

**Assets de Áreas Protegidas: uma nova abordagem conciliando conservação e desenvolvimento local**

Bolsa Solicitada: Doutorado

Programa de Pós Graduação em Diversidade Biológica e Conservação nos Trópicos  
(PPG-DIBICT)

Universidade Federal de Alagoas

**Proponente: Norah Costa Gamarra**

Bióloga e Mestre em Ciências Biológicas com ênfase em Biodiversidade

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/5582898811438501>

Endereço Profissional: Universidade Federal de Alagoas, Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde, Laboratório de Conservação no Século XXI. Av. Lourival Melo Mota, s/n, Tabuleiro dos Martins, Maceió, Alagoas. CEP: 57072- 900.

**Orientadores:**

**Ana Cláudia Mendes Malhado**

Ecóloga (Unesp-Rio Claro), pós-graduação em *Conservacion de la Biodiversidad en los Tropicós* (Espanha, Sevilha) e doutorado em Ecologia (Universidade de Oxford, Inglaterra), professora adjunta da Universidade Federal de Alagoas e coordenadora do PPG-DIBICT e do Laboratório de Conservação no Século XXI (LACOS21) da UFAL. Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/6689567685438939>

Endereço Profissional: Universidade Federal de Alagoas, Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde, Laboratório de Conservação no Século XXI. Av. Lourival Melo Mota, s/n, Tabuleiro dos Martins, Maceió, Alagoas. CEP: 57072- 900.

**João Vitor Campos e Silva**

Biólogo, mestre e doutor em Ecologia (Instituto Nacional de Pesquisas Amazônicas e Universidade Federal do Rio Grande do Norte, respectivamente), pós doutorando da Pesquisa Ecológica de Longa Duração (PELD) da Área de Proteção Ambiental Costa dos Corais-Alagoas, pelo Laboratório de Conservação no Século XXI da Universidade Federal de Alagoas. Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/9347748239351968>  
Endereço Profissional: Universidade Federal de Alagoas, Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde, Laboratório de Conservação no Século XXI. Av. Lourival Melo Mota, s/n, Tabuleiro dos Martins, Maceió, Alagoas. CEP: 57072- 900.

## 1. Introdução e Justificativa

---

As primeiras áreas naturais que receberam proteção foram fruto de uma perspectiva utilitarista, criadas para serem reservas de caça ou de recursos florestais com fins de uso para uma elite europeia e Romana (Drummond, de Castro Dias, & Brito, 2008; Vallejo, 2002). Até o século XVIII permanece esta perspectiva, que via no mundo selvagem apenas uma oportunidade para satisfazer as demandas de consumo. É com o avanço da História Natural, com o naturalismo e ambientalismo, a partir do século XIX, que esta visão começa a mudar trazendo um foco mais naturalista, com maior respeito pelas áreas selvagens não transformadas pelo homem e pela contemplação dos poetas pela natureza – acredita-se que os escritores românticos tiveram um importante papel na criação de áreas protegidas (Diegues 2001).

Nesta mesma época, juntamente com a revolução industrial e com o avanço da degradação dos recursos naturais através da transformação de áreas naturais para produção agrícola e industrial surgiram movimentos para preservação de áreas naturais para população humana – ainda com um viés utilitarista, pois eram motivadas pela demanda por lazer e recreação, mas também visando disciplinar o uso dos recursos e conservação da paisagem geográfica por meio de políticas de proteção à natureza (Drummond et al., 2008; Simões, 2008).

Nesse contexto, em 1872 é criado o Parque Nacional de Yellowstone, tornando-se um símbolo da criação de áreas naturais protegidas em prol da biodiversidade em todo o mundo. Entretanto, este modelo eliminava os povos nativos e sua história, oferecendo aos visitantes um modelo de paisagens exuberantes e de natureza intocada (ideologia “*wilderness*”) (Drummond et al., 2008; West, Igoe, & Brockington, 2006).

Ao longo dos anos outros valores foram levados em consideração quando na criação de uma área protegida, como por exemplo, a pesquisa e a preservação de uma fauna exótica, como aconteceu no Parque Nacional Suíço e no Parque Nacional de Kruger, respectivamente (Diegues 2001; Drummond et al., 2008).

Atualmente, as áreas protegidas têm como objetivo principal conservar a natureza (Jones et al., 2018), levando em consideração a presença de espécies ameaçadas e sua importância para conservação, paisagens e habitats ameaçados etc., se tornando a principal ferramenta global para proteção da biodiversidade, paisagens, recursos naturais e serviços ecossistêmicos a longo prazo (Watson et. al., 2014). Mas também devem contribuir para o desenvolvimento do país, reforçando a economia nacional, além de incluir populações locais e tradicionais, objetivando o desenvolvimento humano local.

De fato, a contribuição ecológica das áreas protegidas é reconhecida. Não há dúvidas de que áreas bem geridas podem preservar a biodiversidade, sobretudo nas áreas terrestres (Gray et al., 2016). Entretanto, ainda restam dúvidas sobre o real impacto dessas áreas para população local e para economia, mesmo em áreas que permitem atividades de uso sustentável com fins de desenvolvimento local. Um debate importante é sobre as populações locais oriundas, principalmente, dos países em desenvolvimento que podem estar arcando com o fardo pesado dos custos de oportunidade, decorrente da limitação do uso dos recursos (Dixon & Sherman, 1991). O retorno e a inclusão para as populações humanas, como papel da gestão da área protegida, são centro de debates não recentes, mas ainda atuais. Estes debates são resultantes de dois discursos principais: (i) o preservacionista, que argumenta que as áreas protegidas devem ter finalidade exclusiva de proteção da biodiversidade e que a promoção socioambiental é tema para além dos limites definidos para proteção (Pelser, Redelinghuys, & Velelo, 2013), e (ii) a promoção de desenvolvimento socioambiental, prevista e defendida em agendas ambientais internacionais.

