UFJ/UFG

GEOAMBIENTE ON-LINE
Revista Eletrônica do Curso de Geografia
Graduação e Pós-Graduação
Htpp://www.revistas.ufg.br/geoambiente

Jataí-GO | n 37 | Mai-Agos/2020

ISSN 1679-9860

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: A CHAVE DA MITIGAÇÃO DE CONFLITOS E PROTEÇÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO CERRADO

Pollyana de Godoy **Borges**[1], Frederico Augusto Guimarães **Guilherme**[2]

(1 – Universidade Federal de Jataí; Mestranda no Programa de Pós Graduação em Geografia; e-mail: pollyanagodoy@gmail.com; https://orcid.org/0000-0003-3614-5941; 2 – Universidade Federal de Jataí; Professor Doutor do Programa de Pós-Graduação em Geografia e da Unidade Acadêmica Especial em Ciências Biológicas; e-mail: fredericoagg@ufg.com; https://orcid.org/0000-0002-5623-4127)

Resumo: As Unidades de Conservação (UC) são uma alternativa para auxiliar na coexistência de recurso naturais, avanços tecnológicos e crescimento populacional. Apesar dos benefícios, essas áreas protegidas passam por desafios com relação à população humana que vive em seu entorno. Esse estudo visa esclarecer como a percepção da população pode influenciar em conflitos com uma UC, com foco em áreas protegidas instaladas em Goiás e Distrito Federal, utilizando publicações científicas entre os anos de 2010 e 2020. Juntas, essas duas Unidades Federativas possuem 146 UC's catalogadas, porém existe uma escassez de produções científicas que avaliam a relação comunidade / UC nessas áreas, sendo que a maioria dos estudos são em UC's de interesse turístico ou próximo de cidades maiores. Os estudos analisados denotam resultados em comum, por exemplo, o nível de desinformação da população em relação à UC e a falta de sentimento de pertencimento ao local, sendo essas a chave para o surgimento de conflitos. Esse resultado reforça a ideia de que os estudos de educação ambiental devem ser formulados com base na realidade local, trabalhando as percepções equivocadas de cada grupo dentro da mesma comunidade.

Palavras-chave: Áreas protegidas, percepção ambiental, relação comunidade-ambiente.

ENVIRONMENTAL EDUCATION: THE KEY TO CONFLICT MITIGATION AND PROTECTION OF CONSERVATION UNITS IN BRAZILIAN CERRADO

Artigo recebido para publicação em 30 de Abril de 2020
Artigo aprovado para publicação em 03 de Julho de 2020

Abstract: Conservation Units (UC) are an alternative to assist in the coexistence of natural resources, technological advances and population growth. Despite the benefits, these protected areas have challenges with respect to the human population that lives in their surroundings. This study aims to clarify how the perception of the population can influence conflicts with a UC, focusing on protected areas inserted in Goiás and Federal District, using scientific publications between the years 2010 and 2020. Although such federated entities have a total of 146 UC cataloged, there is a scarcity of papers aimed at assessing the community / UC relationship, with a concentration of these in areas of tourist interest or near larger cities. The analyzed studies show common results, for example, the population's level of disinformation in relation to the UC and the lack of feeling of belonging to the place, these being the key to the emergence of conflicts. This result reinforces the idea that environmental education studies should be formulated based on the local reality, working on the mistaken perceptions of each group within the same community.

Keywords: Protected areas, environmental perception, community-environment relationship.

EDUCACIÓN AMBIENTAL: LA CLAVE PARA MITIGACIÓN DE CONFLICTOS Y PROTECCIÓN DE UNIDADES DE CONSERVACIÓN EN EL CERRADO

Resumen: Las Unidades de Conservación (UC) son una alternativa para ayudar en la coexistencia de recursos naturales, avances tecnológicos y crecimiento de la población. A pesar de los beneficios, estas áreas protegidas enfrentan desafíos en relación con la población humana que vive en su entorno. Este estudio tiene como objetivo aclarar cómo la percepción de la población puede influir en los conflictos con una UC, centrándose en las áreas protegidas instaladas en Goiás y Distrito Federal, utilizando publicaciones científicas entre los años 2010 y 2020. Aunque tales entidades federadas tienen un total de 146 UC catalogadas, existe una escasez de artículos destinados a evaluar la relación comunidad / UC, con una concentración de estas en áreas de interés turístico o en ciudades más grandes. Los estudios analizados muestran resultados comunes, por ejemplo, el nivel de desinformación de la población en relación con la UC y la falta de sentimiento de pertenencia al lugar, siendo estos la clave para la aparición de conflictos. Este resultado refuerza la idea de que los estudios de educación ambiental deben formularse con base en la realidad local, trabajando en las percepciones erróneas de cada grupo dentro de la misma comunidad.

Palabras clave: Áreas protegidas, percepción ambiental, relación comunidad-ambiente.

Introdução

A diversidade de seres vivos, ecossistemas e a variação genética são as bases da vida em nosso Planeta. A discussão acerca da importância da biodiversidade nos últimos anos tem trazido à tona vários problemas enfrentados para manter a biodiversidade e garantir uma coexistência equilibrada entre os avanços tecnológicos, o crescimento populacional e a conservação da natureza. Nesse sentido, as Unidades de Conservação (UC's) são uma alternativa para a proteção de recursos naturais de grande relevância (BRITO, 2000). Quando bem planejadas e administradas, essas áreas garantem desenvolvimento socioambiental responsável, minimizando impactos negativos externos, como mostrado por Randle e Hoye (2016) em Parques Nacionais na Austrália.

