

SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS CULTURAIS EM ÁREAS PROTEGIDAS: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Altair SANCHO-PIVOTO¹

ORCID – 0000-0001-9943-1334

Sidnei RAIMUNDO²

ORCID – 0000-0002-2182-9593

Alexandre Fonseca ALVES³

ORCID – 0000-0001-6520-0378

Raphaella de Lima Alvarenga TONE⁴

ORCID – 0000-0001-7552-9206

Recebido em 11.03.2021

Aprovado em 19.01.2022

Resumo

Os serviços ecossistêmicos expressam os múltiplos benefícios prestados pelos ecossistemas à sociedade e, no caso específico dos serviços culturais, a ênfase recai sobre o papel da natureza em gerar benefícios de caráter não material, como lazer, recreação, turismo, espiritualidade, saúde, educação ambiental. Apesar da relevância, essa temática é pouco trabalhada pela academia e há lacunas de conhecimento para uma melhor compreensão de como as pessoas reconhecem e se relacionam com a natureza. Os serviços ecossistêmicos culturais (SEC) possuem uma grande subjetividade, pela diversidade de percepções das pessoas e pela intangibilidade dos benefícios das áreas verdes, e em especial, daquelas legalmente protegidas. Inspirados nesse cenário, o presente trabalho tem por objetivo reconhecer o “estado da arte” das pesquisas sobre serviços ecossistêmicos culturais, em termos de enfoques adotados, tipologia de áreas verdes estudadas e a representatividade das áreas protegidas no âmbito dessas pesquisas, bem como os métodos de investigação mais utilizados, a distribuição temporal das publicações e as lacunas e avanços existentes. A pesquisa envolveu um estudo bibliométrico em bases nacionais e internacionais sobre serviços ecossistêmicos culturais, por meio do levantamento de artigos nacionais e internacionais, publicados a partir de 2006. Os resultados evidenciam que são ainda incipientes as pesquisas sobre SEC, sobretudo em sua relação com áreas protegidas. Uma das justificativas para esse cenário

¹ Doutor em Geografia. Programa de Pós-Graduação em Geografia e Departamento de Turismo da Universidade Federal de Juiz de Fora-UFJF, Brasil. altairsancho@hotmail.com

² Doutor em Geografia. Programa de Pós-Graduação em Turismo e Lazer e do Departamento de Turismo e Lazer da Universidade de São Paulo-USP, Brasil, sraimundo@usp.br

³ Licenciatura em Geografia e Graduando em Geografia na Universidade Federal de Juiz de Fora, Brasil, aalves.aa728@gmail.com

⁴ Bacharel em Turismo, Universidade Federal de Juiz de Fora, Brasil. raphaellalima31@yahoo.com.br

é a dificuldade de apreensão, mensuração e mesmo valoração de tais serviços, já que estão relacionados com o contato e percepções de cada indivíduo com o ambiente natural, seus anseios, motivações e benefícios recreativos, de lazer, estéticos e espirituais.

Palavras-chave: Serviços Ecosistêmicos Culturais. Turismo. Lazer. Áreas Protegidas.

CULTURAL ECOSYSTEM SERVICES IN PROTECTED AREAS: A LITERATURE REVIEW

Abstract

The ecosystem services express the multiple benefits provided by the ecosystems to society. In the specific case of cultural services, the emphasis is on the role of nature in generating non-material benefits, such as leisure, recreation, tourism, spirituality, health, environmental education. Despite its relevance, this theme is not sufficiently studied by academia and there are knowledge gaps that need to be closed to understand better how people recognize and interact with nature. The Cultural Ecosystem Services (SEC being the original acronym, in Portuguese) carry great subjectivity, be it for the diversity of people's perception and the intangibility of green areas, especially legally protected ones. Inspired by this scenario, this study aims to recognize the state of the art in researches about cultural ecosystem services. One focus is the approaches adopted, the typology of green areas studied, and the representation of protected areas in the context of such researches. The investigation methods used are also of importance, as well as the chronological distribution of publications and existing gaps or breakthroughs in the area. This investigation involved a bibliometric study using national and international databases about cultural ecosystem services, through accessing articles from Brazil and abroad, published from 2006 on. The results show that studies on SEC are still incipient, especially concerning protected areas. One of the justifications for this scenario is the difficulty to assess and appraise such services since they are related to the contact and perception of each individual with the natural environment, one's desires, motivations, and recreational benefits, such as leisure, aesthetic and spiritual.

Keywords: Cultural Ecosystem Services. Tourism. Leisure. Protected Areas.

1. INTRODUÇÃO

Os ecossistemas são interpretados como um complexo de seres vivos e características ambientais em interação, cujos processos ecológicos são responsáveis pelo funcionamento dos sistemas ambientais e pelos serviços ecosistêmicos (SANTOS et al., 2018). Com o objetivo de fomentar a construção de uma agenda internacional e de pesquisas sobre mudanças ambientais e suas possíveis e prováveis previsões, foi lançado em 2001 a plataforma “Millennium Ecosystem Assessment” (MA, 2005), Avaliação Ecosistêmica do Milênio (AEM) em português. Criado pelo World Resources

Institute (Washington, DC.), esse programa de pesquisas busca avaliar os ecossistemas mundiais e, segundo Daniel et al. (2012), sua criação, como uma abordagem formal, possibilitou explicar e categorizar as múltiplas relações que ocorrem entre os ecossistemas e as sociedades. Esse modelo reúne e classifica os diferentes serviços que um dado ecossistema fornece: serviços de provisão (como comida, água, madeira); serviços de regulação (que atenuam impactos relacionados ao clima, inundações, doenças, resíduos e qualidade da água); serviços de apoio (como a formação de solos, fotossíntese e ciclagem de nutrientes) e serviços culturais (lazer, recreação, contemplação, espiritualidade, saúde, educação ambiental, beleza estética, entre outros).

Os serviços ecossistêmicos culturais (SEC), mais diretamente relacionados aos objetivos da presente investigação, são interpretados pela AEM como “o benefício não material que as pessoas obtêm dos ecossistemas por meio do enriquecimento espiritual, desenvolvimento cognitivo, reflexão, recreação e experiências estéticas” (MILCU, 2013, p. 01). Esses benefícios estão diretamente vinculados à contemplação e ao contato com áreas verdes como parques e áreas legalmente protegidas, tanto nas cidades quanto fora delas. As áreas protegidas ganham centralidade nesse contexto justamente por representarem a principal estratégia de proteção de ecossistemas terrestres e marinhos, oportunizando, em muitos casos, uma diversidade de experiências associadas ao turismo, lazer, recreação, saúde, bem-estar, prática esportiva e contemplação paisagística para as sociedades.

Inspirados nesse debate, o presente trabalho tem por objetivo apresentar o “estado da arte” das pesquisas sobre serviços ecossistêmicos culturais. Buscou-se, nessa direção, melhor compreender os enfoques dos estudos sobre tal temática em termos de tipologia de áreas verdes estudadas e a representatividade das áreas protegidas no âmbito dessas pesquisas, bem como os métodos de investigação adotados, distribuição temporal das publicações nos últimos quinze anos (a partir do ano de 2006) e as lacunas e avanços dos estudos sobre serviços ecossistêmicos culturais.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

A presente pesquisa, de caráter quali-quantitativo, envolveu um estudo bibliométrico, inspirado em Silva *et. al* (2016), sobre as pesquisas que abordam os serviços ecossistêmicos culturais (SEC), interpretados como aqueles relacionados ao valor imaterial do espaço natural, que incluem a maneira como os ecossistemas influenciam a diversidade cultural, a religiosidade e a espiritualidade, bem como a geração de conhecimento e de valores educacionais e estéticos (SÁNCHEZ, CABRERA e PULGAR, 2020; MÜLLER *et al.*, 2019; VIEIRA, 2019; AGUILLA-CORRÊA *et al.*, 2019; OLIVEIRA JÚNIOR *et al.*, 2017; FISH, CHURCH E WINTER, 2016; PLIENINGER, 2014). Esse referencial teórico orientou o processo de seleção dos textos, bem como a sistematização e análise dos resultados (BARDIN, 1977). Buscou-se identificar artigos nacionais e internacionais, publicados a partir de 2006 (um ano após a criação do programa *Millennium Ecosystem Assessment* – MEA), nas seguintes bases eletrônicas de dados: Scopus e Periódicos Capes. Os descritores utilizados nas buscas em bases nacionais foram “serviços ecossistêmicos”, “serviços ecossistêmicos culturais”, “áreas protegidas”, “unidades de conservação”, “turismo” e “lazer”. Nas bases internacionais utilizou-se os termos: “*ecosystem services*”, “*cultural ecosystem services*”, “*protected areas*”, “*tourism*” e “*leisure*”. Em seguida, procedeu-se a leitura e análise de títulos, resumos e *abstracts* para o reconhecimento de textos que efetivamente tratassem de serviços ecossistêmicos culturais. Foram selecionados 61 trabalhos e os resultados indicam que são as pesquisas sobre serviços ecossistêmicos culturais veem ganhando centralidade nos últimos anos, mas são ainda incipientes os estudos voltados à interpretação da relação existente entre áreas protegidas e SEC.

3. SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS E SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS CULTURAIS: ORIGENS DO DEBATE, DEFINIÇÕES E DESAFIOS DAS PESQUISAS DA ÁREA

A ideia de serviços ecossistêmicos surgiu, inicialmente, no âmbito dos estudos da Ecologia, ainda na década de 1960, muito em virtude da percepção do agravamento de problemas ambientais associado ao aumento do consumo de recursos naturais, uma das bases do modo de produção capitalista. Nesse sentido, não se tratava de questionar ou revolucionar o sistema, mas de incorporar a temática ambiental, ajustando os meios produtivos diante desta demanda gerada pela crise ecológica que se agravava (LEFF,

2001, FOLADORI, 2011). Com a institucionalização da questão ambiental (BRYANT & BALLEY, 1997), debates foram realizados sobre a existência de limites ao crescimento, excesso de consumo de recursos naturais, capacidade de regeneração do meio ambiente, saúde e bem-estar das populações e novos modelos de desenvolvimento passaram a compor a agenda de organizações governamentais e não governamentais, sendo também alvo de estudos em diferentes áreas do campo científico.