A contribuição das APs para economia, frente a outros usos da terra, é tema de discussão ao redor do mundo, já que essas áreas passam a ser vistas como no caminho do desenvolvimento (Watson, Dudley, Segan, & Hockings, 2014), quando se tornam empecilhos à produção agrícola ou pecuária, por exemplo, já que, dependendo do tamanho e localização, as AP podem influenciar indiretamente as economias regionais por meio de custos de oportunidade de terras ou o custo de mitigar os efeitos de desenvolvimento de infraestrutura (Symes, Rao, Mascia, & Carrasco, 2016). Assim,

eventos de rebaixamento, redução e extinção de áreas protegidas, conhecidos como PADDD (do inglês *Protected Area Downsizing, Downgrading or Degazettement*), vêm ocorrendo no mundo todo e muitos governos também passaram a voltar atrás em compromissos internacionais (Bernard et al., 2014; Mascia et al., 2014; Pack et al., 2016; Swenson, Carter, Domec, & Delgado, 2011; Symes et al., 2016).

Além dos custos de oportunidade – que é o que se perde de opção de uso e alternativa de desenvolvimento para as mesmas áreas, que deixam de estar disponíveis quando existe um status de proteção – soma-se também os custos de manutenção e gestão dessas áreas (Dixon & Sherman, 1991). Para justificar os altos custos, portanto, é fundamental que essas áreas não estejam a parte do desenvolvimento do país (Nogueira & Salgado 2004). De fato, a meta 2 de AICHI (da Convenção da Diversidade Biológica) prevê que:

“Em 2020, no mais tardar, os valores de biodiversidade devem estar integrados a estratégias de desenvolvimento e de redução da pobreza, a processos de planejamento nacionais e locais e estar incorporados à contabilidade nacional, de maneira adequada, e a sistemas de documentação e comunicação”.

Portanto, os grandes desafios para a gestão de áreas protegidas são: assegurar sua manutenção e o alcance de todos seus objetivos. Nesta perspectiva, Caldecott & Jepson (2014) afirmam que para assegurar o futuro das AP precisamos: i) demonstrar o valor que as AP podem gerar, de maneira que sejam úteis para população, políticos e mercado em um mundo em rápida mutação; ii) entender melhor as formas de valor geradas pelas AP para permitir uma melhor gestão dos riscos, e iii) atrair novos investimentos em AP de fontes de financiamento novas e antigas.

Os mesmos autores acrescentam que o valor dessas áreas emerge da interação entre a realidade biofísica e os grupos de interesse que percebem essa realidade, dentro de um contexto sócio ecológico. Desta forma, além de seus valores em relação a conservação da biodiversidade, as áreas protegidas geram muito mais formas de valor, monetárias ou não, que devem ser evidenciados e contabilizados quando soma-se seus custos. Neste contexto, a abordagem de *Assets* (Patrimônios e Ativos de Áreas Protegidas) de Jepson e colaboradores (2017), propõe o enquadramento de áreas protegidas em uma plataforma forte para gerar investimento e aumentar sua resistência, evidenciando estes valores.

O termo “*Asset*” é comumente empregado na economia e finanças, mas aqui, um ***Asset natural***, incorpora basicamente dois conceitos: capital natural e cultura natural. O primeiro compreende o estoque de recursos não renováveis, como óleos e minerais, ou renováveis, como madeira e peixe – ou seja, enquanto todo estoque pode também ser um *Asset*, um *Asset* pode ser muito mais que um estoque. O segundo compreende a interação de recursos naturais com a cultura, mitos e práticas (tradicionalis ou não) (Jepson et al. 2017).

Em termos de economia e finanças, os *Assets* são geradores de valor monetário, já na sociedade em geral são entendidos como geradores de valor em termos de possibilidades de ação, que não necessariamente são monetários (Jepson et al. 2017). Ainda em termos econômicos, os *Assets* naturais são importantes por meio dos serviços que prestam à sociedade. Porém, estes serviços muitas vezes não estão canalizados ao mercado, não revelando seus valores econômicos e, assim, “perdendo espaço no mercado” (Pearce & Barbier 2000).

As áreas protegidas, portanto, podem ser entendidas como um conjunto de *Assets* naturais, que será diferente em cada área, pois varia ao longo do tempo, espaço, relações sociais, ecossistema, bioma, tempo de estabelecimento da área, entre outros (Page 2014). Segundo Jepson e colaboradores (2017), estes *Assets* podem ser protegidos, gerenciados e/ou investidos para gerar formas de valor à área protegida, além de poderem estar em risco. Os autores apresentam os *Assets* de áreas protegidas em cinco classes, são elas:

(1) *Biofísicos* - são os atributos bióticos e abióticos presentes dentro dos limites de uma AP. Eles incluem beleza cênica, espetáculos naturais, espécies icônicas e raras, a diversidade de espécies, os recursos naturais e as funções do ecossistema.

(2) *Humanos* – grupos de pessoas que possuem conhecimentos incorporados a uma AP que permite a conservação de bens biofísicos e a captura de valor também de outros *Assets*. Exemplo: funcionários do parque, população, pesquisadores, visitantes e voluntários regulares.

(3) *Infraestrutura* - instalações construídas e materiais que permitem a geração de valor. Como: estradas de acesso, teleféricos, trilhas, equipamentos de trabalho, hotéis, centros de visitantes etc.

(4) *Institucionais* - relações organizacionais, jurídicas e de gestão que constroem uma AP. Incluem projetos, órgão de gestão e plano, acordos comunitários e próprio documento de Plano de Manejo em si.

(5) *Culturais* - são as expressões que compõem o perfil de uma AP e a história da área. Como, por exemplo, imagens icônicas, interpretações artísticas, conhecimento tradicional dos povos, registros arqueológicos etc.

Dessa forma, eles surgem como um objeto para trabalhar a área protegida em vista aos desafios expostos acima. Inclusive, Green e Haines (2000) afirmam que uma abordagem voltada para trabalho com *Assets* oferece a melhor base conceitual para teoria e prática de desenvolvimento comunitário. Portanto, em vista a atingir os objetivos das áreas protegidas para além da conservação da biodiversidade, ou seja, desenvolvimento econômico, incluindo a população local, uma abordagem baseada em *Assets* naturais surge como uma alternativa viável.