Apesar de apresentar vantagens, as UC's muitas vezes passam por desafios que vão desde sua implantação até a consolidação e manutenção (FIGUEIREDO *et al*., 2017). Em seu estudo, Figueiredo *et al.* (2017) apontam que a má gestão, conflito de interesses e a relação com a população humana do entorno, são apenas alguns dos problemas para manter a funcionalidade dessas áreas protegidas. Essa adversidade se agrava em países em desenvolvimento, nos quais há implementação inadequada da UC, tais como problemas fundiários, especulação imobiliária, entre outros (FERREIRA; FREIRE, 2009). Na tentativa de mitigar a situação, o uso de informações sobre a circunvizinhança e estratégias adequadas ao perfil socioambiental da comunidade tem sido um dos critérios utilizados na elaboração dos planos de Educação Ambiental (DIEGUES, 2008). Assim, ações educativas são ferramentas importantes para comunicação e busca por soluções de forma participativa, especialmente em áreas protegidas inseridas em regiões povoadas. Ao avaliar a compreensão da comunidade em relação às questões ambientais, percebe-se percepções positivas e negativas sobre a prática de manter a integridade do ecossistema. Em estudo realizado na Malásia, embora parte da população tenha consciência da importância de cuidar do meio ambiente, Ahmad *et al.* (2012) alegam que a falta de conhecimento técnico do meio ambiente em relação aos processos, causas e efeitos é algo que precisa ser aprofundado.

Nesse contexto, o presente estudo caracteriza-se como um artigo de revisão, com objetivo de investigar o panorama das UC's no Cerrado, especificamente em Goiás (GO) e

Distrito Federal (DF), conferindo a relação da comunidade com a área protegida local. Os estudos que subsidiaram a elaboração deste artigo foram levantados por meio de uma revisão bibliográfica e permitem discutir a existência dessas áreas e como a interpretação de ambiente pode ser benéfica ou influenciar no surgimento de conflitos. Para contextualizar, primeiro fez-se um breve resumo sobre a colonização do Cerrado e do estado de Goiás e DF, seguido pelo conceito e importância das UC's. Por fim, discutiu-se os resultados encontrados por pesquisas realizadas em UC's implantadas em GO e DF, com publicações entre 2010 e fevereiro de 2020.

Fundamentação Teórica

O processo de ocupação do Cerrado data de aproximadamente 11000 anos, com o surgimento dos povos Itaparica (SANTOS, 2018). Entretanto, foi com a abertura de assentamentos e povoados para a exploração de ouro, pedras preciosas e escravização indígena, que o Cerrado começou a aparecer como interesse mundial. Após exploração exaustiva de reservas, a região passou a ser aproveitada para a pecuária e agricultura de subsistência em baixa escala (ALHO; MARTINS, 1995). A partir de 1930, a monocultura de café já havia dominado o interior de São Paulo e fatos como a construção da ferrovia que ligava São Paulo à Anápolis (GO) e a "Marcha do Oeste" impulsionaram o processo de ocupação da porção central do Cerrado, aumentando os fluxos migratórios para a região e promovendo o desenvolvimento econômico em alguns locais (SANTOS, 2018). Depois disso, a ocupação intensiva e a modernização agrícola, foram consolidadas com a "Revolução Verde", a partir da década de 1970, sendo criados planos voltados para o desenvolvimento agrícola nas regiões Norte e Centro-Oeste, inclusive com estímulo ao desenvolvimento de mecanismos que viabilizassem a exploração das terras "improdutivas" do Cerrado (SANTOS, 2018).

Entretanto, as condições físicas e a localização das estradas, fizeram com que esse processo acontecesse de forma desigual em toda a região, a exemplo, o estado de Goiás, que de acordo com Calaça e Dias (2010):

> O estado de Goiás é marcado por contrastes regionais, estes são derivados da forma como foram introduzidos os primeiros capitais, o que causou uma diferenciação no grau de modernização do território, repercutindo na intensidade de degradação do Cerrado. Verifica-se que, nas regiões onde o desenvolvimento econômico se destaca ocorre a extinção do Cerrado. Áreas

> consideradas atrasadas, do ponto de vista econômico, possuem uma parcela significativa do Cerrado preservado, mas essa desigualdade não se confere como percalços à economia goiana, pelo contrário. O desenvolvimento desigual das regiões possui uma perfeita sincronia de atividades econômicas, fazendo de Goiás um grande produtor agropecuário.
> [...]O Cerrado tem significado especial para o Estado de Goiás em razão da expressão territorial de suas fitofisionomias. [...]
> [...]O Cerrado, ao ser desmatado para atender à demanda do mercado, sofre profundas alterações e desequilíbrios. A fauna é eliminada pela destruição dos habitats, pela contaminação por agroquímicos aplicados nas lavouras, por atropelamentos nas rodovias, quando os animais tentam atravessá-las em busca de água e comida. A flora perde suas características ao ser substituída por espécies exóticas, uniformizando assim as paisagens pelas monoculturas. E por último, causa efeitos irreversíveis à população pela alteração de sua identidade e de seu endereço simbólico.

Portanto, o trecho acima destaca que apesar de ser uma das maiores economias do Brasil, Goiás possui diversos contrastes regionais, sendo que nas regiões Sul e Sudoeste predominam a indústria, a agropecuária e o grau de modernização em relação ao Norte e Nordeste do estado que, em contrapartida, possuem mais áreas naturais preservadas. Como consequência do desenvolvimento do estado, nota-se um processo de desmatamento desenfreado, causando alterações ambientais drásticas. Goiás perdeu parte do seu território da região Leste com a criação do Distrito Federal em 1891, mas foi apenas em meados de 1960 que se iniciou a construção de Brasília (FONTOURA, 2013). Desde então, dois terços da vegetação do quadrilátero do DF foi perdido, devido o uso e ocupação do solo de forma irregular. Associado ao crescimento acelerado vieram os problemas urbanos e ambientais, como alagamento, erosão e comprometimento dos recursos hídricos. Para minimizar os problemas causados pela ocupação desordenada nas áreas de bacias hidrográficas, 92% do território do DF foi incluído em área de proteção. Porém, a medida não surtiu efeito e, durante anos, estes espaços foram ocupados de forma ilegal por conta da grilagem de terras (FONTOURA, 2013).