Essa temática ganhou destaque nas últimas duas décadas, sobretudo a partir do programa de pesquisas denominado Avaliação Ecosistêmica do Milênio (*Millennium Ecosystem Assessment – MEA*), proposto em 2005 pelo *World Resources Institute* (Washington, DC.) com apoio da Organização das Nações Unidas. Esse modelo chamou a atenção para a necessidade de investimentos em estudos voltados à melhor compreensão dos ecossistemas e de suas relações com as sociedades, em termos de benefícios e serviços prestados, sejam esses de provisão, regulação, apoio ou serviços culturais, foco deste trabalho. Desde então, muitos pesquisadores tem empreendido esforços no sentido de melhor compreender a temática dos serviços ecossistêmicos e de estabelecer procedimentos metodológicos para sua categorização e valoração (SANTOS; SILVA, 2012), inclusive a partir de perspectivas multidisciplinares, envolvendo cientistas das ciências naturais e sociais; economistas, gestores e tomadores de decisão (GLIOZZO, PETTORELLI E KAKLAY, 2016).

De acordo com Havinga, Bogaart, Hein e Tuia (2020), o conceito de serviços ecossistêmicos auxilia no melhor entendimento, na valorização e no gerenciamento de todas as contribuições do ecossistema para o bem-estar humano (GÓMEZ-BAGGETHUN *et al.*, 2010 *apud* HAVINGA, BOGAART, HEIN E TUIA, 2020) e sua importância está relacionada às funções dos ecossistemas, ou seja, de fornecer bens e serviços para satisfazer as necessidades humanas, seja de forma direta ou indireta (PINTO, 2019; COSTA, 2016; DE GROOT *et al.*, 2005). Longo e Rodrigues (2017) afirmam que os serviços ecossistêmicos, em geral, são vitais para o bem-estar humano e a manutenção das condições biofísicas dos ecossistemas, mesmo aqueles que não são facilmente perceptíveis. Além disso, eles ainda afirmam que a perda ou redução desses serviços não apenas reduz os benefícios à sociedade, como também causa um impacto socioeconômico e danos ambientais (LANDSBERG *et al.*, 2013 *apud* LONGO e RODRIGUES, 2017).

Costanza *et al.* (1997) também chamam a atenção para a perspectiva do valor econômico dos serviços ecossistêmicos, interpretados como “fluxos de materiais, energia e informações de estoques de capital natural que se combinam com manufaturas e serviços de capital humano para produzir bem-estar humano” (*apud* PINTO, 2019 p. 58). Para Haines-Young e Potschin (2010):

[...] uma maneira de representar os serviços ecossistêmicos é através da relação de biodiversidade, funções ecossistêmicas e bem-estar humano por meio de um modelo “cascata”. Este modelo distingue as estruturas ecológicas, os processos gerados pelos organismos vivos e os benefícios e sustenta que as relações entre esses processos se interligam através de uma cadeia produtiva (*apud* PINTO, 2019, p. 59).

Em suma, o modelo “cascata” seria um esquema que teria como base do benefício estruturas biofísicas da paisagem, das quais advêm os benefícios que se tornaram um serviço ecossistêmico que, por sua vez, geram mais benefícios, podendo ser até mesmo monetário (HAINES-YOUNG *et al.*, 2010 *apud* OLIVEIRA, 2019), formando assim uma espécie de cascata ou estrutura hierárquica.

Andrade e Romeiro (2009) ressaltam ainda que as funções ecossistêmicas dão origem aos serviços ecossistêmicos, lembrando que esses são os benefícios obtidos pelo homem, seja de forma direta ou indireta, a partir dos ecossistemas. Portanto, a função ambiental é classificada como serviço ecossistêmico quando pode ter uma finalidade para o ser humano, não importa qual seja essa finalidade (COSTA, 2016; ANDRADE e ROMEIRO, 2009).

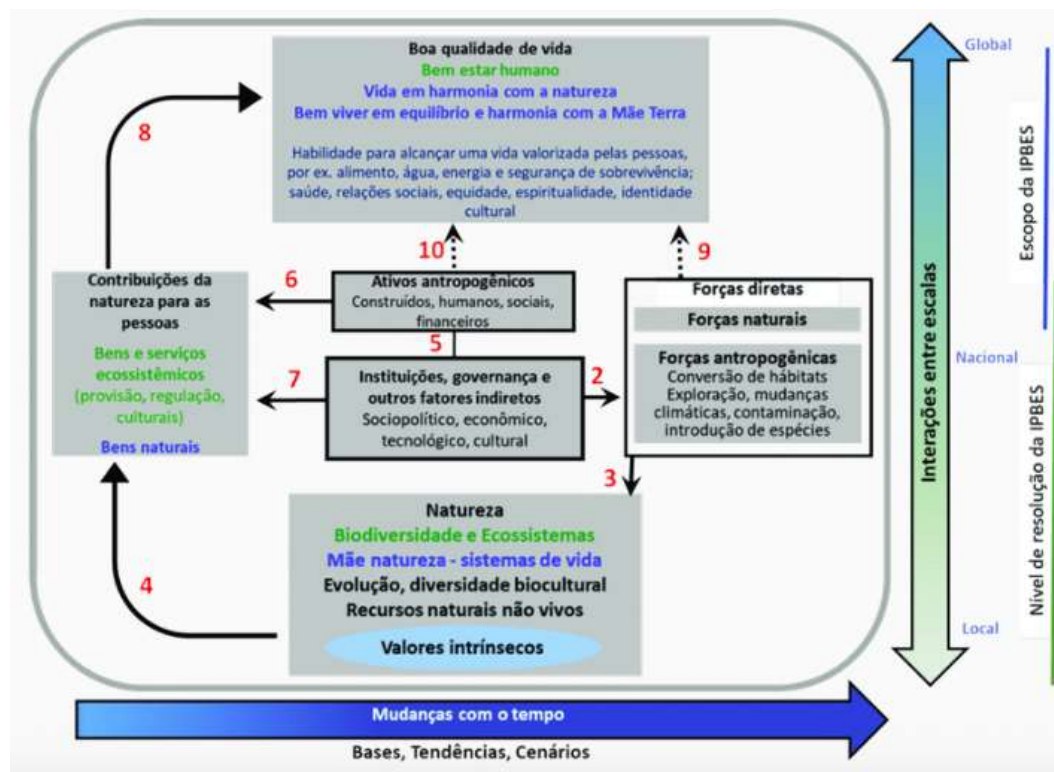
Nessa direção, Santos *et al.* (2018) ressaltam a importância da identificação e da diferenciação dos serviços ecossistêmicos de um determinado ambiente para reconhecer e, quando possível, quantificar a importância desse local para a sociedade e os possíveis impactos associados. Hummel *et al.* (2019) realizaram um levantamento e um estudo comparativo entre diferentes classificações de serviços ecossistêmicos (quadro 1). O modelo proposto pela Avaliação Ecossistêmica do Milênio (*Millennium Ecosystem Assessment – MEA*), uma das referências dos estudos sobre serviços ecossistêmicos, reúne e classifica os diferentes serviços que um dado ecossistema fornece em quatro categorias: serviços de regulação (que regulam naturalmente o ecossistema e atenuam impactos relacionados ao clima, inundações, doenças, resíduos e qualidade da água);

serviços de apoio/suporte (que oferta condições para a disponibilidade dos demais serviços, sendo relacionado aos locais que proporcionam um habitat para as espécies de fauna e flora, abrangendo, por exemplo, a formação de solos, fotossíntese e ciclagem de nutrientes); serviços de provisão (como comida, água, recursos madeireiros e não madeireiros, entre outros) e serviços culturais (associada aos serviços não-materiais ofertados pelo ecossistema como lazer, recreação, contemplação, espiritualidade, saúde, educação ambiental, beleza estética, pesquisa científica) (MEA, 2005). Oliveira Júnior *et al.* (2017) sugerem, ainda, a categoria amenidade, que seria atrelada ao bem-estar e ao alto nível da qualidade de vida da população do entorno de uma área fornecedora destes serviços, como uma área natural protegida, aspectos de certa forma já contemplados no âmbito dos serviços ecossistêmicos culturais.

Uma nova divisão realizada em 2013 pelo Common International Classification of Ecosystem Services - Classificação Internacional Comum dos Serviços Ecossistêmicos (CICES) sugere, justamente, as categorias provisão, regulação e manutenção e culturais (OLIVEIRA, 2019; KARIS, MUJICA E FERRARO, 2019). Nos dias 25 e 26 de agosto de 2013, foi realizado o workshop internacional: “Conceptual framework for the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services” (Plataforma Intergovernamental de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos), na cidade de Cape Town, África do Sul. O objetivo foi aprimorar a estrutura conceitual sobre serviços ecossistêmicos. Houve, à época, o reconhecimento da necessidade de se avançar nas chaves conceituais que norteavam as políticas e debates entorno dos serviços ecossistêmicos, sobretudo por considerar que a proposta da MEA acabou conferindo centralidade no ser-humano e tendo elementos econômicos como chave de leitura e interpretação/valorização da natureza (NETO e LOPES, 2020). Diante de um tom excessivamente economicista do modelo de 2005, o marco conceitual proposto pela IPBES sugeriu novos elementos ao debate, como a necessidade do reconhecimento e envolvimento de outros saberes e relações estabelecidas entre determinados grupos humanos e a natureza, superando um olhar que reduz a natureza a uma prestadora de serviços (NETO e LOPES, 2020).

