Segundo o Ministério do Meio Ambiente (BRITEZ et al., 2003), o manejo do entorno de uma área protegida:

(...) deve contemplar uma série de aspectos que se interagem, desde o diagnóstico e monitoramento de elementos da flora e da fauna, inter-relações com o meio físico, configuração da paisagem, avaliação socioeconômica, recursos naturais e serviços ambientais (mananciais de água, recursos madeireiros, plantas medicinais, ecoturismo etc.), até o envolvimento com as comunidades humanas locais, políticas públicas e as próprias técnicas de manejo (BRITEZ, et al., 2003, p. 348).

Reconhecendo a relevância da gestão das áreas do entorno e reforçando o papel das ZAs para as unidades de conservação no Brasil, diversas associações e órgãos gestores de UCs realizaram parcerias visando melhorar a relação da comunidade envolvida pela área protegida e suas atividades econômicas. Para tanto, iremos aprofundar nas medidas aplicadas em ZAs em unidades de proteção integral dos tipos parque e reserva biológica.

As UCs que fazem parte deste levantamento de práticas em ZAs no Brasil são o Parque Estadual do Morro do Diabo (PEMD), em Teodoro Sampaio – São Paulo e a Reserva Biológica Poço das Antas (Rebio Poço das Antas), em Silva Jardim – Rio de Janeiro. Os materiais coletados para a análise foram divulgados pelas associações e instituições que desenvolveram e ainda desenvolvem atividades no entorno das UCs e obtiveram bons resultados tanto para a comunidade local como para a proteção das UCs.

A respeito do PEMD, o mesmo instituiu sua ZA utilizando o critério da CONAMA 13/90, abrangendo uma faixa de dez quilômetros a partir dos limites da UC. A gestão do parque aponta alguns problemas inerentes a essa zona, bem como fornece algumas possibilidades de atuação em problemas emergentes da UC. De acordo com seu plano de manejo,

O estabelecimento de uma Zona de Amortecimento condizente com o tamanho e objetivos do Parque, considerando-se as possibilidades de restabelecer a conectividade da paisagem, e com normas claras de uso, talvez seja uma das ferramentas mais eficazes para que gradativamente sejam suprimidos estes problemas [disposição inadequada de resíduos], assim como



aqueles advindos da utilização indiscriminada de agrotóxicos e do fogo como práticas agrícolas nas imediações do Parque (FARIA, 2006, p. 162).

Levando em consideração os principais problemas apontados, além do amplo conhecimento em pesquisas na área da conservação, o Instituto de Pesquisa Ecológicas (IPÊ), desenvolve ações voltadas para as propriedades rurais presentes no entorno do PEMD, estruturando um projeto que envolve famílias de pequenos agricultores e assentados da reforma agrária presentes no local.

Chamado de “Café com Floresta” (Figura 3), o programa promove, desde o ano de 2001, a disseminação do conhecimento para uma transição das atividades rurais convencionais para práticas menos agressivas ao meio ambiente, tendo como foco a criação de corredores denominados trampolins ecológicos (tradução do inglês *stepping stones*) através da recuperação de áreas degradadas, ações reflorestamento e manutenção de áreas florestadas. Sendo assim, a proposta do projeto é manter e proporcionar o aumento da biodiversidade local (IPÊ, 2021.)

Com a formação dos corredores ecológicos, a prática favorece o aumento da diversidade da paisagem, diminuindo as pressões do entorno da UC e contribuindo para o aumento do fluxo de espécies entre as áreas participantes do projeto. Além disso, promove uma alternativa de renda para os produtores locais, inserindo-os em um outro nicho de mercado, o dos produtos orgânicos.

Figura 3 - Pés de café plantados juntamente com árvores nativas.



Fonte: IPÊ, 2021

Com a proteção das árvores nativas a plantação de café sofre menos com as mudanças de temperatura e em eventos climáticos mais severos, como as geadas. Os insumos são produzidos dentro da propriedade, utilizando-se da cobertura de serrapilheira como um dos principais agentes protetores do solo (IPÊ, 2021).



O produto é vendido em feiras da região e alcançou o *e-commerce*, criando a marca “Flor do Pontal”, ampliando mercado para os produtores rurais envolvidos no projeto, bem como visibilidade tanto para os produtores como para a instituição IPÊ.

Com o projeto desenvolvido no entorno do PEMD, há uma possibilidade de estabelecer uma boa conexão entre os produtores rurais e a UC, mesmo havendo restrições inerentes à categoria da unidade. O IPÊ também exerce uma boa influência na área, desenvolvendo pesquisas e ações que beneficiam tanto a conservação da biodiversidade, como a população rural local (SOARES, 2002).