É notório que a perda de hábitats causada pela expansão de atividades agropecuárias tem ocorrido intensamente no Cerrado como um todo e em Goiás (SCARAMUZZA *et al*., 2005), exigindo assim a criação de áreas protegidas eficientes para conservar o remanescente desse bioma. A conservação da biodiversidade deve integrar os diferentes componentes do ambiente, tais como os ecossistemas de uma região, as espécies e suas populações, os processos ecológicos associados, bem como seus serviços ecológicos. Ainda de acordo com

os autores supracitados, o planejamento da conservação da biodiversidade tem evoluído no sentido de incorporar perspectivas políticas, econômicas, biológicas e territoriais aos planos de gestão.

Dentre as áreas protegidas regulamentadas na legislação brasileira, destaca-se as UC's, definidas pelo art. 1º, I da Lei nº 9.985/2000, como "espaços territoriais e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituídos pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção da lei". O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), criado pela lei citada acima, é o conjunto de UC's federais, estaduais e municipais. É composto por 12 categorias, cujos objetivos específicos se diferenciam quanto à forma de proteção e usos permitidos. Aquelas que precisam de maiores cuidados, pela sua fragilidade e particularidades são classificadas dentro das Unidades de Proteção Integral (PI), e aquelas que podem ser utilizadas de forma sustentável e conservadas ao mesmo tempo são classificadas dentro das Unidades de Uso Sustentável (US) (BRASIL, 2003). Neste contexto, várias UC's são criadas com o intuito de aliar a conservação da natureza com o uso sustentável de seus recursos naturais.

Segundo dados do Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC), mesmo com importância biológica inquestionável, o Cerrado apresenta apenas 8,71% de seu território legalmente protegido por UC's. De um total de 444 UC's registradas no bioma, 144 são de PI e 300 de US (BRASIL, 2020). Em relação à distribuição, há uma concentração de UC's no Distrito Federal, na porção nordeste de Goiás, leste de Minas Gerais e ao longo de praticamente toda faixa de Cerrado presente em São Paulo. Isso se deve em parte a sobreposição de UC's, como no caso das de PI e US; estabelecimento de mosaicos de UC's; e ao elevado número de RPPN em uma mesma região. Como nos casos da Chapada dos Veadeiros, do oeste de Minas Gerais e do sudoeste do Mato Grosso do Sul, em que há número considerável dessas reservas (SANTOS, 2018). Atualmente, Goiás e DF possuem juntos, 146 UC's implantadas, das quais 29 são de PI e 117 de US (BRASIL, 2020).

Devido às características biofísicas e socioculturais singulares, as UC's merecem receber proteção efetiva e permanente, através de regimes especiais de administração do poder público. Isso garante a integridade física sem perda das suas características e valores, mediante utilização de acordo com esses objetivos e manejo adequado (TORRES;

OLIVEIRA, 2008). A manutenção desses ambientes e o estabelecimento de estratégias que promovam a conservação dessas áreas protegidas tem se tornado o foco das discussões sobre o tema (TORRES; OLIVEIRA, 2008). Todavia, a criação de UC's como única medida de conservação ambiental, não é o suficiente. Normalmente, este tipo de intervenção sobre o espaço afeta a vida de muitas pessoas, acarretando em conflitos que podem perdurar por décadas, tornando-se espaços de incertezas (MORAIS; GONTIJO; PIUZANA, 2019). Tal fato é observado especialmente naquelas localizadas em áreas urbanas, mais sujeitas a intervenções e/ou pressões antrópicas de impacto ambiental diversas. Como exemplo, podemos citar o desmatamento, a caça ilegal, o extrativismo predatório, a introdução de espécies exóticas, o lançamento de águas servidas sem tratamento, a deposição de resíduos sólidos urbanos dentro e nas zonas de amortecimento (FIGUEIREDO *et al.*, 2017).

A legislação brasileira determina que a criação de uma UC's deve ser precedida de estudos técnicos e de ampla consulta à população local, aos órgãos do governo, instituições de pesquisa e organizações da sociedade civil, através de audiências públicas e outros mecanismos que permitam identificar os limites que sejam mais adequados à unidade (Lei n.º 9.985/2000; Lei nº 14.247/ 2002), conflitos entre a função ambiental da UC e a população do entorno não são esperados quando há instituição de uma unidade de conservação (FARIAtanto, a ineficácia das UC's muitas vezes está ligada à falta de participação da sociedade civil na gestão da mesma (COSTA; CÂMARA, 2015), à percepção da população controversa a proteção (FERREIRA; ALMEIDA, 2014), à deficiência na difusão da informação do governo para o público e a própria ausência da administração pública (GARCIA *et al.*, 2015). Cada UC tem peculiaridades que as tornam únicas e com realidades diferentes, fruto de sua localização, contexto histórico, gestão e aspectos sociais (GARCIA *et al.*, 2015). Portanto, soluções viáveis seriam o desenvolvimento de boas estratégias de monitoramento, fiscalização e planos de gestão que englobem programas ambientais com a população do entorno, além da garantia de cumprimento integral de seus Planos de Manejo.

Material e métodos

Para realizar uma pesquisa entendendo a realidade social dinâmica, contraditória, ontológica e histórica, é necessário utilizar procedimentos metodológicos que consigam compor todos esses pressupostos com a mesma intensidade como se apresentam quando estão

em relação (LIMA; MIOTO, 2007). A pesquisa bibliográfica possibilita um amplo alcance de informações, além de permitir a utilização de dados dispersos em inúmeras publicações, auxiliando também na construção, ou na melhor definição do quadro conceitual que envolve o objeto de estudo proposto (GIL, 2008). Assim, o presente estudo tem caráter de pesquisa bibliográfica exploratório-descritiva, propondo soluções baseadas no material que o compôs (LIMA; MIOTO, 2007).

Os estudos que subsidiam a elaboração deste artigo foram levantados com auxílio das bases de dados do Portal de Periódicos da CAPES, disponível no endereço http://www.periodicos.capes.gov.br/; e no Google acadêmico, com acesso pelo https://scholar.google.com.br/. No portal da CAPES, utilizou-se o "acesso CAFe", opção que permite o acesso remoto ao conteúdo assinado do Portal de Periódicos disponível a instituição ao qual estamos vinculados.