O novo marco conceitual do IPBES (figura 1), segundo Lopes e Souza (2020), passou a incorporar conceitos ditos alternativos (em azul), que dialogam com saberes indígenas e tradicionais, bem como naturais, além dos usuais conceitos científicos

ambientais (em verde), como bens e serviços ecossistêmicos. Propõe-se também a inclusão da noção de viver em equilíbrio com a Mãe Terra e termos mais amplos (em preto) para comportar essa pluralidade, como é o caso de benefícios e contribuições da natureza para as pessoas:



Fonte: Marco conceitual IPBES (NETO e LOPES, 2020).

Essa concepção contemporânea dos serviços ecossistêmicos dialoga diretamente com aqueles de caráter cultural, foco do presente trabalho. Uma aproximação dos debates sobre serviços ecossistêmicos culturais revela que são relativamente recentes os esforços de investigação sobre tal temática. Interpretado por Gliozzo, Pettorelli e Kaklay (2016) como a categoria mais “antropocêntrica”, os serviços culturais são reconhecidos como aqueles relacionados ao valor imaterial do espaço natural (FIGUEROA, 2010 *apud* AGUILLA-CORRÊA *et al.*, 2019; DANIEL *et al.*, 2012; SÁNCHEZ, CABRERA e PULGAR, 2020), que incluem a maneira como os ecossistemas influenciam a diversidade cultural, a religiosidade e a espiritualidade, bem como a geração de conhecimento e de valores educacionais e estéticos (SÁNCHEZ, CABRERA e PULGAR, 2020; MÜLLER *et al.*, 2019; VIEIRA, 2019; AGUILLA-CORRÊA *et al.*, 2019; OLIVEIRA JÚNIOR *et al.*, 2017; FISH,



CHURCH E WINTER, 2016; PLIENINGER, 2014; ANDRADE E ROMEIRO, 2009; HASSAN *et al.*, 2005; PINTO *et al.*, 2019; ANDRADE e ROMEIRO, 2009). Nesse sentido, há possibilidades de precificação/valoração destes serviços, ligados às atividades econômicas da cadeia produtiva do turismo, mas também, focado nas percepções e motivações dos usuários. Ao mesmo tempo, é preciso reconhecer que existem dificuldades ou até a impossibilidade de precificação quando se considera características mais estéticas, de espiritualidade, de inspiração, que indicam uma busca de equilíbrio psicofísico entre sociedade e natureza.

Estrutura de avaliação	Sigla Oficial	Conceituação relacionadas ao SEC	Categorias relacionadas ao SEC
Modelo Ecológico Global (van der Maarel e Dauvellier, 1978, p. 155)	GEM	"o uso e a disponibilidade das informações"	Função de orientação; função de pesquisa; função educacional; função de sinal
Avaliação do Ecossistema do Milênio (MEA, 2005, p. 40)	MEA	"os benefícios não materiais que as pessoas obtêm dos ecossistemas através do enriquecimento espiritual, desenvolvimento cognitivo, reflexão, recreação e experiências estéticas"	Diversidade cultural; valores espirituais e religiosos; sistemas de conhecimento; valores educacionais; inspiração; valores estéticos; relações sociais; senso de pertencimento; valores culturais patrimoniais; recreação e ecoturismo
A Economia dos Ecossistemas e da Biodiversidade (TEEB, 2010, p. 40)	TEEB	"os benefícios não materiais que as pessoas obtêm através do contato com os ecossistemas"	Recreação e saúde mental e física; turismo; apreciação estética e inspiração para a cultura, a arte e design; experiência espiritual e senso de pertencimento
Sistema de Economia Contabilidade Ambiental - Ecossistema Experimental de Contabilidade (UN et al., 2014, p. 42; UN, 2017)	SEEA-EEA	"as configurações físicas, locais ou situacionais dos ecossistemas que aumentam os benefícios intelectuais e simbólicos obtidos pelas pessoas através da recreação, do desenvolvimento do conhecimento, do relaxamento e da reflexão espiritual"	Turismo; recreação; educação e aprendizado; religiosidade e experiências espirituais; artísticas e outras atividades humanas.
Classificação Internacional Comum de Serviços de Ecossistema (Haines-Young e Potschin, 2018, p. 10)	CICES	"o contexto ambiental, local ou a situação que dão origem à mudanças físicas ou mentais nas pessoas"	Interações ativas ou imersivas; passivas ou interações observacionais; investigação científica ou a criação de conhecimentos ecológicos tradicionais; educação e treinamento; cultura ou patrimônio;



			experiências estéticas; significado simbólico; significado sagrado ou religioso; entretenimento ou representação; valor existencial; valor de legado; outros
Painel intergovernamental sobre Biodiversidade e Serviços de Ecossistema (Díaz <i>et al.</i> , 2018)	IPBES	"a cultura medeia a relação entre as pessoas e todos os CNP" (CNP - contribuições da natureza para as pessoas)	Aprendizagem e inspiração; experiências físicas e psicológicas; apoio às identidades

Quadro 1: Quadro resumo com principais definições de Serviços Ecossistêmicos Culturais.

Fonte: (Hummel *et al.*, 2019).

Importante mencionar também que a MEA sugere algumas subcategorias para o melhor entendimento e apreensão dos serviços ecossistêmicos culturais: identidade cultural (associação entre os elementos da natureza com a formação da identidade da comunidade); patrimônio cultural (relação dos elementos da natureza com a continuidade cultural, associado também à identidade da comunidade); identidade espiritual (conexão das pessoas ou grupos com o sagrado através da natureza); inspiração (inspiração nos elementos da natureza para a manifestação artística e cultural); beleza cênica (associação dos elementos da natureza ao que é considerado belo o que pode também causar um bem-estar) e recreação e turismo (através dos elementos da natureza pode ocorrer a viabilização de espaços destinados à recreação e divertimento de pessoas ou grupos) (PEREIRA, 2019).

Portanto, percebe-se que os serviços ecossistêmicos culturais expressam a relação direta e recíproca entre os ecossistemas e as culturas e as experiências criadas e moldadas a partir dessa relação (AGUILLA-CORRÊA *et al.*, 2019). Envolve, nesse sentido, a prestação de serviços não materiais, de grande simbolismo, significados, valor cultural (FISH, CHURCH e WINTER, 2016) e de identificação coletiva (DE GROOT *et al.*, 2010; PEREIRA, 2019), resultando em bem-estar para as populações, apropriação e valorização de patrimônios naturais e culturais e conservação de áreas ricas em biodiversidade (MÜLLER *et al.*, 2019).

A identificação, compreensão e mesmo a valoração dos serviços culturais passam, dessa maneira, pelo melhor entendimento das relações estabelecidas entre populações e áreas naturais, em termos de significados atribuídos e percepções sobre benefícios e contribuições à saúde, ao bem-estar e à melhoria de qualidade de vida. Por essas razões, alguns autores afirmam que essa temática possui ainda pouca atenção científica justamente por envolver grande complexidade, ao abranger dinâmicas específicas e valores/percepções mutáveis e individuais de difícil apreensão (BEERY & WOLF-WATZ, 2014; CHAN *et al.*, 2016; , GAUDERETO *et al.*, 2018; VIEIRA, 2019; PINTO *et al.*, 2019). De Groot *et al.* (2005), por exemplo, salienta que geralmente é mais fácil perceber um benefício que vem do conhecimento ecológico tradicional, como os benefícios de uma planta medicinal para a saúde humana, do que precisar benefícios intangíveis na relação entre processos ecológicos e sociais. Muitos autores associam essa dificuldade de mensuração dos serviços ecossistêmicos também à falta de clareza conceitual ou de mapeamento da provisão e/ou dos benefícios (LIMA, 2017; COSTA, 2016; PINTO *et al.*, 2019; GLIOZZO, PETTORELLI & KAKLAY, 2016). Monteiro Júnior e Oliveira (2019) ainda ressaltam que, além de muitos tipos de serviços ecossistêmicos serem difíceis de mensurar, muitas vezes podem acabar sendo negligenciados ou excluídos dos processos de identificação e análise. No caso dos serviços culturais, Lima (2017) aponta que a perspectiva qualitativa representa um fator agravante nessa direção, conforme explicitado anteriormente. Ao mesmo tempo, a temática dos serviços ecossistêmicos culturais é ainda pouco priorizada no âmbito das políticas públicas, processos decisórios, no delimitamento de ações de conservação da natureza e distribuição de recursos (SATZ *et al.*, 2013 *apud* VIEIRA, 2019; PINTO *et al.*, 2019) e no planejamento e gestão da paisagem (DE GROOT *et al.*, 2005).

Apesar disso, Pereira (2019, p. 35) faz referência à *Millennium Ecosystem Assessment* (MEA/MA) para enfatizar a importância de investimentos em pesquisas na área de serviços ecossistêmicos culturais, isso porque, “diferentemente do que se verifica com os demais serviços ecossistêmicos, uma vez prejudicados, os SEC dificilmente poderão ser reparados por qualquer meio. Tal constatação reforça a urgência da sua identificação”.

Muitos estudos afirmam, nessa direção, que a sensibilização e conscientização sobre a importância dos serviços ecossistêmicos é fundamental para o reconhecimento

da necessidade de preservação de áreas de grande relevância em termos de biodiversidade e sociobiodiversidade (FIGUEIRÔA, 2017; OLIVEIRA, 2019; CUNHA, 2017), aspectos esses nem sempre reconhecidos e, por isso, não valorizados pela população em geral. Nascimento, Regis e Sobral (2019) abordam esse fator da conscientização, tanto da importância da preservação dos recursos como sobre a gravidade dos impactos humanos sobre eles. Oliveira (2019) até afirma que os próprios SE tem auxiliado nessa conscientização. Isso porque, além dos serviços de provisão de recursos, normalmente mais lembrados, os ecossistemas contribuem também para a identidade cultural das sociedades (ANDRADE e ROMEIRO, 2009), para a manutenção do equilíbrio ambiental nos centros urbanos, restauração e saúde dos indivíduos, além de oportunizar momentos de lazer, recreação e contato com o meio ambiente natural (PINTO, 2019). É preciso, portanto, empreender esforços voltados ao reconhecimento e publicização das contribuições e benefícios dos serviços ecossistêmicos culturais ao bem-estar humano (DE GROOT *et al.*, 2005).