Na realidade, embora não sejam percebidos como *Assets*, os recursos e elementos da natureza já são trabalhados em diferentes contextos e a proposta aqui não é alterar as práticas que integrem as demandas de conservação e aspirações das comunidades locais que já são desenvolvidas em prol do desenvolvimento socioambiental, como por exemplo, no manejo comunitário, manejo colaborativo e atividades de governança compartilhada – que são reconhecidas como a base da sustentabilidade, essenciais para conservação efetiva e equitativa e capazes de contribuir para as condições ecológicas, sociais e econômicas, além de fornecer um meio para inclusão da comunidade como atores da conservação (Borrini-Feyerabend et al., 2017; Campos-Silva & Peres, 2016; Cinner et al., 2012; Gutiérrez, Hilborn, & Defeo, 2011; Ostrom, 1990) – mas a forma como lidam com os *Assets*, ampliando as visões para todos os valores que podem gerar quando pensados como *Assets*, os beneficiários desses valores e as possibilidades de investimento para ampliar os valores, a gama de beneficiários ou aperfeiçoar a captação dos valores já existentes, fortalecendo essas práticas. Em áreas tropicais costeiras, por exemplo, que congregam grandes centros urbanos, comunidades de populações tradicionais e grande diversidade biológica, étnica e cultural, caracterizam-se também pela exploração dos recursos naturais para subsistência. Em especial, a exploração dos recursos pesqueiros<sup>1</sup>, fruto de cultura de pesca artesanal ou de pequena escala, em que “mais do que qualquer outra atividade produtiva, a pesca se realiza dentro de processos de trabalho profundamente influenciados pelo tipo de recurso a serem explorados” (Diegues 1983), o manejo comunitário de recursos pesqueiros tornou-se alternativa

---

<sup>1</sup> Não só em áreas costeiras, mas também territórios de águas continentais, como na região amazônica.

frente a imposição de uso e risco de sobre exploração dos recursos. Mas quais elementos favorecem essas atividades de manejo e como poderiam se fortalecer é ainda incerto. Também no âmbito da pesca, os trabalhos de Gutierrez et al. (2011) e Cinner et. al. (2012), por exemplo, exploram esse contexto que favorece as atividades de manejo com base nos princípios de Ostrom (2009), mas não no contexto da relação com a gestão de áreas protegidas.

Elinor Ostrom (1990) defende a ideia de que comunidades em ações coletivas de auto-gestão, dentro de um sistema sócio ecológico, são capazes de manter atividades sustentáveis dos recursos comuns, assegurando a viabilidade econômica. A autora leva em consideração a identificação de variáveis de contexto físico, cultural e institucional. Outros elementos que contribuem para o sucesso de atividades comunitárias são destacados por Diegues (2001), como as normas socioculturais, valores e o senso comunitário.

Neste contexto, o presente trabalho busca repensar as áreas protegidas e seus impactos à economia local e às populações residentes e vizinhas aos seus limites. Isto será feito identificando quais atividades já são desenvolvidas em áreas protegidas tropicais, que permitem uso sustentável dos recursos, que fornecem alternativas de renda às populações locais. Analisando quais aspectos e *Assets* estão sendo trabalhados neste processo, como os *assets* interagem entre si e quais são fundamentais para o sucesso dessas atividades em seus objetivos de conservação e desenvolvimento local.

Entender o funcionamento dos *Assets* neste contexto fornecerá subsídios e informações necessárias para elaboração de um planejamento estratégico de gestão e uso de *Assets* em áreas protegidas. Compreendendo como diferentes tipos de investimento podem contribuir para a agregação de novos valores, ampliando os beneficiários ou o retorno para determinado grupo de beneficiário, contribuindo, conseqüentemente, para manutenção de áreas protegidas.

Desta forma, ao fim do projeto, poderemos elaborar um plano de gestão sustentável de *Assets* em um contexto socioecológico, servindo como um guia para os gestores acessarem e trabalharem os recursos das áreas de acordo com a realidade social da região. Por exemplo, se há organização social forte pode-se pensar em estabelecer um manejo comunitário; se não há organização; mas há infraestrutura e acessibilidade, talvez seja melhor desenvolver o turismo comunitário; se há infraestrutura, mas não há pessoas locais interessadas, outra possibilidade seria estimular a pesquisa científica etc. Portanto, além de contribuir com a produção científica global de iniciativas de gestão

compartilhada e manejo dos recursos naturais, o presente trabalho se propõe a desenvolver diretrizes que podem ser replicadas em diferentes áreas protegidas.

## 2. Objetivos

---

### 2.1 Objetivo geral:

Identificar *Assets* potenciais a serem trabalhados em prol do desenvolvimento de comunidades locais e à conservação da biodiversidade e formas de gestão de *Assets* que podem contribuir para manutenção de áreas protegidas de uso sustentável, fortalecendo atividades que contribuam para o desenvolvimento socioambiental e o uso sustentável dos recursos.

### 2.2 Objetivos específicos

- a. Identificar os *Assets* utilizados nas atividades de sucesso de gestão compartilhada e manejo colaborativo em áreas protegidas tropicais de uso sustentável;
- b. Testar quais classes de *Assets* se associa ao sucesso das iniciativas locais de gestão compartilhada e manejo colaborativo;
- c. Identificar como os *Assets* contribuem para o sucesso destas atividades;
- d. Identificar os atores que podem se beneficiar destas atividades;
- e. Elaborar um plano de manejo de *assets* que pode ser uma ferramenta utilizada por gestores para acessar os recursos mais adequados à realidade social da área protegida em questão.