Empregou-se o recurso de "pesquisa avançada" nas duas bases, para facilitar a seleção dos trabalhos. Os filtros foram de publicações entre 2010 e 2020 (considere-se aqui fevereiro de 2020); além das combinações de palavras chaves: "Unidade de conservação" e "Goiás"; "Unidade de conservação" e "Distrito Federal"; "Áreas protegidas" e "Goiás"; "Áreas protegidas" e "Distrito Federal". Após essa primeira seleção, verificou-se pelo título, quais estudos tinham como foco a percepção da comunidade em relação à UC e, dos frutos dessa filtragem, foram selecionados os que, de acordo com o descrito em seu respectivo resumo, investigavam ou discutiam a relação e a percepção comunidade do entorno - área protegida. Por fim, elegeram-se os estudos que apresentaram como resultados, a presença de conflitos oriundos da percepção da comunidade de entorno sobre a área protegida. O método citado acima, o qual avalia a obra através de diversas leituras com objetivos diferentes, é proposto por Salvador (1970) que orienta a realização de leituras sucessivas do material para obter as informações e dados necessários em cada momento da pesquisa.

As obras elencadas foram avaliadas e algumas delas discutidas às luz de como a Educação Ambiental pode atuar na melhoria da relação sociedade-ambiente, quando elaborados de acordo com a realidade local.

Resultados e discussão

Uma pesquisa no Google Acadêmico, usando o termo "Unidade de Conservação", evidenciou o aumento expressivo produções com essa temática, passando de 9.280 no período de 2000 a 2010 para 16.700 entre 2010 e 2020. Entretanto ao realizar um levantamento na mesma base de dados citada e no Portal da Capes, focando apenas em trabalhos publicados nos últimos dez anos e voltados ao estudo dos conflitos que surgem devido à percepção da comunidade sobre a gestão ou existência da UC, nota-se uma escassez de pesquisas, principalmente em Goiás e DF. Percebe-se uma atenção maior ao estudo de áreas protegidas da região da Chapada dos Veadeiros, o que pode ser explicado pela concentração de muitas UC's na região. Produções sobre áreas localizadas em cidades pequenas ou sem propósitos turísticos são praticamente nulas, demonstrando a necessidade de mais estudos sobre o assunto. Elencou-se 28 publicações com a temática foco deste estudo, sendo que algumas delas discutidas nos parágrafos abaixo.

Como já afirmado, nos últimos anos, o quesito mau uso do solo e recursos naturais ganhou espaço em discussões entre governos, pesquisadores e sociedade geral, sendo considerado um problema que afeta o destino da humanidade. Como consequência, um conjunto de práticas sociais voltadas para o meio ambiente tem se instituído tanto no âmbito das legislações e dos programas de governo, quanto nas diversas iniciativas de grupos, associações e movimentos ecológicos (CARVALHO, 2017). Nesse contexto, as UC's estão entre as principais estratégias de conservação da diversidade biológica e cultural associada a elas. Essas áreas são espaços privilegiados para o desenvolvimento de ações de EA, promovendo transformações no âmbito da percepção ambiental e no estilo de vida da comunidade (VALENTI, 2012).

Existem três situações controversas que se manifestam quando se fala em EA no contexto das UC's (TAMAIO; LAYRARGUES, 2014). A primeira é o paradoxo do lugar do ser humano nas UC's, que leva a refletir sobre até que ponto as restrições devem ser impostas para garantir a integridade da área protegida. A segunda controvérsia é em relação ao tipo de gestão da UC, podendo ser um ato realizado pelo poder público, rodeado de burocracias, ou sendo entendido como um procedimento democrático e participativo. A terceira é a polarização de práticas de EA nas UC's. Em alguns casos a EA é encarada como um "pacote educacional" voltada somente ao seu público, principalmente visitantes. Já em outros casos,

existe o conceito de "Educação no processo de gestão ambiental", que não reduz os projetos a um grupo específico, avaliando todos os grupos que influenciam e são influenciados pela área.

A gestão de áreas protegidas enfrenta uma série de problemas, como a ineficácia de seus programas de uso público (PEDRINI *et al.*, 2008). A EA é importante na perspectiva da inclusão das comunidades do entorno, possuindo o objetivo de fortalecer a efetiva participação democrática e o controle social na gestão daquele espaço protegido. Considerada como um instrumento a ser utilizado para identificar aspectos positivos e negativos do homem em relação à natureza, a percepção ambiental é uma aliada na hora de planejar ações de EA. Ajuda ainda a compreender essa relação em cada segmento da sociedade, possibilitando adequar ações às necessidades de cada grupo, e contribuindo para que as atitudes necessárias sejam tomadas de forma coerente (TORRES; OLIVEIRA, 2008). É consenso que a percepção ambiental deve ser utilizada como instrumento de gestão em áreas de conservação, visando à melhoria da qualidade de vida das pessoas e do ambiente, considerando que a compreensão demonstrada pela população é diretamente proporcional ao envolvimento dela com a conservação do espaço. Ressalta-se que cada indivíduo interpreta o ambiente de acordo com seu próprio olhar, formado a partir de experiências vividas anteriormente, além de variantes como cultura, faixa etária, gênero e nível socioeconômico (COSTA; CÂMARA, 2015).

