

ELEMENTOS ESSENCIAIS DO PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS¹

ESSENTIAL ELEMENTS OF PAYMENT FOR ENVIRONMENTAL SERVICES

Artigo recebido em: 28/04/2024

Artigo aceito em: 19/06/2024

Nayra Rosa Coelho*

* Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), Ilhéus/BA, Brasil
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3158338375899699>
Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9844-8388>
nayra Coelho@hotmail.com

Andréa da Silva Gomes*

* Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), Ilhéus/BA, Brasil
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8998580012215576>
Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9645-0898>
asgomes@uesc.br

Natália Jodas**

** Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA), São José dos Campos/SP, Brasil
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1837664238865270>
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1649-9606>
najodas@ita.br

As autoras declaram não haver conflito de interesse.

Resumo

O Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) tem se delineado uma abordagem política estratégica que promete promover um incremento nos esforços de conservação e/ou restauração de ecossistemas e seus serviços associados. Nas últimas décadas, a literatura científica vem fornecendo orientações, a partir dos aprendizados acumulados das experiências, sobretudo internacionais, que podem ser consideradas para uma melhor concepção do instrumento. Este trabalho propõe-se a identificar os elementos

Abstract

Payment for Environmental Services (PES) has emerged as a strategic policy approach that promises to increase efforts to conserve and/or restore ecosystems and its associated services. In recent decades, scientific literature has provided guidelines, based on the lessons learned from experiences, especially international ones, which can be used improve the design of the instrument. This study aims to identify the essential elements pointed out in the selected literature that can be considered for the legal regulation of PES, as well as

¹ Este artigo é resultado de pesquisa realizada com financiamento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB), na forma de uma bolsa de doutorado, e contou com apoio da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC).



essenciais, apontados pela literatura selecionada, que podem ser considerados para o regramento jurídico do PSA, além de avaliar o atendimento das normas jurídicas estaduais e municipais baianas às referidas diretrizes científicas. Para tanto, realizou-se uma revisão narrativa da literatura sobre o PSA, com análise de conteúdo selecionado a partir das referências que indicam diretrizes operacionais, critérios e abordagens sobre a eficácia e o planejamento de esquemas PSA bem-sucedidos. Posteriormente, verificou-se a adequação da legislação investigada quanto ao atendimento à referida literatura. Constatou-se que as leis (federal, estadual e municipais) atendem a mais de 60% dos elementos essenciais indicados pela doutrina selecionada.

Palavras-chave: avaliação comparativa; instrumento econômico; legislação ambiental; pagamento por serviços ambientais.

assessing whether Bahia's state and municipal legal norms comply with these scientific guidelines. To achieve this, a narrative review of the literature on PES was conducted, with content analysis selected from references that indicate operational guidelines, criteria and approaches to the effectiveness and planning of successful PES schemes. Subsequently, the adequacy of the legislation investigated was checked for compliance with the mentioned literature. It was found that the laws (federal, state, and municipal) meet more than 60% of the essential elements indicated by the selected doctrine.

Keywords: benchmarking; economic instrument; environmental legislation; payment for environmental services.

Introdução

O século XXI testemunha o aumento na utilização de instrumentos econômicos que visam promover esforços de conservação e/ou restauração de ecossistemas e seus serviços associados, como o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA).

Uma vasta literatura aborda estratégias de *designs* de PSA que buscam fornecer orientações para lidar com as complexidades do instrumento. No geral, a bibliografia aponta que, para alcançar os objetivos, o planejamento do PSA deve ser pautado em um entendimento cuidadoso das especificidades e dimensões contextuais (política, institucionais, ecológicas e socioeconômicas). As experiências demonstram que as iniciativas de PSA são criadas com base em estruturas institucionais que demandam forte coordenação entre as partes interessadas – Estado, comunidade, iniciativa privada e intermediários – para implementação da política e governança. Assim, o PSA tem se desenhado como uma abordagem política complementar às tradicionais medidas de comando e controle.