## 3. Metodologia

---

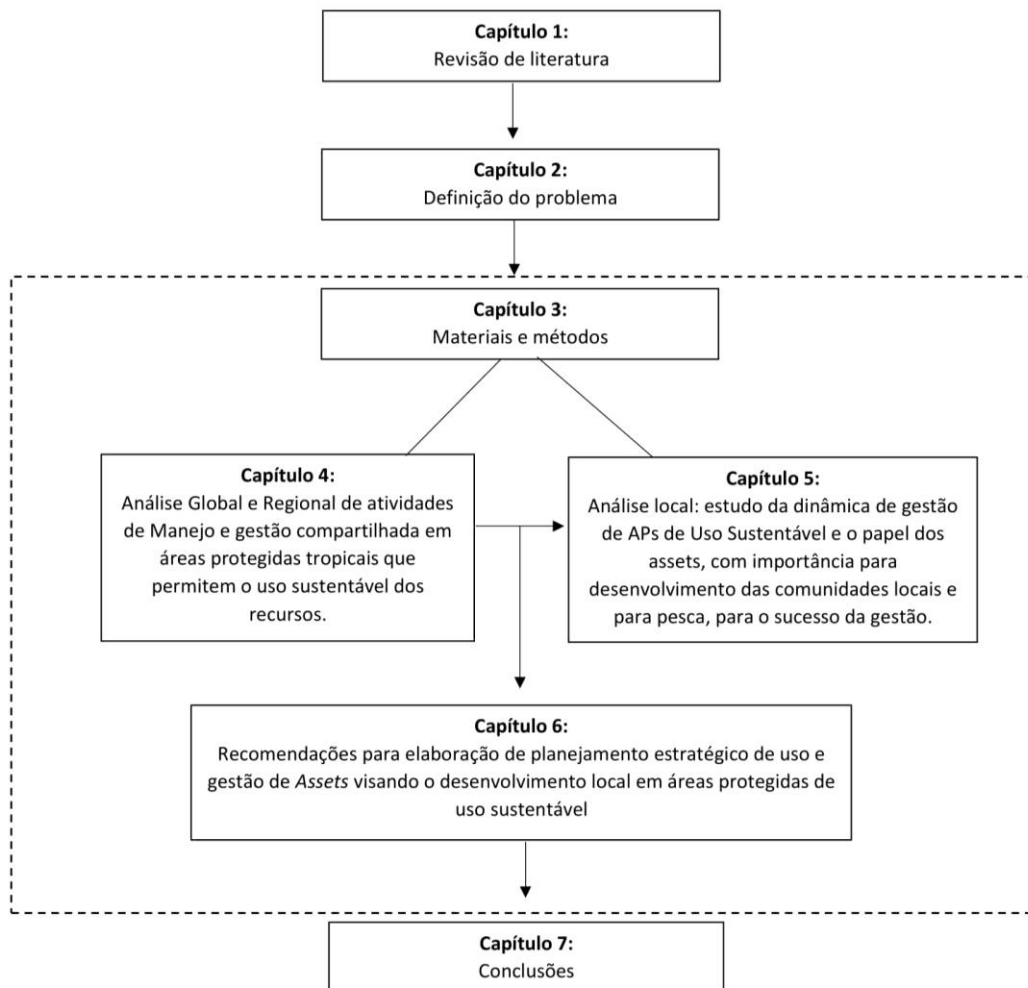
A metodologia do presente trabalho é apresentada aqui dentro da estrutura de capítulos previamente pensados, conforme a figura abaixo (fig. 1). Propõe-se uma tese organizada em sete capítulos, sendo estes: 1. Revisão de Literatura, 2. Qualificação do problema, 3. Materiais e métodos, 4. A Conservação em Áreas Protegidas de Uso Sustentável: análise global e regional, 5. A Conservação em Áreas Protegidas de Uso Sustentável: análise local, 6. Planejamento estratégico de uso e gestão de *assets*, 7. Conclusões. A seguir explicamos melhor o que será desenvolvido em cada capítulo.

Na primeira fase do projeto será realizada uma ampla revisão de literatura (que se estenderá até o fim do trabalho, buscando estar sempre atualizada) sobre as Áreas Protegidas,



seus valores e usos pelo homem, atividades desenvolvidas de manejo sustentável, a pesca e comunidades tradicionais em áreas protegidas e sobre as áreas a serem estudadas – o que inclui a leitura de seus Planos de Manejo, onde já podem ser identificados e inventariados os *assets* dessas áreas, seguindo a metodologia proposta por Gamarra (2017). A autora se baseia principalmente nas Análises de conteúdo e documental, propondo as etapas para leitura, identificação e organização dos resultados. Essa fase será responsável pela composição do primeiro capítulo da tese.

Posteriormente, para compor o segundo capítulo, o problema da pesquisa será apresentado e contextualizado, deixando claro sua importância para o avanço científico de estudos de conservação, uso dos recursos e áreas protegidas, bem como as perguntas norteadoras do trabalho.



**Figura 1. Estrutura organizacional da tese**

Passadas as primeiras etapas da pesquisa, os questionários e roteiros de entrevista com gestores e comunidade serão desenvolvidos com base na literatura, em reuniões da equipe e no adequamento pós teste em campo. Com base nos resultados do piloto, serão desenvolvidos o

roteiro de entrevista e o questionário. O terceiro capítulo será composto por um detalhamento minucioso deste processo e das etapas da pesquisa. Assim como explanada a etapa de análise dos dados. Esta análise será feita utilizando ferramentas quali-quantitativas (com uso de software de estatística), produzindo resultados suficientemente detalhados e representativos para permitir a interpretação e divulgação para todos os membros da comunidade.

A proposta do quarto capítulo (Análise global e regional) é desenvolver uma ampla revisão das atividades de manejo e gestão compartilhada desenvolvidas em áreas protegidas tropicais que permitem o uso sustentável dos recursos, analisando, em um primeiro momento, as variáveis que fortalecem as atividades de manejo e gestão, levando há uma maior probabilidade de sucesso. Posteriormente, identificando quais *Assets* estão envolvidos nesses exemplos de maior sucesso.

Desta forma poderemos gerar um modelo geral com base nos elementos fundamentais para gestão compartilhada e práticas de manejo comunitário, que poderia ser aplicado em áreas globais de uso sustentável. Identificando: a) os *Assets*/recursos que estão sendo foco de práticas de manejo, b) quais são essas práticas, c) quais as circunstâncias que favorecem o sucesso dessas atividades, em um contexto de gestão compartilhada, d) quais tipos de *Assets* contribuem para o sucesso (designações, parcerias, comunidades tradicionais, pesquisadores, turistas, espécies etc.), e) identificar os desafios para sucesso das atividades, f) levantar a potencialidade dos *Assets* trabalhados e g) os beneficiários nesse processo.

O levantamento dos *Assets* mais trabalhados no manejo e daqueles que contribuem para a gestão compartilhada, ajudarão na elaboração de um mapeamento da interação entre os *Assets*, subsidiando informações para testar em um aspecto local essa interação, e, por fim, na elaboração de um plano de uso de *Assets* para desenvolvimento local.

Serão feitas buscas por palavras chave em sites buscadores de artigos (ex: Web of Science, Scopus, Scielo etc). Utilizando palavras chave como: “community based” “co management” “sustainable use” “sustainable development” “management resources” “community-based reserves” “tropical areas” etc.

Os documentos serão analisados em duas etapas:

1) avaliados com base nas variáveis desenvolvidas de acordo com o framework para análise de Sistemas Sócio Ecológicos de Ostrom (2009): i) sistema de recursos; ii) unidade de recurso; iii) sistema de governança; iv) sistema de usuários e v) resultados da cogestão, seguindo a metodologia proposta por Gutierrez et al. (2011) e Cinner et al.