A compreensão da comunidade em relação à área protegida pode provocar conflitos de interesse e com a equipe gestora (FERREIRA; ALMEIDA, 2014), conforme demonstra o estudo da percepção de moradores de Colinas do Sul e Cavalcante, dois municípios que estão na área da Área de Proteção Ambiental (APA) do Pouso Alto. Localizada no nordeste de Goiás, esta área de proteção é circunvizinha do Parque Nacional Chapada dos Veadeiros, em uma região de notável valor biológico, sendo que ali se encontram os maiores remanescentes de Cerrado preservado do estado. Apesar de toda essa importância, a APA enfrenta diversos conflitos de interesse, havendo a construção de uma percepção negativa por parte de grandes fazendeiros, alguns moradores e lideranças municipais (FERREIRA; ALMEIDA, 2014). No estudo reforça-se que um dos problemas enfrentados pela APA foi a contratação de uma empresa de outro estado para a confecção do Plano de Manejo. A insatisfação e insegurança da população foram em relação à habilidade e conhecimento da realidade local, pois não foram envolvidas pessoas da região para reforçar a equipe técnica. Outro problema enfrentado pela APA, segundo o estudo, são os interesses dos latifundiários da região, que afirmam que a

área de proteção impede o desenvolvimento da região. O estudo mostrou que 100% dos entrevistados residentes em Colinas do Sul são contrários à implantação da área, com a justificativa de impossibilidade de uso agrícola e pecuário. Isto, segundo os entrevistados, configura num entrave ao crescimento econômico do município. Para os autores, esta percepção negativa deve-se à interpretação equivocada de uma proposta de Resolução, que proibia a supressão da cobertura vegetal de qualquer natureza na área da APA até a finalização da confecção do Plano de Manejo. Já no município de Cavalcante, as opiniões sobre a APA são divididas, sendo que a maioria dos entrevistados considera a criação da área como positiva, em função, principalmente, do turismo guiado.

Este estudo da APA Pouso Alto demonstra a importância da percepção que os moradores têm sobre o ambiente. Enquanto parte da população é a favor da implantação da APA, citando benefícios ambientais e econômicos, com desenvolvimento do turismo ecológico, outra grande parcela é contrária por acreditar que a área de proteção pode prejudicar economicamente a região. Percebe-se aqui a importância de um trabalho de percepção ambiental e ações educacionais bem planejadas, para despertar nos moradores o sentimento de proteção ao ambiente, melhorar a interação com a APA e promover o desenvolvimento responsável e sustentável da região. A gestão integrada entre UC e suas zonas de amortecimento deve envolver os setores sociais circunvizinhos, em especial, os produtores rurais. Uma alternativa viável é o pagamento por serviços ambientais aos produtores da região (MARQUES *et al*., 2019). Cabe ressaltar que audiências públicas e o bom diálogo entre as autoridades responsáveis e a população são de suma importância para esclarecer todas as dúvidas e pensamentos errôneos de moradores da região.

Quando o processo de instalação de uma UC é conduzido de forma centralizada, burocrática e apenas com argumentos ecológicos, sem levar em consideração o contexto socioeconômico da população afetada, tem-se origem de conflitos sociais já na primeira etapa de instalação (IRVING, 2010). Mesmo que a área imposta exija maior nível de proteção, quer seja por sua vulnerabilidade, ou pela riqueza biológica, este espaço não pode ser dissociado da dinâmica sociocultural e política da região, sob o risco de a população interpretar como obstáculo ao seu direito de existir, ou entendida como sendo bens públicos distantes, sem qualquer relevância no cotidiano. Daí a importância de atores locais participarem do processo,

alterando a dinâmica até então imposta e facilitando o surgimento de novos elementos no processo de gestão (IRVING, 2010).

A Reserva Biológica de Contagem (RBC) pode ser usada como exemplo da importância de considerar esses fatores durante a instalação da UC. RBC ocupa o topo da Chapada da Contagem, região considerada geológica e ecologicamente sensível e também a mais elevada do DF. Administrada pelo ICMBio, a área está próxima ao Parque Nacional de Brasília, sendo cercada de ocupações humanas, o que causa recortes acentuados em sua poligonal, aumentando o efeito de borda e provocando mudanças nas condições e nas comunidades biológicas. Na área existe um conflito ambiental latente, causado pela visitação não autorizada pelo órgão gestor, uma vez que a UC é categorizada como Reserva Biológica, a qual proíbe a visitação pública, exceto aquela com objetivo educacional, de acordo com regulamento específico (BRASIL, 2020). Porém, a facilidade de acesso estimula a entrada de pessoas para atividades de laser, como caminhadas, banho nas cachoeiras, ciclismo e motociclismo. O acesso é feito por trilhas abertas e sem placas de sinalização e, mesmo que os funcionários da Reserva realizem rondas e informem as pessoas sobre a proibição de visitas, a maioria ignora o fato (SHIRAISHI; DRUMMOND, 2010).

O estudo citado acima avaliou a percepção dos visitantes em relação à RBC e demonstrou certo grau de cuidado e preocupação com a mesma, porém, a maioria desconhece os reais impactos que causa na área. Verificou-se também que uma parcela significativa tem interesse em ajudar na manutenção e conservação da área, inclusive estando disposta a pagar pela entrada no local. Como soluções ao conflito, propôs-se a mudança de categoria da UC, permitindo a entrada de visitantes para atividades de recreação, assim como a regulação de visitas por meio de cobrança de ingresso e fiscalização da área. Foi proposta também a visitação em caráter educativo. Ressaltou-se que é importante que a equipe gestora da UC esteja aberta ao diálogo e reflita as mudanças das necessidades locais, promovendo o entendimento e a valorização da área pelos seus usuários, sem afetar a conservação ambiental. Um ponto interessante levantado é que, como grande parte dos visitantes são moradores do entorno da RBC, as atividades de visitação possivelmente melhorariam o conhecimento ambiental da população local, aproximando-os do órgão gestor e suscitando a defesa da UC pelos próprios moradores. Estes, por sua vez, poderiam ser parceiros e até desenvolver atividades de conservação na RBC (SHIRAISHI; DRUMMOND, 2010).