Um dos desafios reside, justamente, em melhor compreender como as pessoas percebem e se relacionam com os ambientes naturais que as cercam. Esse conhecimento pode, então, subsidiar iniciativas capazes de aproximar e fortalecer os processos de apropriação social e valorização de paisagens e patrimônios com representatividade sociocultural, com desdobramentos diretos para a sua conservação e valorização. Nas pesquisas divulgadas em 2005 pela AEM, cerca de dois terços dos serviços ecossistêmicos analisados estavam sendo degradados ou utilizados de forma insustentável. À época, salientou-se para a importância do investimento em ações de proteção da natureza e, também, de conscientização social para reverter esse cenário.

No âmbito dos debates sobre iniciativas de proteção da natureza, as áreas protegidas adquirem centralidade. Reconhecidas mundialmente como a principal e mais efetiva estratégia de conservação de atributos naturais (MEYER-ARENDE, 2004; BUSSOLOTTI; GUIMARÃES; ROBIM, 2008), as áreas protegidas⁵ contribuem diretamente para a conservação de recortes espaciais de grande relevância em termos de

⁵ No Brasil, com a criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC – Lei n. 9985/2000), institucionalizou-se a concepção de unidades de conservação, tanto de proteção integral quanto de uso sustentável, responsáveis por cumprir diversos objetivos, que irão variar conforme a categoria: preservação de formações vegetacionais e espécies de fauna, inclusive endêmicas; proteção da biodiversidade e dos recursos naturais; uso racional e sustentável de recursos naturais; garantia de continuidade de modos de vida tradicionais; oportunidade de recreação, lazer e turismo em ambientes naturais; realização de pesquisas científicas; ações de educação ambiental, entre outros.

biodiversidade e, por consequência, para a garantia da prestação de serviços ecossistêmicos. Segundo Nascimento, Benini e Gulinelli (2019), a riqueza em termos de biodiversidade e sociobiodiversidade confere às áreas protegidas um papel estratégico, tanto no meio rural quanto nos centros urbanos e, por isso, é fundamental investir em iniciativas que evidenciem os inúmeros benefícios que as AP podem desempenhar para a sociedade (VIEIRA, 2019), seja na conservação da natureza, abrigo de espécies, regulação dos ecossistemas, fornecimento de recursos indispensáveis à vida humana, seja ao bem-estar humano, ao oportunizar momentos de lazer, contato com a natureza, descanso, recreação, momentos de sociabilidade, aprendizado, entre outros (FIGUEIRÔA, 2017; RAIMUNDO, 2016).

O que se quer chamar a atenção, neste trabalho, é justamente para a relação entre serviços ecossistêmicos culturais e as áreas protegidas. Estudos realizados nos últimos anos apontam os inúmeros benefícios dos parques à saúde e bem-estar físico, emocional/psicológico, espiritual, social, intelectual e de aprendizado/formação cidadã (ROMAGOSA, 2018; TERRAUBE *et al.*, 2017; PUHAKKA, *et al.*, 2016; LEMIEUX *et al.*, 2016; ROMAGOSA, EAGLES, & LEMIEUX, 2015; MAZURKIEWICZ & PACELT, 2015; MALLER, HENDERSON-WILSON, PRYOR, PROSSER, & MOORE, 2008).

Maller *et al.* (2008), por exemplo, reuniu as principais contribuições dos parques e outras categorias de áreas protegidas à saúde e bem-estar humanos: a) aspectos da saúde e bem-estar físico: os parques provem uma variedade de cenários e infraestruturas para a prática de diferentes níveis de atividades esportivas, recreacionais e de lazer; b) aspectos da saúde e bem-estar mental: o contato com a natureza promove a restauração de processos de fadiga mental e inspiram processos artísticos em ambientes calmos e tranquilos. Possibilita também processos de desenvolvimento educacional, ancorados nos pressupostos de educação e interpretação ambiental; c) aspectos da saúde e bem-estar espiritual: parques fornecem ambientes naturais preservados para contemplação, reflexão e inspiração. Envolve um sentido de pertencimento e cria vínculos com o lugar; facilita sentimentos de conexão com a natureza; d) aspectos da saúde e bem-estar social e cultural: os parques constituem espaço de encontro e de sociabilidade, seja entre visitantes, seja com comunidades residentes nas áreas de abrangência dos parques; e) aspectos da saúde e bem-estar ambiental: preservação de ecossistemas e

biodiversidade, fornecendo serviços ambientais diversos. Estimula o engajamento humano com o meio ambiente natural.

No entanto, os estudos também evidenciam alguns desafios ao efetivo aproveitamento do potencial das áreas protegidas na prestação de serviços ecossistêmicos culturais. Um deles diz respeito ao olhar ainda fragmentado para os diversos benefícios ao bem-estar social gerados, normalmente ainda focados em aspectos de saúde física, psicológica, prevenção de doenças e momentos de sociabilidade entre famílias e amigos. São ainda incipientes estudos que procuram conferir um olhar mais abrangente sobre a diversidade de contribuições potenciais das áreas protegidas urbanas e não urbanas à melhoria de qualidade de vida de seus visitantes, como sugerido por Maller *et al.* (2008), Lemieux *et al.* (2012), Romagosa, Eagles, & Lemieux (2015), Lemieux *et al.* (2016) e Romagosa (2018). Outro aspecto a se considerar é o pouco aproveitamento das informações geradas por pesquisas acadêmicas, cujos resultados dificilmente impactam as ações de gestão e de uso público. Essas informações poderiam subsidiar estratégias de conservação, manutenção e estruturação das áreas protegidas, tendo como foco o público que as frequenta, garantindo o cumprimento dos objetivos dessas áreas e maximizando a prestação dos serviços ecossistêmicos culturais.

Simonetti e Nascimento (2012), por exemplo, afirmam que a aproximação da sociedade com as áreas protegidas é um fator imprescindível e deve ocorrer por meio da percepção dos benefícios que tais espaços podem trazer. Para Lemieux *et al.* (2016), pessoas com maior senso de conexão com a natureza e sentimentos de pertencimento com o ambiente natural tendem a visitar parques com mais frequência e percebem um maior número de benefícios decorrentes dessa experiência. Com uma maior aproximação e reconhecimento da sociedade em geral sobre o papel desempenhado pelas UCs, os autores apontam para um possível aumento da visitação a essas áreas, o que pode representar, em muitos casos, uma estratégia efetiva de incremento e repartição de divisas e oportunidades em âmbito local e regional, além de estimular a apropriação dos parques por parte da sociedade, reforçando sua vocação patrimonial, tanto natural quanto cultural.

Por fim, outro aspecto a se considerar no debate sobre serviços ecossistêmicos é a temática da valoração. De acordo com Pinto *et al.* (2019), eles são capazes de contribuir

para o bem-estar das pessoas através de uma avaliação monetária e não monetária das funções ecossistêmicas. Contudo, muitos estudos constataram a dificuldade de uma valoração dos serviços ecossistêmicos, inclusive no âmbito econômico. Segundo Andrade e Romeiro (2009), a escala do sistema econômico e o estilo de desenvolvimento são os que geram as mudanças nos ecossistemas, sendo inconciliável e afetando diretamente os ecossistemas e a provisão dos mesmos, principalmente pelo fato do sistema econômico extrair os recursos naturais que o meio natural tem para oferecer e, em troca, devolve resíduos (ANDRADE, ROMEIRO, 2009). Em todo esse processo degradante e prejudicial ao ecossistema, o tamanho da população e sua conscientização são fatores decisivos e marcantes que muitos estudiosos têm apontado como essencial para a conservação da biodiversidade. Mais que isso, o modelo econômico vigente está pautado no excesso de consumo de recursos naturais, sendo esse um dos problemas mais críticos, e não necessariamente o excesso de pessoas. O sistema torna-se insustentável na medida em que os limites da natureza ou dos processos ecológicos de reposição não são considerados, muito menos as questões que envolvem a desigualdade socioeconômica dos grupos que acessam os recursos, gerando uma injustiça ambiental entre os usos e grupos (ACSELRAD, 2008). Nesse sentido, para ser sustentável, as atividades relacionadas devem respeitar a capacidade de suporte dos ambientes, seus estoques de reposição (seus limites) e promover a inclusão social (IRVING, 2015) dos grupos vulneráveis, reduzindo as injustiças ambientais geradas pela desigualdade socioeconômica.

Assim, se por um lado, a valoração ambiental procura chamar a atenção para a importância dos ecossistemas por meio de sua precificação, de forma a sensibilizar a sociedade sobre os custos e perdas projetados decorrentes de processos insustentáveis e ancorados em modelos degradadores, por outro, ela também constitui uma estratégia que, em maior ou menor grau, acaba contribuindo para reforçar a ordem em curso, ou seja, “uma avassaladora capacidade da própria civilização dominante se reproduzir sem modificar seus fundamentos” (GRZYBOWSKI, 2011). Identifica-se, nessa dinâmica, portanto, mais uma maneira encontrada pelo Capital para se re-ciclar. O desafio à sociedade passou a ser, então, a descoberta de soluções capazes de mitigar problemas ambientais associados ao modelo de produção capitalista, alicerçadas em inovações

tecnológicas (tecnologias limpas, “sustentáveis”) e no fomento a novos ciclos de produção e consumo, princípios da denominada “modernização ecológica”.