O outro projeto estudado localiza-se na Rebio Poço das Antas e tem a Associação Mico-Leão Dourado (AMLD) como a principal parceira executora dos projetos na área. Assim como no PEMD, os produtores rurais são os principais atores do projeto, sendo fundamentais para o sucesso das ações desenvolvidas.

O foco do trabalho da AMLD, até hoje, é, indiscutivelmente, a preservação do Mico-Leão-Dourado, atuando nas reservas biológicas e fazendas onde os animais são novamente introduzidos. Entretanto, ao longo do tempo, foram sendo incorporadas diversas ações socioambientais, que fizeram com que o mico seja hoje uma bandeira para a conservação dos processos mantenedores da biodiversidade, incluindo aqueles que proporcionam uma vida melhor para as populações do entorno. Como consequência, é clara a percepção da relação entre o trabalho desenvolvido pela associação, as reservas, os proprietários rurais, as famílias assentadas e acampadas no entorno e, evidentemente, o Mico-Leão-Dourado (SOARES, 2002, p. 25).

As ações da AMLD são voltadas para a proteção do mico-leão-dourado, visando parcerias para efetivar a reintrodução dos animais na natureza. Ela também desenvolve ações para incentivar a criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) que são um tipo de UC de uso sustentável que é exclusivamente estabelecida em propriedades privadas (AMLD, 2021).

Figura 4 - Corredor de passagem para os micos em Silva Jardim - RJ



Fonte: Marinho, 2020; Marinho; Knust, 2021

As imagens da Figura 4 demonstram outra ação mais recente da AMLD no contexto do entorno da Rebio Poço das Antas. Nela podemos observar a construção de um viaduto de passagem exclusiva dos animais, sobretudo dos micos e, em registro datado de outubro de 2021, a passagem de animais pela estrutura construída para facilitar o fluxo dos animais e evitar atropelamentos dos mesmos.

Nestas ações apresentadas, pode-se perceber que existem diversas maneiras de se estabelecer relações entre as UCs e as ZAs, focalizando no entendimento das potencialidades locais, conhecimento da comunidade local e identificando os principais problemas que atingem a UC e seus objetivos, efetivando ações que reduzam impactos à natureza protegida e ampliem uma boa relação da comunidade com a área. Além disso, como se vê em ações no entorno do PEMD, propostas de geração de emprego e renda são muito bem-vindas pelas comunidades locais, potencializando as ações propostas pelas instituições e órgãos ambientais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para que haja maior garantia de que os objetivos das áreas protegidas sejam alcançados, é fundamental que os instrumentos de gestão ambiental sejam colocados em prática, como o respeito aos critérios para o licenciamento ambiental, a construção de planos de manejo, a participação ativa dos conselhos consultivos, assim como a população local e o estabelecimento do zoneamento da UC, bem como sua zona de amortecimento que considere a proteção e a restrição de atividades no entorno dos limites da área protegida.

Além disso, é fundamental que considere as particularidades de cada UC, conhecendo não somente seus potenciais e necessidade para a conservação da



biodiversidade, como também seus aspectos sociais e culturais, valorizando as comunidades locais e sua relação para com a área protegida.

Atitudes que envolvem o entorno das áreas protegidas favorecem o sucesso da proteção da biodiversidade, motivando os gestores, pesquisadores e demais atores envolvidos pela temática da conservação da natureza, motivando a direcionarem seus olhares para o entorno e buscarem uma visão integrada da paisagem, considerando a população local, os principais problemas encontrados que favorecerão a manutenção da UC como uma área protegida eficiente e não apenas uma ilha de conservação em meio a degradação ambiental.

Desta maneira, abrangendo uma área de maior ocupação humana em comparação com a UC, as zonas de amortecimento refletem a necessidade do diálogo urgente para que as atividades e populações envolvidas com a proteção da área sejam parceiras das instituições e órgãos ambientais, efetivando os objetivos da conservação da natureza e a proteção das espécies da fauna e da flora brasileiras.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALLIER, J. M. **O ecologismo dos pobres: conflitos ambientais e linguagens de valoração**. Tradução de Maurício Waldman. São Paulo: Contexto, 2018.

AML - ASSOCIAÇÃO MICO LEÃO DOURADO (Rio de Janeiro). **Metas e estratégias: áreas protegidas**. 2021. Disponível em: <https://www.micoleao.org.br/>. Acesso em: 18 out. 2021.