(2012), que desenvolvem indicadores qualitativos (binários, presença ou ausência) para tais variáveis<sup>2</sup>. Utilizaremos, portanto, indicadores assim como os trabalhos supra citados, em busca de pontuar quais os estudos de caso (trabalhos) que somam mais pontos e, conseqüentemente, compreendidos como os que representarão maior sucesso das atividades desenvolvidas.

2) seguindo o framework de *Assets* de Jepson et al. (2017). Com base na lista de *Assets* apresentada por Jepson et al. (2017) e Gamarra (2017), os recursos utilizados nas atividades de manejo e gestão compartilhada serão organizados dentro das categorias propostas pelos autores para contabilização dos *Assets*.

Considerando o aspecto regional, faremos uma busca por trabalhos no banco de teses da CAPES e em relatórios disponíveis na internet, seguindo os mesmos passos de análise anterior para quantificar as iniciativas de manejo comunitário e gestão compartilhada em Unidades de Conservação de uso sustentável<sup>3</sup>.

Para uma perspectiva local, no quinto capítulo, serão trabalhadas quatro Unidades de Conservação Federal de uso sustentável que têm dentre as atividades principais, a pesca artesanal. Serão duas áreas da categoria Área de Proteção Ambiental (APA) e duas Reservas Extrativistas (RESEX). Três delas estão localizadas no litoral dos estados de Alagoas e Pernambuco – a APA Costa dos Corais, APA de Piaçabuçu e a RESEX Marinha Lagoa de Jequiá, já a última área está localizada no estado do Amazonas, a RESEX do Médio Juruá. A escolha destas áreas se deu principalmente por serem áreas em que os pesquisadores já possuem vínculos de pesquisa, conhecem os gestores, o território e/ou pela facilidade de deslocamento, otimizando a pesquisa de campo.

Inicialmente desenvolveremos atividades de reconhecimento dos *Assets* mais utilizados pelas comunidades e que contribuem para as dinâmicas de gestão das áreas. Para coletar informações em cada local de estudo, empregaremos uma combinação de pesquisas em campo, entrevistas semiestruturadas com informantes-chave (líderes comunitários, usuários de recursos e gestores), atividades com grupos focais e análises da literatura, como planos de manejo, documentos publicados, reportagens, literatura cinza e publicações científicas.

---

<sup>2</sup> Os autores trabalham com indicadores alternativos com o intuito de descrever diferentes realidades, minimizando a perda de dados de variáveis que seriam avaliadas subjetivamente, garantindo que seja aplicado para diferentes estudos de caso.

<sup>3</sup> Esta análise será realizada separada da análise anterior para não enviesar os resultados, com um maior número de áreas brasileiras na amostra.

Considerando que dentre os recursos naturais mais utilizados pelas comunidades das áreas estudadas, os recursos pesqueiros têm maior destaque, os pescadores, marisqueiras, catadores de caranguejo serão os atores da comunidade a que serão destinadas entrevistas e atividades de grupos focais.

De acordo com Cinner et al. 2012, esse tipo de estudo em campo tem vantagens importantes sobre meta análises da literatura publicada, porque é mais provável que se ajuste a suposições estatísticas de seleção aleatória ou de tratamentos e não esteja sujeito a viés de publicação (ou seja, onde há um resultado positivo significativo).

Para as entrevistas:

**1. Gestores:** Aprofundar a identificação dos *Assets* sob a percepção dos gestores. Levantando os que estão presentes (suficientes ou não), os que têm sido trabalhados pela gestão da área (cenário atual), impasses (conflitos, recursos financeiros e humanos etc) e perspectivas futuras (expectativas e ideias para melhorias).

Levantar as atividades de manejo e cogestão que são desenvolvidas ou que poderiam ser, tendo em vista o conhecimento do gestor aos recursos e as relações com a comunidade local.

## **2. Comunidade**

Entrevistas completas com líderes/informantes chave, identificados por meio da técnica bola de neve. Com intuito de levantar os *Assets* fundamentais às práticas de manejo e geração de renda das comunidades, as expectativas pessoais e relações com a comunidade, área, AP e gestão; identificação de conflitos e insatisfações e dos cenários de acordos e parcerias com gestores e outras instituições.

Roteiro entrevista: (baseado nos princípios de Ostrom)

- História de vida
- Relação com a região, com a comunidade, com os recursos e com a APA.
- Relação entre a comunidade é forte?
- Possuem regras internas?
- Desenvolvem trabalhos juntos?
- Faz (fazem) uso dos recursos para subsistência e/ou renda? Quais? Como? Quando? Com quem? Valores?
- Sabe (sabem) o que é a AP?

- Vê (veem) benefícios ou malefícios (foi multado?)?
- O que a comunidade acha?

As atividades com grupos focais têm como objetivo principal o registro das comunidades pesqueiras das áreas estudadas, em busca de compreender suas demandas e sua relação com o território. Para tanto, serão convidados aqueles cujos nomes surgirem como sugestão dos líderes comunitários, na lista de associados à colônia ou associações e aqueles que desejarem participar. Nestes encontros será proposta a realização de cartografia social – com intuito de mapear seus acessos e áreas de uso comum, além de criar um documento político para as comunidades; momentos de discussão sobre a gestão das áreas protegidas e as expectativas das comunidades, entre outros. As atividades serão definidas de acordo com a demanda das comunidades.

Depois de identificados os pontos fortes de atividades de manejo sustentável em áreas tropicais (capítulo 4) e compreendidas em campo a nível local (capítulo 5) como poderiam ser colocadas em prática, os desafios e possibilidades, e quais tipos de *Assets* surgem como prioritários para serem geridos, será possível elaborar um roteiro para um planejamento estratégico de uso e gestão de *Assets*, visando o desenvolvimento local em áreas protegidas de uso sustentável, esta etapa será referente ao sexto capítulo da tese.

Desta forma, este capítulo apresentará um modelo de planejamento estratégico de uso e gestão de *Assets* visando o desenvolvimento local para as áreas estudadas. Com informações sobre os principais *assets* para atividades de desenvolvimento, seus principais beneficiários, formas de valor geradas quando trabalhados e possibilidades de investimento para aumentar seus valores. Cada etapa será discutida e trará recomendações para que a metodologia seja replicada em outras áreas.