Dessa forma, num processo crescente de ressignificação da natureza pelo mercado, consolida-se seu processo de transformação em Capital, perspectiva que levou, aliás, Hawken *et al.* (2002) a cunharem uma nova qualificação ao capitalismo: Capitalismo Natural, que expressa as relações entre o natural (conservação e fornecimento), a produção e o uso do capital produzido pelo homem. E, dessa maneira, sob a ótica do mercado, a natureza vem sendo transformada, direta ou indiretamente, em produto de consumo. Valoração de recursos ambientais, Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), Emissões Reduzidas do Desmatamento e da Degradação (REDD, REDD+), programas de certificação ambiental, arquitetura sustentável, produtos “ecológicos” são alguns procedimentos que podem ser mencionados a título de exemplos nesse sentido. Mesmo que tais iniciativas envolvam desdobramentos diretos em termos de redução de desmatamento, redução de CO₂ na atmosfera, apoio financeiro a populações participantes desses projetos, utilização “sustentável” de atributos naturais, essencialmente, o sentido atribuído à natureza é o de monetarização. Confere-se valor financeiro àquilo que, em princípio, não seria passível de tal propósito e, conseqüentemente, transforma-se o não-capitalizável em capital (TAVARES & IRVING, 2009).

Reconhecendo-se a complexidade inerente a esse debate, é possível perceber que diversos autores vem se dedicando aos estudos sobre valoração ambiental dos ecossistemas em termos de serviços prestados à sociedade. A “*Economia dos Ecossistemas*” (ANDRADE & ROMEIRO, 2009), por exemplo, teria o objetivo de apoiar uma gestão eficiente e sustentável dos atributos naturais, ancorada na premissa do reconhecimento de que os bens naturais são insubstituíveis:

Quando um serviço ecossistêmico é abundante em relação à sua demanda, um incremento marginal em seu fluxo representa apenas uma pequena contribuição ao bem-estar humano. Entretanto, quando o serviço ecossistêmico é relativamente escasso, um decréscimo em seu fluxo pode reduzir substancialmente o bem-estar. (ANDRADE E ROMEIRO, 2009, p.17)

Para Santos e Silva (2012), o valor econômico dos serviços ecossistêmicos estaria relacionado ao quanto uma pessoa está disposta a pagar por tais serviços. Contudo, Andrade e Romeiro (2009) salientam que determinar o valor de um dado serviço ecossistêmico não constitui tarefa fácil, já que inúmeros fatores devem ser levados em consideração, como a perda do serviço na função de produção, variação da produtividade marginal, custo da reposição, gastos defensivos e custo de oportunidade.

Costa (2016) também trata da precificação dos serviços ecossistêmicos tangíveis e intangíveis, de uso direto ou indireto ou com potencial valor futuro, com base na referência do valor de uso proposta pela AEM, que o divide em valor de uso direto (serviço de abastecimento/provisão e culturais), valor de uso indireto (serviço de regulação e apoio/suporte) e valor de opção. A autora ainda destaca que muitos desses serviços possuem um preço baixo ou a ausência de precificação, o que desencadeia um uso insustentável dos atributos naturais e, conseqüentemente, sua degradação e super exploração. Além disso, as funções e os serviços ecossistêmicos podem ser dadas em diferentes escalas, tornando a análise e precificação ainda mais complexos (COSTA, 2016).

Diante dos desafios que se apresentam na atribuição de valores aos SE, De Groot *et al.* (2002 *apud* Pinto *et al.*, 2019) sugerem três categorias de análise: a) valor ecológico, relacionado à capacidade de um ecossistema de prover seus bens; b) valor sociocultural, atrelado aos benefícios dos serviços ecossistêmicos culturais, ao lazer, enriquecimento mental e espiritual; c) valor econômico, voltado à parte financeira como fluxo e resultado de benefícios, taxas de juros, entre outras. Em relação à mensuração dos Serviços Ecossistêmicos Culturais, Pinto *et al.* (2019) afirmam que:

[...] em aplicações do conceito do SEC, os autores Fraser *et al.* (2016), Kull *et al.* (2015), Daniel *et al.* (2012) assumem que os valores socioculturais podem ser quantificáveis e correlacionáveis às funções ambientais e às estruturas que escondem conflitos não resolvidos sobre a fusão de valores “não materiais” com benefícios calculáveis do SEC (PINTO *et al.*, 2019 p. 737)

Pinto *et al.* (2019) também destacam que, assim como outros serviços em geral, os SEC também possuem métodos de valoração. Na literatura, o método preferido para determinar o valor econômico, que nesse caso é o método de Valoração Contingente.

Esse modelo, originalmente proposto por Ciriacy-Wantrup em 1947 (Pinto *et al.*, 2019), contempla a valoração de bens e serviços não existentes no mercado e também faz uso de consultas estatísticas com a população. Assim descobre-se os valores individuais, de uso e não uso, que as pessoas atribuem a um dado serviço ecossistêmico (PINTO *et al.*, 2019), baseando-se também na disposição dos indivíduos em pagar por tais serviços.

Outro método utilizado foi o princípio da escala de *Likert* usado por Pinto (2019), que é o método de medição utilizado para atitudes pessoais, sociais e psicológicas, com escalas associadas a concordância ou discordância dos indivíduos naquele contexto. Contudo, como já mencionado anteriormente, os Serviços Ecossistêmicos Culturais possuem maior fator humano que os demais, agregando a subjetividade dos indivíduos nos indicadores. Com isso, maiores são os aspectos intangíveis que podem ser consultados/avaliados para uma mensuração de sua valoração, cuja complexidade interfere na precisão dessa valoração. Além disso, outros desafios da mensuração desses serviços, segundo Lima (2017), são a própria relação entre diferentes serviços ecossistêmicos, que representa um fator extra a ser considerado e as alterações no ambiente causadas pela ação humana, como a poluição e degradação de atributos naturais.

A Avaliação Ecossistêmica do Milênio, segundo Pinto (2003, p. 62), afirma que “os serviços culturais estão estreitamente ligados aos valores e ao comportamento humano, bem como às instituições humanas e padrões de organização social, econômica e política” e, que devido a isso, todo o entendimento que se adquire dos SEC tendem a diferir entre um indivíduo e outro, justamente devido a esse subjetividade e o contexto em que estão inseridos. Como pode ser visto ao longo do trabalho, os SECs lidam com aspectos como cultura e experiência que não podem ser quantificados e que, muitas vezes, não expressam valores econômicos. Identidade, espiritualidade, base sociocultural, comportamento, padrões sociais, preferências, inspiração são representativos de diferentes formas para diferentes pessoas, com alto grau de imaterialidade e subjetividade. Além disso, constantemente pode-se observar que um dado elemento natural tende a gerar mais de um benefício, material ou não, para uma ou diversas pessoas, de um mesmo grupo ou não, direta ou indiretamente, o que complexifica os parâmetros de mensuração.

4. CARACTERÍSTICAS DOS ESTUDOS SOBRE SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS CULTURAIS E SUA RELAÇÃO COM AS ÁREAS PROTEGIDAS

O levantamento da literatura nacional e internacional sobre serviços ecossistêmicos culturais possibilitou uma melhor compreensão dos enfoques dos estudos sobre tal temática em termos de tipologia de áreas estudadas e a representatividade das áreas protegidas nessas pesquisas, bem como os métodos de investigação adotados, distribuição temporal das publicações a partir do ano de 2006 e as lacunas e avanços dos estudos sobre serviços ecossistêmicos culturais.

Foram identificados 61 estudos que versam sobre a temática “serviços ecossistêmicos culturais”. Importante mencionar que 36 desses estudos (59%) envolvem um debate sobre diferentes serviços ecossistêmicos, abrangendo reflexões teórico-conceituais e metodológicas sobre as quatro categorias de SE: provisão, regulação, suporte e culturais. Em geral, tais estudos apresentam uma discussão mais ampla sobre as contribuições da natureza para a vida do ser humano, a importância dos serviços ecossistêmicos e os desafios de mensuração e aproveitamento de todo potencial associado às áreas verdes urbanas e não urbanas para a sociedade, incluídas aí também as áreas protegidas. Os outros 25 trabalhos (41%) já abrangem, especificamente, os serviços ecossistêmicos culturais, com olhar mais aprofundado sobre os serviços não-materiais ofertados às sociedades pelo ecossistema, como lazer, recreação, contemplação paisagística, espiritualidade, saúde, educação ambiental, beleza estética, entre outros. Dentro desse conjunto de textos, foram encontrados 15 estudos internacionais (60%) e 10 estudos nacionais (40%).

Ao analisar o conjunto de publicações, foi possível identificar que cerca de 23% (14 trabalhos) envolvem um debate de caráter mais teórico-metodológico, focando em uma discussão conceitual sobre serviços ecossistêmicos e serviços ecossistêmicos culturais, projetos de valoração e estratégias de proteção de áreas com relevância para a prestação serviços diversos, sem abordar um estudo de caso específico. Já os demais 47 trabalhos considerados (cerca de 77%) contemplam estudos de casos, abrangendo diferentes tipologias de áreas verdes: 27 estudos (cerca de 44%) direcionam o olhar para áreas naturais não urbanas, como áreas costeiras, litorâneas, sistemas agroflorestais, áreas de

mangue, reservas da biosfera, paisagens culturais, geosítios e algumas tipologias de unidades de conservação, como Parques (7), Floresta Nacional (1), Estação Ecológica (1) e Monumento Natural (1); 12 estudos (cerca de 20%) abrangem a temática dos serviços ecossistêmicos em ambientes urbanos, com enfoque em parques e demais áreas verdes urbanas e, por fim; 8 trabalhos (cerca de 13%) propõem um olhar comparativo sobre o papel de áreas urbanas e não urbanas na prestação de serviços ecossistêmicos diversos.