Problema parecido foi detectado em estudo na FLONA de Brasília, em que os conflitos ocorrem entre gestão da UC e moradores, os quais afirmam que suas opiniões não são levadas em conta na implantação e administração da área (COSTA; CÂMARA, 2015). A análise e a identificação dos moradores são elementos fundamentais para o estudo dos conflitos, já que tenta explicitar os interesses específicos em jogo, no momento da crise. Outro ponto importante é o levantamento das interações entre cada um dos indivíduos. Para entender um conflito em sua totalidade, é necessário compreender as interações e percepções de toda a comunidade (THEODORO, 2005). Existem duas situações que caracterizam conflito pela existência de uma UC no território. Primeiro, os conflitos criados por setores da sociedade, que veem nas áreas protegidas um obstáculo ao desenvolvimento da região. Segundo, existem os que têm prejuízos em suas atividades, causados por restrições de uso previstas nas zonas de amortecimento ou por dificuldades de infraestrutura ou acesso à região, na qual existe uma UC (BRASIL, 2015).

Apesar de estar prevista e amparada pelo SNUC, na prática, a gestão participativa esbarra em alguns percalços, por exemplo, o problema quanto a melhor forma de funcionamento dos conselhos. Outro ponto que deve ser lembrado é o histórico de conflitos e de ausência de estratégias para o diálogo entre os órgãos ambientais e os agentes sociais populares envolvidos com as áreas protegidas. Um agravante é o fato de muitas UC's terem sido criadas sem participação social, o que dificulta o sentimento de pertencimento da comunidade para com a área. Quando o processo de criação da UC respeita todas as etapas propostas (inclusive a consulta pública e a participação de diversos setores da comunidade), o ambiente de gestão democrática e negociação é fortalecido com os conselhos da UC. Porém, a criação destes conselhos representa na maioria das vezes, apenas o primeiro momento de discussão dos conflitos envolvendo a área, estando fora dos limites dos técnicos do órgão gestor, dos setores ambientalistas e da parte dos grupos diretamente afetados. Por isso é fundamental priorizar a formação dos conselhos nas UC's com princípios compatíveis com a gestão compartilhada e democrática (LOUREIRO; CUNHA, 2008).

Um estudo feito na APA dos Pirineus, GO, demonstra que parte dos entrevistados não possuem ideia clara de como a área é classificada dentro das categorias do SNUC (GARCIA *et al.*, 2015). Outro agravante é que a cidade de Pirenópolis está inserida dentro da APA e a população não tem essa percepção. Afirma-se ainda que existe uma confusão conceitual entre

a APA e o Parque Estadual dos Pirineus. De acordo com o estudo, são evidentes problemas no funcionamento da área relacionados à questão conceitual que a população possui, aliada à falta de informação e de divulgação da Unidade. Como solução, os autores reforçam a implementação de atividades de EA nas escolas, visando inserir valores e conceitos ambientais e a promoção de instruções socioambientais e econômicas à população; outra sugestão foi uma maior divulgação da UC junto à comunidade.

A importância da criação de um plano de EA voltado para a realidade da população é demonstrada em um estudo realizado no Parque Estadual de Terra Ronca, São Domingos, GO, o qual averiguou a percepção dos moradores e turistas em relação à UC. A pesquisa demonstrou que parte dos moradores passaram a conhecer a UC por meio de projetos ambientais (JESUS, 2013). Outro fato observado foi que os moradores, apesar de a maioria não conhecer a UC, tem a percepção de que a área é importante para o local e a comunidade, o que pode estar ligado ao fato da realização de turismo ecológico na região. O autor afirma que os moradores de São Domingos possuem percepções diferentes sobre a UC, sendo que os de maior idade (acima de 35 anos) tem uma visão negativa sobre a área. Já os moradores de idades entre 15 a 34 e os turistas possuem uma relação harmônica e um sentimento de carinho com o local. Tal resultado reafirma que dentro de uma mesma população existem percepções diferentes em grupos distintos de habitantes. Assim, os projetos de EA devem ter ações que abarquem todas as nuances descobertas nos estudos de percepção.

Trabalhos de EA que contemplem a realidade da comunidade não visam à conservação apenas das áreas de proteção. Comunidades informadas sobre as interações entre seres vivos e meio ambiente tendem a se conscientizar e entender sobre a importância de cada componente do ecossistema. A criação e a boa relação com a população de entorno e a UC traz benefícios para todos os envolvidos. Bredin *et al.* (2018) afirmam que a criação de corredores para a conservação da onça-pintada exige o estabelecimento de algumas formas de áreas protegidas, ou pelo menos, a restrição da prática de uso da terra. No Brasil, esse animal emblemático já foi motivo para uma série de iniciativas de conservação, incluindo projetos como o “corredor do Araguaia”, que visa garantir a criação de áreas protegidas e suas conectividades. Os autores afirmam que o sucesso da conservação depende diretamente de atitudes da população humana que interage com a área protegida e a vida selvagem.

No mesmo sentido, outro estudo demonstrou que em cada bioma brasileiro, há percepções diferentes de comunidades que compartilham espaço com onças-pintadas (DOS SANTOS *et al.*, 2008). A economia da região, histórico de ocupação e cultura são alguns dos fatores que influenciam nessa diferença de impressão. No Cerrado, por exemplo, notou-se um grande reconhecimento do valor ecológico atribuído à onça-pintada. Isso pode estar relacionado à região de coleta de dados, uma vez que as comunidades entrevistadas estão localizadas no entorno no Parque Nacional das Emas, que confere proteção a estes felinos. A proximidade com a UC pode estimular a conscientização pública sobre questões relacionadas à biodiversidade. Já nas comunidades entrevistadas no "arco do desmatamento" da Amazônia, caracterizado por um forte conflito entre o pecuarista e a onça-pintada, percebe-se uma atribuição maior de valor econômico à onça. Há, inclusive, menções de que o animal deveria ser erradicado. Reforça-se neste estudo que "a conservação de uma ampla variedade de espécies com alto potencial de conflito e uma ampla distribuição (...) deve incorporar a dimensão humana e reconhecer suas singularidades ambientais, culturais e socioeconômicas" (DOS SANTOS *et al.*, 2008). Nos dois últimos estudos expostos, percebe-se que a EA pode ser usada como ferramenta para mitigar conflitos entre seres humanos e animais selvagens.