No último capítulo, fecharemos com nossas ideias e sugestões de aplicação de nossa abordagem em áreas protegidas de uso sustentável.

#### **4. Atividades Previstas**

---

I) Reconhecimento das áreas de estudo e aproximação com as comunidades e gestores: O primeiro ano da pesquisa foi reservado para visitação das áreas a serem estudadas, com vista a uma identificação prévia dos *assets* existentes – por meio de observação direta da equipe de pesquisa, assim como para apresentação da equipe aos gestores e às comunidades.

II) Apresentação do projeto aos gestores das áreas: em um segundo momento – já iniciado – são realizadas as reuniões com os gestores. Nessas reuniões o conceito de *assets*

naturais e a abordagem que aplica este conceito às áreas protegidas são apresentados. Bem como são discutidas as atividades a serem realizadas junto aos gestores no âmbito do projeto. Estas reuniões são realizadas nos locais de trabalho, escritórios, dos gestores.

III) O levantamento dos artigos e documentos para cienciometria, referente ao quarto capítulo, será realizado em laboratório, com uso de computador e internet. As análises serão realizadas em programas estatísticos, como o software R, por exemplo. Assim como as análises das entrevistas com gestores e comunidade.

IV) A formulação do questionário de entrevista com gestores e roteiros de entrevistas com a comunidade, seus testes e aplicações finais são desenvolvidas no laboratório e em campo, respectivamente. A aplicação ocorrerá no segundo ano da pesquisa, exceto na RESEX Médio Juruá, onde as entrevistas serão realizadas durante a ida que também fará o reconhecimento da área, aproveitando a ida a campo, devido ao deslocamento. A aplicação dos questionários e realização das entrevistas serão feitas com questionário impresso e pranchetas nas áreas em que o uso de tablet não for recomendado. Quando autorizadas pelos entrevistados, os áudios das entrevistas serão gravados, para posterior conferência quando necessário.

V) As atividades com grupos focais serão realizadas em encontros e reuniões com as comunidades pesqueiras, em suas comunidades (nas colônias de pesca, áreas públicas ou espaços alugados), com uso de recursos e ferramentas didáticas, como, por exemplo, atividades lúdicas, exibição de vídeos, entre outros. Nas atividades dinâmicas estão previstas também saídas de barco para observação da atividade de pesca, para compreensão da dinâmica de uso dos recursos e relação com território.

VI) Todas as atividades em campo serão filmadas e fotografadas, quando permitido pelos participantes, para produção de conteúdo fotográfico e audiovisual. Os materiais fotográfico e audiovisual serão utilizados em congressos, encontros, para divulgação do projeto, bem como serão deixados os registros das atividades para a Unidade de Conservação e para as comunidades.

VII) Durante as reuniões, entrevistas e atividades com grupos focais, serão utilizados equipamentos de vídeo (projetor, computador, caixas de som etc.) e materiais de papelaria (tarjetas, cartolinas, papelógrafo, canetas etc.).

VIII) A elaboração do roteiro de planejamento estratégico será feito pela equipe de pesquisadores que participa do projeto, em reuniões e discussões no laboratório. Quando concluído, será apresentado em cada área em que o estudo foi realizado, junto aos resultados gerais da pesquisa.

IX) Ao todo serão produzidos três artigos – conforme regimento do Programa de Pesquisa. Ao fim de cada atividade prevista e análise de seus resultados, os artigos serão redigidos e submetidos às revistas científicas. Assim como estarão sendo produzidos relatórios e outros trabalhos para apresentações em congressos, encontros e afins.

X) Por fim, o último ano estará reservado para apresentação dos resultados nas áreas estudadas, aos órgãos parceiros, escrita da tese e preparação para defesa.

## 5. Infraestrutura Física e Tecnológica

Este projeto conta como infraestrutura física o Laboratório de Conservação no Século XXI da Universidade Federal de Alagoas, onde serão realizadas as atividades de pesquisa de laboratório, reuniões de equipe e outras que se fizerem necessário. Como material, o laboratório conta com impressora e pranchetas, ambos necessários no momento das entrevistas em campo. Para hospedagem em campo serão utilizados os alojamentos do ICMBio (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade) para pesquisadores, nas áreas que tiverem esta facilidade. O laboratório, bem como alguns alojamentos, contam com internet, viabilizando as atividades. Para algumas saídas de campo também é possível solicitar um carro e motorista, para transporte, pela Universidade Federal de Alagoas. Entretanto, a instituição estabelece um limite de solicitação por mês para cada professor – uma saída por mês.

Ademais, outros pesquisadores vinculados ao Laboratório de Conservação no Século XXI também estão envolvidos em projetos com *assets* naturais de áreas protegidas, com projetos de mestrado, Iniciação Científica e pós doutorado, além de pesquisadores colaboradores. Isto viabiliza as discussões da equipe e as atividades em campo, visto que já estão e continuarão sendo feitas em grupo.

## 6. Cronograma Físico

Atividades	Período/trimestres															
	Ano 1				Ano 2				Ano 3				Ano 4			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Revisão de literatura																
Reconhecimento das áreas de estudo e aproximação com as comunidades e gestores																
Apresentação do projeto aos gestores das áreas																
Formulação do questionário de entrevista com gestores																
Aplicação do questionário piloto com gestores																
Elaboração da versão final do questionário com gestores																
Levantamento dos artigos para cienciometria (capítulo 4)																
Levantamento dos documentos para cienciometria																

Período/trimestres Atividades	Ano 1				Ano 2				Ano 3				Ano 4			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Análise dos Artigos da cienciometria																
Análise dos documentos da cienciometria																
Escrita artigo 1 (capítulo 4)																
Aplicação do questionário com gestores																
Análise dos questionários com gestores																
Formulação do roteiro de entrevista com comunidade																
Apresentação do projeto às comunidades																
Teste do roteiro de entrevista com comunidade																
Realização de entrevistas com a comunidade																
Análise das entrevistas com comunidade																
Atividades com grupos focais																
Análise das atividades com grupos focais																
Escrita do artigo 2 (capítulo 5)																
Elaboração do roteiro de planejamento estratégico																
Apresentação do roteiro de planejamento estratégico às Áreas Protegidas estudadas e resultados gerais																
Escrita artigo 3: Diversidade de assets em áreas protegidas e melhores métodos para sua identificação.																
Escrita da tese																
Defesa da tese																