Segundo Teeb (2008), os estudos sobre serviços ecossistêmicos podem contemplar diferentes caminhos metodológicos e múltiplas técnicas de coleta, tratamento e análise de dados: a) avaliação/metodologia qualitativa: neste tipo de pesquisa, busca-se a descrição e conceituação dos serviços ecossistêmicos de um determinado lugar ou área, correlacionando-os com as relações sociais, econômicas e biológicas existentes entre a sociedade e o ecossistema estudado; b) avaliação/metodologia quantitativa: busca apresentar as possíveis modificações e tendências que os serviços ecossistêmicos apresentam ao longo dos anos, seja na diminuição ou aumento do fluxo de oferecimento desses serviços; c) avaliação/metodologia monetária: também conhecida como valoração, busca-se calcular o “valor” existente por trás de cada serviço ecossistêmico e se esse valor atribuído tende a aumentar ou diminuir, e como ele é definido e atribuído em diferentes realidades e cenários.

Diante do levantamento realizado (gráfico 1), verificou-se uma diversidade de caminhos metodológicos adotados pelas pesquisas sobre serviços ecossistêmicos culturais. Cerca de 36% das publicações (22 trabalhos) apresentam um enfoque qualitativo de investigação, enquanto 15% (9 trabalhos) adotam procedimentos metodológicos quantitativos. Cerca de 28% (17 trabalhos) apresentam um caráter misto de investigação, utilizando tanto métodos qualitativos, quanto quantitativos, como ainda valorativos (13 trabalhos/21%) para melhor apreender e mensurar os serviços ecossistêmicos culturais oferecidos pelas áreas verdes estudadas.

Caráter das metodologias utilizadas nos estudos analisados

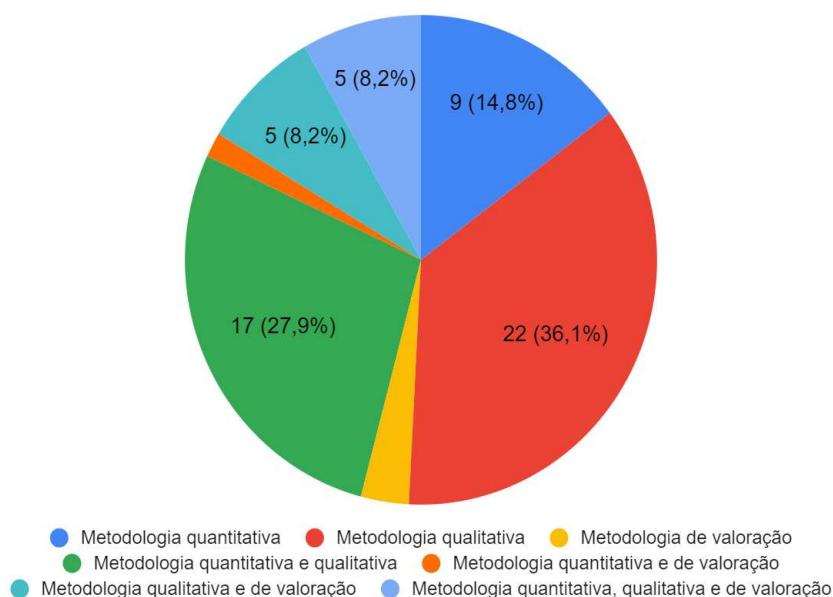


Gráfico 1 – Caráter das metodologias utilizadas nos estudos analisados

Procurou-se também caracterizar a distribuição temporal das publicações sobre serviços ecossistêmicos culturais nos últimos 15 anos (a partir do ano de 2006), de modo a reconhecer a importância que essa recente temática de pesquisa vem recebendo no âmbito acadêmico. Dos 61 estudos considerados, 56 (cinquenta e seis) são datados. Conforme o gráfico 2, abaixo, em 2006, primeiro ano do período de análise estabelecido, foi identificado apenas um trabalho publicado. Em seguida, em 2009, foram identificados 5 trabalhos sobre SEC. A partir de 2012, é possível reconhecer o início de um período de maior consistência de publicações, com destaque para o período de 2016 a 2019, que corresponde a cerca de 62,5% do total de publicações levantadas. Esse período de incremento dos estudos coincide com acordos e tratados internacionais recentes, como as Metas de Aichi (2011-2020) e a Agenda 2030 - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), firmada por 193 Estado-membros da Organização das Nações Unidas em 2015 (ONU, 2015), que chamam a atenção para a importância da biodiversidade para o bem-estar da humanidade e para a relevância da temática dos serviços ecossistêmicos.

Número de publicações por ano relacionadas as serviços ecossistêmicos

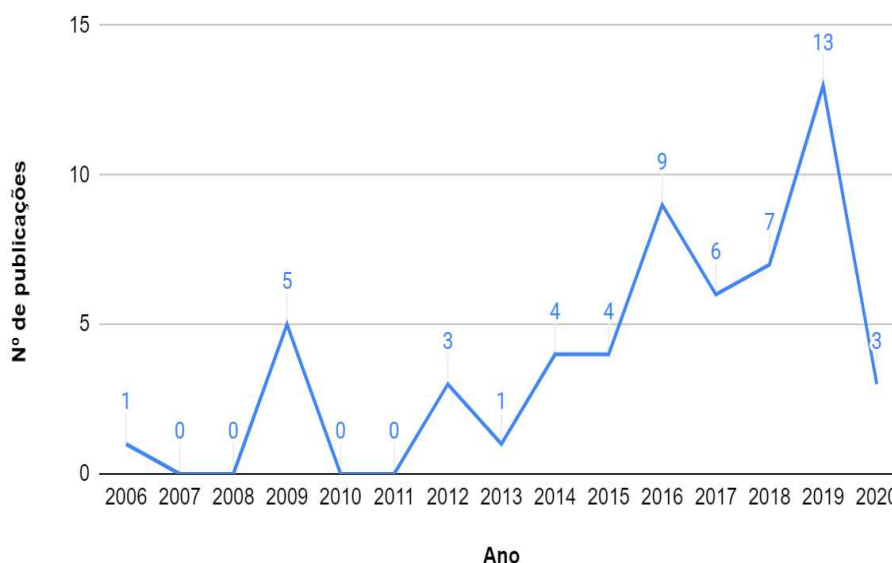


Gráfico 2 – Distribuição temporal de pesquisas sobre SEC no período 2006-2020

Por fim, procurou-se tecer um olhar atento às publicações voltadas exclusivamente à compreensão, mensuração e valoração de serviços ecossistêmicos culturais (SEC). No conjunto de 15 publicações internacionais, cerca de 40% (6 trabalhos) não apresentam uma área de atuação específica, prezando por uma discussão mais geral do assunto, como definições, tipos de metodologia e maneiras de estruturação e valoração dos SEC. Apenas 27% dos estudos (4 no total) focaram a questão dos serviços ecossistêmicos culturais voltados para a realidade do ambiente natural/rural, dois desses especificamente atrelados a áreas protegidas, com destaque para a categoria parque. Outros 4 estudos (cerca de 16%) adotaram um enfoque comparativo de investigação, considerando tanto áreas verdes urbanas (sobretudo, parques urbanos), quanto não urbanas em suas investigações. Por fim, apenas 1 (um) estudo tratou especificamente dos SEC prestados em parques urbanos.

No caso dos dois trabalhos que direcionam o debate para a relação entre serviços ecossistêmicos culturais e áreas protegidas, há menção a diferentes benefícios prestados pelos parques aos visitantes, como: recreação relacionada ao turismo, inspiração espiritual e saúde mental. Para Müller et al. (2019), os SECs que mais se destacam são

aqueles vinculados ao lazer e à prática de esportes. Além dos serviços de turismo, estética da paisagem, identificação, valorização do patrimônio cultural e educação ambiental.

Segundo Gliozzo, Pettorelli e Haklay (2016), os serviços ecossistêmicos que mais contemplam o ser humano no centro da relação são os serviços ecossistêmicos culturais, pois estabelecem um vínculo entre os anseios imateriais do ser humano com o ambiente natural. Além disso, os autores apontam para uma maior facilidade na compreensão dos recursos culturais/serviços ecossistêmicos culturais por meio da percepção de grupos sociais envolvidos diretamente com áreas protegidas. Isso acontece pela própria relevância adquirida pelas áreas protegidas, formalmente criadas, com políticas de preservação e programas de uso público e de educação ambiental bem delimitados, o que evidencia os compromissos com a conservação e tornam a percepção sobre os diferentes serviços ecossistêmicos culturais mais latente por parte daqueles que usufruem dessas áreas.

Percebe-se que tais resultados podem fornecer importantes bases de dados e informações para guiar os possíveis gestores e órgãos, frente às tomadas de decisão no manejo de áreas protegidas. Tendo em vista que as áreas protegidas são ambientes bastante visitados, ferramentas como pesquisas participativas, entrevistas e aplicação de questionários se mostram ótimos meios na identificação do aspectos e serviços mais valorizados.

Já em relação às publicações nacionais sobre a temática dos SEC, foi possível reconhecer que cerca de 24% (6 trabalhos) delas procuram investigar os serviços ecossistêmicos culturais prestados por parques naturais, sediados em áreas rurais. Apenas dois estudos (8%) contemplam áreas verdes urbanas e não urbanas, por meio de um enfoque comparativo de análise, enquanto outros 2 (8%) abordam diretamente os serviços ecossistêmicos culturais no contexto urbano.

Um olhar atento para as publicações nacionais sobre SEC e áreas protegidas, é possível reconhecer a valorização de serviços e experiências como: recreação, valores espirituais e estéticos, educação ambiental, bem com os serviços ligados à melhoria do bem-estar, à culinária local, ao ecoturismo e ao alto nível de qualidade de vida da população do entorno. Importante mencionar nesse caso, que o trabalho de Junior *et al.* (2017) aponta para a relevância dos SEC em termos de rebatimento no auxílio da renda

das populações residentes no entorno direto de áreas protegidas, que atuam na recepção e atendimento de visitantes, e na própria ampliação da consciência ambiental e conservacionista.