Considerando os artigos analisados, percebe-se em comum a presença de algum tipo de conflito entre UC e comunidade local. Seja por diferentes interesses, falta de diálogo com a equipe gestora ou falta de informação da população. Todos podem ser resolvidos com um Plano de EA que contemple a realidade da região e insira a população e a equipe gestora como agentes transformadores. É importante que as ações ambientais abarquem todas as esferas envolvidas com a área, desde estudantes, turistas, moradores, equipes gestoras, empresários e políticos, construindo assim um plano de EA crítica, que possuam ações voltadas ao uso sustentável do ambiente, apresentando aos moradores as vantagens de conservar o ambiente e despertando o sentimento de pertencimento ao local em que vivem.

Considerações finais

Embora o estado de Goiás e o Distrito Federal possuam 146 UC descritas no SNUC, publicações científicas voltadas à avaliação da relação comunidade-ambiente ainda são escassas, servindo como um alerta de que muito ainda há para ser estudado sobre o tema.

Abordagens como estas, podem auxiliar no entendimento sobre as reais necessidades da população, contribuindo para medidas ambientalmente responsáveis.

Em geral, os estudos analisados denotam ideias e resultados em comum, por exemplo, o nível de desinformação da população em relação à UC da região em que reside. Além da gestão participativa, a percepção ambiental de moradores do entorno de UC deve ser considerada e utilizada como ferramenta a favor da consolidação da UC. O sentimento e a relação da população do entorno com as UC's influenciam diretamente na efetividade e na aceitação que a comunidade terá em relação à área. A partir dessas percepções, podem-se elaborar ações de EA voltadas à realidade da região, lidando melhor com os problemas encontrados e possibilitando alcançar resultados positivos. Em UC's que já possuam os projetos de EA e Planos de Manejo, a análise prévia e da mudança de percepção da comunidade ao longo do tempo é de fundamental importância para auxiliar na avaliação da sua eficácia, contribuindo assim para possíveis aperfeiçoamentos.

Todos esses aspectos são apenas alguns dos desafios enfrentados pelas UC's, uma vez que são inúmeros os problemas de efetividade dessas áreas protegidas. Portanto, este trabalho pode contribuir para estudos posteriores que avaliem o uso da percepção ambiental em programas de EA em UC's. Finalmente, o estudo serve ainda como um alerta sobre a importância de considerar a opinião dos moradores em quaisquer ações que envolvam a relação comunidade-ambiente.

Agradecimentos

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão da bolsa de Mestrado da primeira autora. Os autores agradecem à FAPEG e ao CNPq, no âmbito do projeto PELD Jataí (Processo Nº 2017/1026 7000 329).

Referências

ALHO, C. J.; MARTINS, E. de S. *De grão em grão, o cerrado perde espaço. Impactos do processo de ocupação*. WWF-Fundo Mundial para a Natureza. Brasília, DF. p. 66, 1995.

AHMAD, A. L; RAHIM, S. A.; PAWANTEH, L.; AHMAD F. The understanding of environmental citizenship among Malaysian youths: A study on perception and participation. *Asian Social Science*, v. 8, n. 5, p. 85, 2012. http://dx.doi.org/10.5539/ass.v8n5p85

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. *Diário Oficial da União*, 2000.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. SECRETARIA DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS. *Áreas prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade brasileira*. 2003. Disponível em: http://areasprioritarias.mma.gov.br/. Acesso 15 novembro 2019.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. CADASTRO NACIONAL DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO. *Painel de Unidades de Conservação Brasileiras.* Disponível em: https://www.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs. Acesso em 10 fevereiro 2020.

BRASIL. Plano de Manejo da APA da Bacia do Rio Descoberto. **ICMBio.** 2015.Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/portal/apa-da-bacia-do-rio-descoberto. Acesso em: 20 nov. 2019.

BREDIN, Y. K.; LESCUREUX, N.; LINNELL, J. D. C. Local perceptions of jaguar conservation and environmental justice in Goiás, Mato Grosso and Roraima states (Brazil). *Global Ecology and Conservation*, v. 13, p. e00369, 2018.

BRITO, M. C. W. *Unidades de conservação: intenções e resultados*. São Paulo, Annablume, FAPESP, p.230, 2000.

CALAÇA, M.; DIAS, W. A. A modernização do campo no cerrado e as transformações socioespaciais em Goiás. *Campo Território: revista de geografia agrária*, v. 5, n. 10, p. 312-332, 2010.

CARVALHO, I. C. de M.; *Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico*. 4 ed. Coleção Docência em formação. Ed Cortez, p. 256, 2017.

COSTA, E. J.; CÂMARA, J. B. D. *Percepção ambiental nas comunidades de Capãozinho e Maranatha (FLONA de Brasília): Uma abordagem preliminar*. p. 1-14, 2015. Disponível em: http://nippromove.hospedagemdesites.ws/anais_simposio/arquivos_up/documentos/artigos/54b0234873f5f30452fb46ea9ab08a90.pdf Acesso em 01 fevereiro 2020.

DIEGUES, A. C. S. *O mito moderno da natureza intocada*. 6 ed, São Paulo, Hucitec: NUPAUB-USP/CEC, p. 198, 2008.

DOS SANTOS, F. R.; JÁCOMO, A. T A.; SILVEIRA, L. Humans and jaguars in five Brazilian biomes: Same country, different perceptions. *Cat News*, v. 4, p. 21-25, 2008.

FARIA, K. M. S.; BARBOSA, R. M.; NETO, G. S. B. Conflitos de uso em Unidades de Conservação: análise histórica da degradação ambiental da Serra das Areias, Goiás, Brasil. *Geoambiente On-line*, n. 33, p. 19, 2019. https://doi.org/10.5216/revgeoamb.v0i33.52609.

FERREIRA, L. C. G.; ALMEIDA, M. G. de. Usos e conflitos na APA do Pouso Alto (GO): uma abordagem sobre a percepção dos atores locais de Colinas do Sul e Cavalcante. *Ateliê Geográfico*, v. 8, n. 1, p. 215-230, 2014. Disponível em: http://www.revistas.ufg.br/index.php/atelie/article/view/29955/16537. Acesso em dezembro 2019.