## 7. Orçamento

Orçamento da Pesquisa						
Categoria de despesa	Descrição dos itens	Material será cedido para Instituição (Sim ou Não)	Quantidade	Unidade (un; litro; metro; dia; km)	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Uso e consumo	Tarjeta	Sim (caso sobre)	2	100	R\$ 50,00	<b>100,00</b>
	Cartolina	Sim (caso sobre)	1	100	R\$ 70,00	<b>70,00</b>
	Bloco flip-chart	Sim (caso sobre)	2	un.	R\$ 25,00	<b>50,00</b>
	Cavalete para flip-chart	sim	1	un.	R\$ 95,00	<b>95,00</b>







	Canetas	Sim (caso sobre)	1	50	R\$ 35,00	<b>35,00</b>
	Papel A4 (resma)	Sim (caso sobre)	2	un.	R\$ 20,00	<b>40,00</b>
	Fita adesiva	Sim (caso sobre)	4	un.	R\$ 5,00	<b>20,00</b>
	Giz de cera	Sim (caso sobre)	5	15	R\$ 8,00	<b>40,00</b>
	Pincél atômico	Sim (caso sobre)	1	12	R\$ 30,00	<b>30,00</b>
Serviço de Terceiros Pessoa Física	Guias (barqueiros)	não	4	diária	R\$ 100,00	<b>400,00</b>
Viagens	Passagens aéreas Maceió-Médio Juruá-Maceió	não	1	un.	R\$ 2.500,00	<b>2.500,00</b>
	Alimentação	não	100	diária	R\$ 75,00	<b>7.500,00</b>
	Hospedagem	não	30	diária	R\$ 75,00	<b>2.250,00</b>
	Aluguel de carro (com seguro)	não	15	diária	R\$ 120,00	<b>1.800,00</b>
	Passagens de ônibus interestadual (Maceió-APACC, APA Piaçabuçu ou RESEX Marinha Lagoa de Jequiá- Maceió)	não	30	un.	R\$ 20,00	<b>600,00</b>
	Gasolina	não	250	litros	R\$ 4,79	<b>1.197,50</b>
Equipamentos	Computador	sim	1	un.	R\$ 4.000,00	<b>4.000,00</b>
	Projetor	sim	1	un.	R\$ 1.500,00	<b>1.500,00</b>
	Caixinha de som portátil	sim	1	un.	R\$ 100,00	<b>100,00</b>
	Gravador de voz	sim	1	un.	R\$ 100,00	<b>100,00</b>
	Câmera fotográfica e filmadora	sim	1	un.	R\$ 3.000,00	<b>3.000,00</b>
	Capa aquática para câmera	sim	1	un.	R\$ 150,00	<b>150,00</b>
	Tripé para câmera	sim	1	un.	R\$ 130,00	<b>130,00</b>
	HD Externo	sim	1	un.	R\$ 300,00	<b>300,00</b>
	Tablet	sim	1	un.	R\$ 800,00	<b>800,00</b>
<b>TOTAL</b>						<b>26.807,50</b>

## 8. Resultados esperados e impacto previsto do projeto

Acreditamos que os *assets* institucionais, por exemplo, compõem os principais cenários com elementos que favorecerão as iniciativas de gestão compartilhada. Pois é nessa classe de *assets* que se encaixam as parcerias, os acordos, as entidades de

governança, o planejamento e zoneamento, entre outros. E, portanto, esperamos encontrar como resultados, um maior investimento da gestão e de parceiros nesse conjunto de *assets*.

Alguns dos *assets* que acreditamos ser fundamentais para o sucesso da gestão compartilhada, promoção do desenvolvimento social, manutenção de modos de vida tradicionais e, conseqüentemente, para o bem estar das comunidades, como alguns dos listados abaixo (quadro 1), por exemplo, esperamos encontrar em nossos resultados, com uma maior explanação a cerca da interação da comunidade com estes.

<b>Assets</b>		<b>Formas de valor para comunidade</b>	
Biofísico	Beleza Cênica		Lazer, geração de renda, manutenção de modos de vida tradicionais, alimentação, contemplação etc.
	Espécies com importância econômica e cultural		
	Recursos naturais renováveis		
	Recursos para recreação ao ar livre		
	Habitats antropogênicos		
Humano	Guias		Integração, contribuição para conservação, geração de renda, manutenção de modos de vida tradicionais, conhecimento empírico etc.
	Guardas florestais, brigadistas Voluntários		
	Comunidades e povos tradicionais		
	Visitantes		
Infraestrutura	Acessos		Facilidades para acesso pela área, atração de visitantes e conseqüente geração de renda etc.
	Estrutura para visitantes		
Institucional	Estrutura para tomada de decisões		Participação, pertencimento, assegurar acordos etc.
	Acordos e parcerias		
Cultural	Símbolos identitários		Identidade, sentimento de pertencimento, de território, divulgação, geração de renda etc.
	Eventos culturais		
	Construções históricas		
	Locais sagrados		

Quadro 1. Exemplos de *assets* e valores potencialmente capturados pela comunidade.

Portanto, almejamos afirmar a viabilidade da abordagem de *assets* para áreas protegidas, como uma ferramenta estratégica para identificar e trabalhar os elementos, atributos com potencial para ampliar os valores capturados pelos beneficiários de áreas protegidas. Além de sua aplicação direcionada ao desenvolvimento local, com um mapeamento dos principais *assets* e suas dinâmicas de uso pelas comunidades pesqueiras. Com isto, também pretendemos realizar um retrato da dinâmica dessas comunidades nas áreas que vivem, o uso dos recursos naturais e do espaço territorial.

O trabalho pretende elaborar um protocolo para identificação de *Assets* (em campo e por documentos, artigos) e um roteiro de planejamento estratégico de gestão e

uso de *assets*, com informações úteis à sua aplicação. Com base no roteiro, elaboraremos os primeiros planos de gestão e uso de *assets* importante para o desenvolvimento das atividades das comunidades pesqueiras das áreas estudadas.