BEIROZ, H. Zonas de amortecimento de Unidades de Conservação em ambientes urbanos sob a ótica territorial: reflexões, demandas e desafios. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, v. 35, p. 275-286, dez. 2015. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/download/38253/27100>. Acesso em: 26 abr. 2021.

BRASIL, Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981. **Política Nacional do Meio Ambiente**. D.O.U. de 02/09/1981.

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. Brasília: DOU de 19/07/2000.

BRITEZ, R. M. de, et al. Manejo do Entorno. In: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. **Fragmentação de ecossistemas: causas, efeitos sobre a diversidade e recomendações de políticas públicas**. Brasília: MMA/SBF, 2003. 510 p. (Série Biodiversidade, 6). Disponível em: <http://livroaberto.ibict.br/handle/1/979> Acesso em 18 out. 2021.



CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 13, de 06 de dezembro de 1990.

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 428, de 17 de dezembro de 2010.

DIEGUES, A. C. S. **O mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: Hucitec, 2008. 169p

FARIA, H. H. F. (coord.) **Parque Estadual do Morro do Diabo: plano de manejo**. Santa Cruz do Rio Pardo, SP: Editora Viena, 2006. Disponível em: <http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/fundacaoflorestal/2012/01/morrododiabo.pdf> Acesso em 18 out. 2021.

IPÊ - Instituto de Pesquisas Ecológicas. **Projeto Café com Floresta**. Disponível em <https://www.ipe.org.br/projetos/pontal-do-paranapanema/78-cafe-com-floresta> Acesso em 18 out. 2021.

MARINHO, R. Mico-leão-dourado ganha 1º viaduto vegetado do Brasil, uma ponte para o futuro da espécie. **G1**, Silva Jardim, 02 ago. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/rj/regiao-dos-lagos/noticia/2020/08/02/mico-leao-dourado-ganha-1-o-viaduto-vegetado-do-brasil-uma-ponte-para-o-futuro-da-especie.ghtml>. Acesso em: 18 out. 2021.

MARINHO, R.; KNUST, K. Viaduto vegetado ganha câmeras e tem primeiro registro de uso por animais no RJ. **G1**, Silva Jardim, 24 ago. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/rj/regiao-dos-lagos/noticia/2021/08/24/camera-faz-primeiro-registro-de-uso-do-viaduto-vegetado-simbolo-de-conservacao-da-biodiversidade-no-pais.ghtml> Acesso em: 18 out. 2021.

MEDEIROS, R. Evolução das tipologias e categorias de áreas protegidas no Brasil. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. IX, n. 1, p. 41-65, jun/2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/asoc/v9n1/a03v9n1.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2021.

MMA - Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Áreas Protegidas. **Lista das UCs ativas no CNUC com respectivas categorias de manejo, área, esfera de governo e ano de criação**; Tabela consolidada por categoria de manejo, bioma e esfera. 2019. Disponível em: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiMjUxMTU0NWMTODkyNC00NzNiLWJiNTQtNGI3NTI2NjliZDkzIiwidCI6IjM5NTdhMzY3LTZkMzgtNGMxZi1hNGJhLTMzZThmM2M1NTBjY9J9>. Acesso em 29 abr. 2021

MMA - Ministério do Meio Ambiente. **Portaria nº 511, de 18 de agosto de 2021**. Brasília, 20 ago. 2021. Seção 1, p. 45-146. Disponível em: https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/mata-atlantica/lista-de-ucs/parna-da-serra-dos-orgaos/arquivos/copy2_of_PORTARIA_N_511_DE_18_DE_AGOSTO_DE_2021.pdf. Acesso em: 15 nov. 2021.

MORSELLO, C. **Áreas protegidas públicas e privadas: seleção e manejo**. São Paulo: Annablume, FAPESP, 2ª ed., 2006. (1ª ed. 2001). 343 p.



SOARES, M. C. C. (Brasil) (org.). **Entorno de Unidades de Conservação**: estudo de experiências com ucs de proteção integral. Rio de Janeiro: Funbio, 2002. 59 p. Disponível em: <https://www.funbio.org.br/wp-content/uploads/2012/05/entorno-de-unidades-de-conservacao.pdf>. Acesso em: 18 out. 2021.

WWF-BRASIL, ELAP - Escola Latino Americana de Áreas Protegidas. **Lições aprendidas sobre Zoneamento em Unidades de Conservação e no seu entorno**: comunidade de ensino e aprendizagem em Planejamento de Unidades de Conservação. Brasília: WWF-Brasil, 2015. 50 p