No Brasil, tem crescido o número de marcos regulatórios que versam sobre o incentivo econômico à provisão de serviços ambientais, em níveis nacional e subnacional. O país vem seguindo essa tendência e incorporando abordagens mistas

de políticas de comando e controle e de instrumentos econômicos, como a criação de normas jurídicas de incentivo à provisão de serviços ambientais, por exemplo. Há um nítido aumento no número de normas relacionadas ao conceito de serviços ambientais, com as primeiras referências datadas do ano 2000, protagonizadas por estados e municípios, diante de um vazio legislativo federal que só se fez presente com maior amplitude² em 2021. Os atos normativos de PSA foram criados para dar apoio à implementação de programas e projetos-pilotos, em sua maioria relacionados aos serviços hidrológicos, seguidos pelos serviços de carbono e, em menor representatividade, pelos serviços de biodiversidade, que se espalharam pelo território brasileiro.

Desse modo, é relevante compreender o que a literatura orienta, ou seja, tomando como base as experiências acumuladas com o uso do PSA, comparar esse aprendizado com as diretrizes normativas disciplinadas pelas políticas públicas instituídas no âmbito municipal e estadual na Bahia e no território federal (Lei n. 14.119/2021). Este artigo tem como objetivo, portanto, revisar os principais aspectos ou elementos considerados essenciais para um regime jurídico de PSA, além de avaliar o atendimento da legislação brasileira a essas balizas acadêmicas.

O primeiro tópico apresenta os elementos essenciais considerados pelas autoras, trazendo suas características e nuances. Já o segundo expõe a análise comparativa da legislação estudada com base na investigação dos elementos essenciais contidos em seus textos legais. Por fim, a terceira parte do trabalho visa sumarizar algumas recomendações para fortalecer o caráter propositivo da pesquisa, cuja metodologia adotada consiste em pesquisa bibliográfica e documental, com a realização da revisão literária narrativa, situada na primeira seção e, em seguida, no levantamento documental das legislações federal, estadual e municipal atinentes ao PSA, a fim de possibilitar sua avaliação comparativa e cruzada com os elementos previamente eleitos.

1 Elementos essenciais para um regramento de PSA

A revisão narrativa da literatura reuniu artigos científicos de língua inglesa dos principais autores no tema que, com base no critério de relevância do texto, fornecessem diretrizes operacionais, abordagens e recomendações sobre o design, a eficácia e o planejamento de esquemas PSA bem-sucedidos. Ressalta-se que a

2 A Lei Federal n. 12.651/2012, que dispõe sobre a vegetação nativa no Brasil, prevê o PSA em seu art. 41, I. Até 2021, esta era a principal referência legal federal acerca do PSA dentro do território brasileiro.

revisão narrativa não utiliza critérios sistemáticos para a busca e análise literária, sendo a seleção e interpretação dos materiais realizadas de acordo com a subjetividade de seus autores.

Pontua-se que a filtragem considerou, em sua maioria, textos científicos publicados no âmbito internacional, já que a literatura estrangeira tem apresentado um maior número de trabalhos voltados a sumarizar desenhos de PSA exitosos. A aplicação dos critérios internacionais à realidade jurídica nacional visa, aqui, incitar uma reflexão inicial sobre caminhos para um maior aperfeiçoamento do PSA nos textos legais brasileiros.

Dessa análise, elegeram-se os principais aprendizados e os apontamentos centrais como “elementos essenciais”. Foram selecionados 22 artigos³ e estruturados 23 elementos essenciais que podem ser considerados para a elaboração de um regime jurídico em PSA, a saber: (1) conceito de PSA; (2) voluntariedade; (3) adicionalidade; (4) condicionalidade; (5) elegibilidade e segmentação; (6) equidade social; (7) direito de propriedade; (8) atores envolvidos; (9) objetivos; (10) serviços ambientais considerados; (11) práticas de manejo; (12) tipo de incentivo; (13) fonte de pagamento; (14) custo do PSA; (15) monitoramento; (16) escala espacial; (17) escala temporal; (18) externalidades; (19) melhoria adaptativa; (20) transparência; (21) governança; (22) sinergia política; e (23) estrutura institucional.