Costa (2016), Pinto (2019) e Cunha (2017) também chamam a atenção para outros serviços ecossistêmicos culturais, entre os quais, a experiência estética, local de reflexão para enriquecimento intelectual, criação de vínculos com o meio, atrelado ao sentido de pertencimento, consciência ecológica, local de informação histórica e cultural, inclusão social, geração de conhecimento e herança cultural, beleza cênica e fortalecimento de relações humanas. Nessa direção, o estudo de Pinto (2019) destaca que os benefícios reconhecidos pela população acerca dos SEC associados às áreas protegidas estão intimamente conectados com os significados culturais atribuídos a essas áreas e ao nível de proximidade/grau de apropriação e uso cotidianos. Na visão de Cunha (2017), em ambientes urbanos, ao contrário, a diversidade e os significados culturais conferidos às áreas verdes são mais tênues, com maior destaque para aspectos recreacionais, de lazer, contemplação paisagística e interações sociais.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O conjunto de resultados deste trabalho indicam que são ainda incipientes estudos voltados à interpretação da relação existente entre áreas protegidas e serviços ecossistêmicos (SE) e serviços ecossistêmicos culturais (SEC), mesmo que se reconheça aí a importância dessas áreas para a prestação dos mais diversos serviços de regulação, suporte, provisão e culturais (VIEIRA, 2019; NASCIMENTO, BENINI e GULINELLI, 2019; FIGUEIRÔA, 2017; RAIMUNDO, 2016; SIMONETTI e NASCIMENTO, 2012). Uma das justificativas para esse cenário é a dificuldade de apreensão, mensuração e mesmo valoração de tais serviços, já que estão relacionados com o contato e percepções de cada indivíduo com o ambiente natural, seus anseios, motivações e benefícios educacionais, recreativos, estéticos e espirituais. Este desafio exige esforços metodológicos e investimentos voltados a uma melhor compreensão de como as pessoas reconhecem e se relacionam com a natureza e como percebem os muitos benefícios providos pelas áreas verdes. Como apontado por Fisher *et al.* (2009 *apud* BACHI, 2018), o diagnóstico,

mapeamento e modelagem das dimensões subjetivas relacionadas à paisagem e seus benefícios podem constituir um importante instrumento para subsidiar ações de divulgação, publicização e valorização dos serviços ecossistêmicos culturais, com desdobramentos diretos na sensibilização da sociedade sobre a relevância das áreas verdes, em sentido amplo.

No caso das áreas protegidas, é fundamental o investimento em iniciativas que promovam a aproximação da sociedade não apenas pela ótica da visitação, mas, sobretudo, pelo reconhecimento dessas áreas enquanto um rico patrimônio natural e cultural, com múltiplos significados e benefícios gerados. É preciso, portanto, direcionar esforços para dar visibilidade e estimular o uso e a apropriação cultural das áreas protegidas, sobretudo porque estudos recentes tem evidenciado que quanto maior o grau de motivação em ter experiências junto à natureza e maior o nível de pertencimento, de informações e de conhecimento sobre um parque visitado, por exemplo, maior a frequência e tempo de permanência e, também, o reconhecimento de um maior número e intensidade de benefícios positivos percebidos à saúde e ao bem-estar. Isso tende a gerar resultados diretos na proteção e valorização das áreas protegidas, bem como no melhor aproveitamento de todo seu potencial para a prestação de serviços ecossistêmicos culturais.

6. AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio do CNPq, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Brasil (Programa de Pós-Doutorado Junior/processo n.150439/2020-2), Programa de Pós-Graduação em Turismo da EACH-USP e Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa-UFJF.

7. REFERÊNCIAS

ACSELRAD, Henri (org.). **O que é justiça ambiental**. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

AGUILAR-CORREA, Cristián, VALENCIA-FUENTES, Camila, HUENTEMILLA-REBOLLEDO, Maite, VALDERRAMA-GONZÁLEZ, Daniela, ROJAS-CORREA, Ángela, MÉNDEZ-CONTRERAS, Mackarena, & TAPIA-HERNÁNDEZ, Carla. Percepción sobre servicios ecossistémicos culturales asociados al bosque nativo por parte de un grupo

universitario de estudantes de pedagogia. **Revista Electrónica Educare**, 23(3), 378-401. Epub October 30, 2019. <https://dx.doi.org/10.15359/ree.23-3.19>

ANDRADE, D.C e ROMEIRO, A.R. **Serviços ecossistêmicos e sua importância para o sistema econômico e o bem-estar humano**. Campinas: Instituto de Economia, Unicamp, IE/UNICAMP n. 155, fev. 2009.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BEERY, Thomas & WOLF-WATZ, Daniel. Nature to place: Rethinking the environmental connectedness perspective. **Journal of Environmental Psychology**. Volume 40, December 2014, Pages 198-205. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2014.06.006>

BRYANT, R.L. and BAILEY, S. **Third world political ecology**. London: Routledge, 1997.

BUSSOLOTTI, J. M.; GUIMARÃES, Solange; ROBIM, Maria de J. Por uma reflexão epistemológica do conhecimento científico na seleção de áreas protegidas. **Olam: Ciência & Tecnologia** (Rio Claro. CD-Rom), v. 8, p. 90, 2008.

CHAN, Kai; BALVANERA, Patricia; BENESSAIAH, Karina; CHAPMAN, Mollie; DÍAZ, Sandra; GÓMEZ-BAGGETHUN, Erik; GOULD, Rachelle; HANNAHS, Neil; JAX, Kurt; KLAIN, Sarah; LUCK, Gar; MARTÍN-LÓPEZ, Berta; MURACA, Barbara; NORTON, Bryan; OTT, Konrad; PASCUAL, Unai; SATTERFIELD, Terre; TADAKI, Marc; TAGGART, Jonathan; TURNER, Nancy. **Proceedings of the National Academy of Sciences**. Feb 2016, 113 (6) 1462-1465; DOI: 10.1073/pnas.1525002113

COSTA, Raíssa Lima. **Valoração Parcial das Funções e Serviços Ecossistêmicos do Parque Estadual da Serra de Caldas Novas, Goiás**. 2016. 44 f. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso - Graduação em Engenharia Ambiental e Sanitária), Escola de Engenharia Civil e Ambiental, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2016.

DANIEL, T. C. et al. Contributions of cultural services to the ecosystem services agenda. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 109, n. 23, 2012. pp. 8812–8819

DE GROOT, R & RAMAKRISHNAN, P. S. Chapter 17: Cultural and Amenity Services. In. HASSAN, R; SCHOLLES, R; ASH, N. **Ecosystems and Human Well-Being: Current State & Trends Assessment**, MEA – Millenium Ecosystem Assessment Series. Washington, DC: Island Press. v. 1, 2005. pp.455-476

FIGUEIRÔA, Apoena Calixto. **Como e o que Proteger? Criação, Delimitação e Categorização de Áreas Protegidas com Base em Serviços Ecossistêmicos**. 2017. 141 f. Dissertação (Pós-Graduação em Geografia) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.

FISH, R.; CHURCH, A.; WINTER, M. Conceptualising cultural ecosystem services: A novel framework for research and critical engagement. **Ecosystem Services**, v. 21, n. January 2015, p. 208–217, 2016.

FOLADORI, Guillermo. **Limites do desenvolvimento sustentável**; tradução de Marise Manoel. Campinas: Ed. da Unicamp, São Paulo: Imprensa Oficial, 2001, 210p.

GAUDERETO, G. L.; GALLARDO, A. L. Avaliação de serviços ecossistêmicos na gestão de áreas verdes urbanas: promovendo cidades saudáveis e sustentáveis. **Ambient. Soc.** vol.21 São Paulo, 2018.

GLIOZZO, Gianfranco; PETTORELLI, Nathalie; Haklay, Mordechai. Using crowdsourced imagery to detect cultural ecosystem services: a case study in South Wales, UK. **Ecology and Society** v. 21, n.3; art. 6. 2016.

GRZYBOWSKI, Cândido. **Caminhos e descaminhos para a biocivilização**. Documento de trabalho para o Ateliê Internacional Biocivilização para a Sustentabilidade da Vida e do Planeta, (9 a 12 de agosto de 2011, tendo em vista a Conferência Rio+20). Rio de Janeiro: Ibase, 2011.

HASSAN, R; SCHOLLES, R; ASH, N. **Ecosystems and Human Well-Being: Current State & Trends Assessment**, MEA – Millenium Ecosystem Assessment Series. Washington, DC: Island Press. v. 1, 2005. pp.455-476

HAVINGA, Ilan; BOGAART, Patrick W.; HEIN, Lars; TUIA, Davis. Defining and spatially modelling cultural ecosystem services using crowdsourced data. **Ecosystem Services**. v.43, 2020.

HAWKWN, Paul; LOVINS, Amory; LOVINS, L. Hunter. **Capitalismo Natural**. Criando a próxima revolução industrial. São Paulo: Cultrix, 2002.

HUMMEL, Christiaan; POURSANIDIS, Dimitris; ORENSTEIN, Daniel; ELLIOTT, Michael; ADAMESCU, Mihai; CAZACU, Constantin; ZIV, Guy; CHRYSOULAKIS, Nektarios; MEER, Jaap; HUMMEL, Herman. Protected Area management: Fusion and confusion with the ecosystem services approach. **Science of The Total Environment**. Volume 651, Part 2, 15 February 2019, Pages 2432-2443.