Por fim, poderemos aumentar/contribuir para a compreensão de como os diferentes contextos das áreas protegidas e suas relações com as populações locais têm favorecido ou dificultado as atividades de gestão, e, conseqüentemente, os objetivos de conservação dessas áreas. Desta forma, teremos informações que subsidiaram trabalhos de conservação inovadores, com vista a proporcionar, sobretudo, o desenvolvimento social.

### Referências Bibliográficas

---

- Bernard, E., Penna, L. a O., & Araújo, E. (2014). Downgrading, downsizing, degazettement, and reclassification of protected areas in Brazil. *Conservation Biology*, 28(4), 939–950. <https://doi.org/10.1111/cobi.12298>
- Borrini-Feyerabend, G., Dudley, N., Jaeger, T., Lassen, B., Pathak, N., Phillips, A., & Sandwith, T. (2017). *Governança de Áreas Protegidas: da compreensão à ação. Série Diretrizes para melhores Práticas para Áreas Protegidas*. IUCN.
- Caldecott, B., & Jepson, P. (2014). Towards a framework for Protected Area asset management. *Smith School of Enterprise and the Environment, University of Oxford*, (November), 14.
- Campos-Silva, J. V., & Peres, C. A. (2016). Community-based management induces rapid recovery of a high-value tropical freshwater fishery. *Scientific Reports*, 6(October), 1–13. <https://doi.org/10.1038/srep34745>
- Cinner, J. E., McClanahan, T. R., MacNeil, M. A., Graham, N. A. J., Daw, T. M., Mukminin, A., ... Kuange, J. (2012). Comanagement of coral reef social-ecological systems. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(14), 5219–5222. <https://doi.org/10.1073/pnas.1121215109>
- Diegues, A. C. O Mito Moderno da Natureza Intocada. 3ed. São Paulo: Hucitec, Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre populações humanas e áreas úmidas brasileiras, USP, 2001. 161p
- Dixon, J. A., & Sherman, P. B. (1991). Economics of ProtectedAra. *Ambio*, 20(2), 68–74.
- Drummond, J. A., de Castro Dias, T. C. A., & Brito, D. M. C. (2008). *Atlas das Unidades de Conservação do Estado do Amapá*. Macapá: MMA/IBAMA-AP;GEA/SEMA.
- Gray, C. L., Hill, S. L. L., Newbold, T., Hudson, L. N., Boirger, L., Contu, S., ... Scharlemann, J. P. W. (2016). Local biodiversity is higher inside than outside terrestrial protected areas worldwide. *Nature Communications*, 7(May). <https://doi.org/10.1038/ncomms12306>
- Green, Gary Paul; Haines, A. (2000). *Asset building & community development* (three). Sage publications.
- Gutiérrez, N. L., Hilborn, R., & Defeo, O. (2011). Leadership, social capital and incentives promote successful fisheries. *Nature*, 470(7334), 386–389.

- <https://doi.org/10.1038/nature09689>
- Jepson, P. R., Caldecott, B., Schmitt, S. F., Carvalho, S. H. C., Correia, R. A., Gamarra, N., ... Ladle, R. J. (2017). Protected area asset stewardship. *Biological Conservation*, 212(September 2016), 183–190. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2017.03.032>
- Jones, K. R., Venter, O., Fuller, R. A., Allan, J. R., Maxwell, S. L., Negret, P. J., & Watson, J. E. M. (2018). One-third of global protected land is under intense human pressure. *Science*, 360(6390), 788–791. <https://doi.org/10.1126/science.aap9565>
- Mascia, M. B., Pailler, S., Krithivasan, R., Roshchanka, V., Burns, D., Mlotha, M. J., ... Peng, N. (2014). Protected area downgrading, downsizing, and degazettement (PADDD) in Africa, Asia, and Latin America and the Caribbean, 1900–2010. *Biological Conservation*, 169, 355–361. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2013.11.021>
- Nogueira, J. M.; G. S. M. Salgado. Teorias econômicas e a conservação da natureza: compatíveis? In: Milano, M. S., Takahashi, L. Y., Nunes, M. L. (org). Unidades de conservação: atualidades e tendências. Curitiba - Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, p. 38-53, 2004.
- Ostrom, E. (1990). *Governing the Commons*. New York: Cambridge University Press.
- Pack, S. M., Ferreira, M. N., Krithivasan, R., Murrow, J., Bernard, E., & Mascia, M. B. (2016). Protected area downgrading, downsizing, and degazettement (PADDD) in the Amazon. *Biological Conservation*, 197, 32–39. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2016.02.004>
- Page, J. Valuing A Human Asset through a Novel Framework for Protected Area Resilience: a Case Study of the Mersey Valley Countryside Warden Service. Dissertação (MPhil in Geography and the Environment). University of Oxford, 2014. 153p.
- Pearce, D. W.; Barbier, E. Blueprint for a sustainable economy. Earthscan, 2000.
- Pelser, A., Redelinghuys, N., & Velelo, N. (2013). Protected areas as vehicles in population development: Lessons from rural South Africa. *Environment, Development and Sustainability*, 15(5), 1205–1226. <https://doi.org/10.1007/s10668-013-9434-4>
- Simões, L. L. (2008). *UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: CONSERVANDO A VIDA, OS BENS E OS SERVIÇOS AMBIENTAIS*. São Paulo: WWF-Brasil.
- Swenson, J. J., Carter, C. E., Domec, J. C., & Delgado, C. I. (2011). Gold mining in the peruvian amazon: Global prices, deforestation, and mercury imports. *PLoS ONE*, 6(4). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0018875>
- Symes, W. S., Rao, M., Mascia, M. B., & Carrasco, L. R. (2016). Why do we lose protected areas? Factors influencing protected area downgrading, downsizing and degazettement in the tropics and subtropics. *Global Change Biology*, 22(2), 656–665. <https://doi.org/10.1111/gcb.13089>
- Vallejo, L. R. (2002). Unidades de conservação: uma discussão teórica à luz dos conceitos de território e de políticas públicas. *Geographia*, 4(8).
- Watson, J. E. M., Dudley, N., Segan, D. B., & Hockings, M. (2014). The performance and potential of protected areas. *Nature*, 515(7525), 67–73. <https://doi.org/10.1038/nature13947>
- West, P., Igoe, J., & Brockington, D. (2006). Parks and Peoples: The Social Impact of Protected Areas. *Annual Review of Anthropology*, 35(1), 251–277. <https://doi.org/10.1146/annurev.anthro.35.081705.123308>