FERREIRA, M. N. E.; FREIRE, N. C. Community perceptions of four protected areas in the Northern portion of the Cerrado hotspot, Brazil. *Environmental Conservation*, v. 36, n. 2, p. 129-138, 2009. https://doi.org/10.1017/S0376892909990166.

FIGUEIREDO, H. P.; OLIVEIRA M. A. C.; BARROS, J. H. de S.; COSTA, R. B da. Políticas Públicas e fragilidades na gestão de Unidades de Conservação Urbanas no Brasil. *Multitemas*, v. 22, n. 51, p. 217-234, 2017. https://doi.org/10.20435/multi.v22i51.1316.

FONTOURA, L.N. J. Planejamento urbano-ambiental: o uso e ocupação do solo no Distrito Federal. *Revista Especialize On-line Ipog*, v. 1, n. 5, p. 1-13, 2013.

GARCIA, D. de L. R.; KOPP, K.; GODOI, E. L. de. Percepção ambiental como avaliação da efetividade da APA dos Pireneus-Goiás. *Revista Eletrônica de Engenharia Civil*, v. 10, n. 1, 2015.

GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6 ed. São Paulo: Atlas, p. 220, 2008.

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

JESUS, L. O. *O Parque Estadual de Terra Ronca segundo os turistas, guias de turismo e dos moradores de São Domingos-GO: percepção ambiental e seus desafios.* 2013. 47 f., il.

Monografia (Licenciatura em Geografia) Universidade de Brasília, Posse-GO, 2013. Disponível em: https://bdm.unb.br/handle/10483/7782. Acesso em 13 dezembro 2019.

LIMA, T. C. S.; MIOTO, R. C. T. Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. *Revista Katálysis*, v. 10, n. SPE, p. 37-45, 2007. https://doi.org/10.1590/S1414-49802007000300004

LOUREIRO, C. F. B.; CUNHA, C. C. Educação ambiental e gestão participativa de unidades de conservação: elementos para se pensar a sustentabilidade democrática. *Ambiente & Sociedade*, v. 11, n. 2, p. 237-253, 2008. https://doi.org/10.1590/S1414-753X2008000200003

MARQUES, A. L.; COSTA, C. R. G.; MOURA, D. C. Espaços de conflitos ambientais da zona de amortecimento do Parque Estadual Mata do pau ferro (Areia-Paraíba). *Geoambiente On-Line*, v. 34, p.1-18, 2019. https://doi.org/10.5216/revgeoamb.v0i34.52282

MORAIS, M. S. de; GONTIJO, B. M.; MUCIDA, D. P. Percepções sobre conflitos socioambientais de comunidades do entorno do Parque Estadual do Biribiri, Diamantina, MG. *Revista Espinhaço UFVJM***,** [S.l.], p. 2-11, 2019. Disponível em: http://revistaespinhaco.com/index.php/journal/article/view/219. Acesso em: 04 junho 2020.

PEDRINI, A. G.; DUTRA, D.; DE JESUS ROBIM, M.; MARTINS, S. L. Gestão de áreas protegidas e avaliação da educação ambiental no ecoturismo: estudo de caso com o projeto trilha subaquática–educação ambiental nos ecossistemas marinhos–no Parque Estadual da Ilha Anchieta, Ubatuba, São Paulo, Brasil. *OLAM-Ciência & Tecnologia*, v. 8, n. 2, p.31-55, 2008.

RANDLE, E. J.; HOYE, R. Stakeholder perception of regulating commercial tourism in Victorian National Parks, Australia. *Tourism Management*, v. 54, p. 138-149, 2016. https://doi.org/10.1016/j.tourman.2015.11.002.

SALVADOR, A. D. *Métodos y técnicas de pesquisa bibliográfica: elaboração e relatório de estudos científicos.* Sulina, 1970.

SANTOS, S. A. *As unidades de conservação no cerrado frente ao processo de conversão.* 2018. 105 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2018. Disponível em: http://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/8511 Acesso em 10 fevereiro 2020.

SCARAMUZZA, C. A. M.; MACHADO, R. B.; RODRIGUES, S. T.; RAMOS NETO, M. B.; PINAGÉ, E. R.; DINIZ FILHO, J. A. F. Áreas prioritárias para conservação da biodiversidade em Goiás. *A encruzilhada socioambiental: Biodiversidade, economia e sustentabilidade no Cerrado.* Org. Ferreira, LG Editora UFG, p. 52, 2005.

SHIRAISHI, J. C.; DRUMMOND, J. A. A. Análise de conflitos ambientais como subsídio à gestão de Unidades de Conservação: estudo de caso da Reserva Biológica da Contagem, DF, Brasil. *Encontro Nacional das ANPPAS*, v. 5, 2010. Disponível em http://www.anppas.org.br/encontro5/cd/artigos/GT2-127-71-20100830165244.pdf. Acesso 13 dezembro 2019.

TAMAIO, I.; LAYRARGUES, P. P. *Quando o Parque (ainda) não é nosso. Educação Ambiental, Pertencimento e Participação Social no Parque Sucupira, Planaltina (DF).*, v. 17, n. 1, p. 145-182, 2014.

THEODORO, S. H. *Mediação de conflitos socioambientais*. 1 ed, Editora Garamond, p. 220, 2005.

TORRES, D. F; OLIVEIRA E. S. Percepção Ambiental: Instrumento para Educação Ambiental em Unidades de Conservação. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, v. 21, p. 1517-1256, 2008.

VALENTI, M. W., OLIVEIRA, H. T. D., DODONOV, P., SILVA, M. M. VALENTI, M. W. et al. Educação ambiental em unidades de conservação: políticas públicas e a prática educativa. *Educação em revista*, v. 28, n. 1, p. 267-288, 2012. https://doi.org/10.1590/S0102-46982012000100012.