IRVING, Marta de Azevedo. Turismo, áreas protegidas e inclusão social: uma triangulação necessária em planejamento, no caso brasileiro. In: Marta Irving; Camila Rodrigues; Andrea Rabinovici; Helena Costa (orgs.). **Turismo, áreas protegidas e inclusão social: diálogos entre saberes e fazeres**. Rio de Janeiro: Folio Digital, 2015, pp.51-79.

JÚNIOR, Irami Rodrigues Monteiro; OLIVEIRA, Paulo Jerônimo Lucena de. Serviços ecossistêmicos culturais prestados pelo entorno da estação ecológica do Seridó (Serra Negra do Norte-RN/NE, Brasil). **XVIII Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada**. Universidade Federal do Ceará. Fortaleza. 2019. ISBN: 978-85-7282-778-2

KARIS, Clara María; MUJICA Camila Magalí; FERRARO, Rosana. Indicadores ambientales y gestión urbana. Relaciones entre servicios ecossistêmicos urbanos y sustentabilidad. **Cuaderno Urbano: Espacio, cultura, sociedad**. v. 27, n.27, 2019. pp. 09-30

LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder.** Tradução: Lucia Orth, Petrópolis (RJ): Vozes, 2001, 494p.

LEMIEUX, C. J., EAGLES, P. F. J., SLOCOMBE, D. S.; DOHERTY, S.T., ELLIOT, S.J., & MOCK, S. E. Human health and well-being motivations and benefits associated with protected area experiences: An opportunity for transforming policy and management in Canada. **Parks**, 18 (1), 71–85, 2016.

LIMA, Monique Cristine Silva. **Os serviços ecossistêmicos desempenhados por cursos d'água em São Carlos (SP): uma análise quantitativa e qualitativa em sub-bacias com diferentes usos do solo.** 2017. 122 f. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2017.

LONGO, Mariana; RODRIGUES, Ricardo. Análise de serviços ecossistêmicos na Avaliação de Impacto Ambiental: proposta e aplicação em um empreendimento minerário. **Desenvolvimento e Meio Ambiente.** Paraná, v.43, 2017. pp.103-125

MEA (Millennium Ecosystem Assessment): **Ecosystems and Human Well-being: Synthesis** Washington, DC: Island Press; 2005.

MALLER, C., HENDERSON-WILSON, C.A., PRYOR, L., PROSSER, L., & MOORE, M. **The health benefits of contact with nature in a park context – A review of relevant literature** (2nd ed.). Melbourne, Australia: Deakin University – School of Health and Social Development, Faculty of Health, Medicine, Nursing and Behavioural Sciences, 2008.

MARQUES SANTOS, N.; OLIVEIRA RABELO, T.; SANTOS LOUZEIRO, A. DOS; FÉLIX DA SILVA COSTA, D.; CESTARO, L. A. Identificação dos Serviços Ecossistêmicos prestados pelo manguezal da Ilha do Maranhão - MA, Brasil. **Revista de Geociências do Nordeste**, v. 4, p. 250-268, 30 nov. 2018.

MAZURKIEWICZ, Ludwik, PACELT, Justyna. About a method of the estimation of the recreational and health value of a protected area. **Pol. J. Sport Tourism** 2015, 22, 201-205 DOI: 10.1515/pjst-2015-0027

MEYER-ARENDT, Klaus. O turismo e o ambiente natural. In: LEW, A.; HALL, C. M.; WILLIAMS, A. M. **Compêndio de Turismo**, tradução de Luis Couceiro Feio *et al.*, Lisboa: Instituto Piaget, 2004 pp. 475-488, (coleção Ciência e Técnica).

MILCU, A. I. et al. Cultural ecosystem services: a literature review and prospects for future research. **Ecology and Society**, Wolfville, v. 18, n. 3, 2013. pp. 44

MÜLLER Sarah M.; PEISKER Jasmin; BIELING, Claudia; LINNEMANN, Kathrin; REIDL, Konrad; SCHMIEDER, Klaus. The Importance of Cultural Ecosystem Services and Biodiversity for Landscape Visitors in the Biosphere Reserve Swabian Alb. (German). **Sustainability**. v.11, n. 9, 2019.

MUÑOZ, Angelica Maria Mosquera; FREITAS Simone Rodrigues. Importância dos serviços ecossistêmicos nas cidades: revisão das publicações de 2003 a 2015. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**. São Paulo, v.6, n.2, 2017. pp. 89-104

NASCIMENTO, Ana; REGIS, M.; Sobral, Kelly. Serviços Ecossistêmicos e Percepção Ambiental para estudos de parques urbanos. Em: Ana Paula Branco do Nascimento, Sandra Medina Benini, Érica Lemos Gulinelli. (Org.). **Gestão, percepção e uso de espaços públicos**. 1ed.Tupã. : ANAP. 2019.p. 81-100.

NETO, Samuel & LOPES, Mateus. Diferentes pontos de vista geram debate sobre o termo “serviços ecossistêmicos”. **ComCiência – Revista Eletrônica de Jornalismo Científico**, dossiê 221, outubro de 2020.

OLIVEIRA, Alisson . **Serviços ecossistêmicos prestados pela cobertura vegetal na Serra de João do Vale (RN/PB)**. 2019. 149f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2019.

OLIVEIRA JUNIOR, A. F. DE, MELO, F. T. DE, CUPOLILLO, F., SILVA, M. A., DUARTE, N. DE F., PIGNATON, R. R., & MINUCCI, W. B. de O. (2017). Caracterização dos serviços ecossistêmicos de amenidades e cultura no Parque Nacional da Serra da Canastra e seu entorno. **ForScience**, 5(2). <https://doi.org/10.29069/forscience.2017v5n2.e323>

PEREIRA, Beatriz de Azevedo Marcico. **Contribuições do mapeamento dos serviços ecossistêmicos culturais no contexto da Licença Social para Operar: reflexões a partir de um projeto-piloto conduzido na Ilha de Maré**. 2019. 93F. Dissertação (Mestrado Profissional MPGC) - Fundação Getulio Vargas, Escola de Administração de Empresas de São Paulo, São Paulo, 2019.

PINTO, Carolina de Macedo. **Estudos sobre serviços ecossistêmicos e os benefícios da área verde do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga**, São Paulo. 2019. 125f. Dissertação (Mestrado em Ambiente, Saúde e Sustentabilidade) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.

PINTO, Sérgio Roberto; COQUEIRO, Abigail Cardoso; BURKOWSKI, Rodrigo; SILVA, Fabrício Brito. Valoração dos Serviços Ecossistêmicos Culturais: mensuração econômica do Bumba Meu Boi do Maranhão. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v.12, n.5, nov 2019-jan 2020, pp.736-756.

PLIENINGER, Tobias DAN. van der Horst; SCHLEYER, Christian; BIELING, Claudia. Sustaining ecosystem services in cultural landscapes. **Ecology and Society**, v.19, n.2, art. 59. 2014

PUHAKKA, Riikka, PITKÄNEN, Kati & SIIKAMÄKI, Pirkko. The health and well-being impacts of protected areas in Finland. **Journal of Sustainable Tourism**, 2016. <http://dx.doi.org/10.1080/09669582.2016.1243696>

ROMAGOSA, Francesc. Physical health in green spaces: Visitors' perceptions and activities in protected areas around Barcelona. **Journal of Outdoor Recreation and Tourism**, 2018, 23, 26–32.

ROMAGOSA, Francesc; EAGLES, Paul & LEMIEUX, Christopher J. From the inside out to the outside in: Exploring the role of parks and Protected áreas as providers of human health and well-being. **Journal of Outdoor Recreation and Tourism** 10, 2015, 70–77.

SÁNCHEZ, Marina; CABRERA, Antonio; PULGAR, Mercedes. The potential role of cultural ecosystem services in heritage research through a set of indicators. **Ecological Indicators**. v. 117, 2020.

SANTOS, Maisa, FILHO, Darley; GOMES, Caroline; OLIVEIRA BARACHO, Rafaella. Levantamento de Serviços Ambientais do Parque Ambiental Macambira em Goiânia - GO, Brasil.. In: **Anais do XVII Encontro Nacional de Estudantes de Engenharia Ambiental e V Fórum Latino-Americano de Engenharia e Sustentabilidade**. João Pessoa(PB) UFPB, 2019.

SANTOS, Rodrigo C.; SILVA, Iracema R. Serviços ecossistêmicos oferecidos pelas praias do município de Camaçari, litoral norte do estado da Bahia, Brasil. **Cadernos de Geociências**, Salvador, v. 9, n. 1, p. 47 - 56, maio 2012

SILVA, Filipe; SANTOS, Eduardo; BRANDÃO, Marcelo & VILS, Leonardo. Estudo Bibliométrico: orientações sobre sua aplicação. **Brazilian Journal of Marketing – BJM/Revista Brasileira de Marketing – ReMark**, Vol. 15, N. 2. Abril/Junho, 2016.

SIMONETTI, Susy; NASCIMENTO, Elimar. Uso público em unidades de conservação: fragilidades e oportunidades para o turismo na utilização dos serviços ecossistêmicos. **Somanlu**, ano 12, nº1, jan./jun. 2012.

TAVARES, Fred & IRVING, Marta de A. **Natureza S. A.:** o consumo verde na lógica do Ecopoder. São Carlos: RIMA Editora, 2009.

TEEB (The Economics of Ecosystems and Biodiversity): **The Economics of Ecosystems and Biodiversity: An Interim Report** European Commission; 2008.

TERRAUBE, Julien, FERNAÁNDEZ-LLAMAZARES, Álvaro & CABEZA, Mar. The role of protected areas in supporting human health: a call to broaden the assessment of conservation outcomes. **Current Opinion in Environmental Sustainability**, n. 25, 2017, 50–58.

VIEIRA, Felipe. **O Papel das Áreas Protegidas na Proteção dos Serviços Ecossistêmicos Culturais do Litoral Brasileiro**. 2019. 60 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas). Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde. Universidade Federal de Alagoas, Alagoas, 2019.