No geral, os trabalhos científicos destacam a importância de observar o conceito do PSA utilizado (Yan *et al.*, 2022). A definição mais amplamente difundida do PSA é de Wunder (2005, p. 3, tradução livre):

Uma transação voluntária em que um serviço ambiental bem definido (ou um uso da terra que possa garantir esse serviço) está sendo comprado por (no mínimo) um comprador de (no mínimo) um provedor, se somente o provedor garantir a prestação do serviço (condicionalidade)⁴.

Considerada uma definição estreita, na prática, as iniciativas de PSA manifestam-se de diferentes formas e contextos, sejam estes sociais, políticos ou econômicos, o que levou outros autores a propor definições alternativas e mais abrangentes, como: “transferência de recursos entre atores sociais, que visa criar incentivos para

3 Literatura selecionada: Ferraro (2008); Farley e Costanza (2010); Kemkes, Farley e Koliba (2010); Kolinjivadi e Sunderland (2012); Adhikari e Boag (2013); Banerjee *et al.* (2013); Sattler *et al.* (2013); Muradian *et al.* (2013); Hejnowicz *et al.* (2014); Wegner (2016); Bremer *et al.* (2016); Engel (2016); Grima *et al.* (2016); Börner *et al.* (2017); Chan *et al.* (2017); Huber-Stearns *et al.* (2017); Kaczan *et al.* (2017); Wunder *et al.* (2018); Campanhão e Ranieri (2019); James e Sills (2019); Ola *et al.* (2019); Yan *et al.* (2022).

4 Do original: “A voluntary transaction where a well-defined ES (or a land-use likely to secure that service) is being ‘bought’ by a (minimum one) ES buyer from a (minimum one) ES provider if and only if the ES provider secures ES provision (conditionality)”.

alinhar decisões individuais e/ou coletivas sobre o uso da terra com interesse social na gestão dos recursos naturais” (Muradian *et al.*, 2010, p. 1205, tradução livre)⁵.

Os *atores envolvidos* nos esquemas de PSA dizem respeito aos provedores/vendedores/beneficiários e compradores/pagadores/usuários; ou seja, as partes envolvidas nas negociações do serviço ambiental (SA), que podem ser entes públicos ou privados, individuais ou coletivos (Grima *et al.*, 2016). A literatura também prevê a figura do *intermediário* nos esquemas de PSA, e sugere que as negociações podem ser facilitadas (a depender do limite de organização institucional) com a presença de um mediador entre provedores e pagadores de SA (Huber-Stearns *et al.*, 2017).

Geralmente o número de potenciais provedores de SA excede o orçamento disponível (Engel, 2016), por isso são adotadas estratégias de *elegibilidade e segmentação* para selecioná-los, assim como as áreas prioritárias, com base no custo-benefício em relação ao potencial de fornecimento dos SA (Kaczan *et al.*, 2017). A *elegibilidade* na participação pode priorizar a *equidade social* e favorecer a participação de grupos sociais menos favorecidos (p. ex., populações tradicionais, pequenos produtores, agricultores familiares, famílias pobres) em atendimento aos *objetivos* ambientais e sociais do PSA (James; Sills, 2019). A *titularidade da terra* aparece como um critério de segmentação no PSA, isso porque o direito de propriedade bem definido ou a garantia de posse da terra são indicados como fator crucial nos esquemas e criam, por vezes, barreiras para equidade social (Adhikari; Boag, 2013).

O pressuposto da *voluntariedade* difere dos instrumentos de comando e controle, já que se trata de uma condição prévia desejável para participação dos atores envolvidos (provedores e compradores). Isso porque ela se traduz como um elemento importante que reflete a vontade de participar e a motivação das partes interessadas, o que garante melhor desempenho e sucesso ao PSA (Sattler *et al.*, 2013). Uma vez que haja interesse de participação dos provedores e apoio dos compradores, a *condicionalidade*, elemento que avalia o grau de cumprimento das regras do PSA, torna-se facilitada (Huber-Stearns *et al.*, 2017). Há iniciativas de PSA que defendem requisitos rígidos de *adicionalidade* como medida de eficiência entre investimento e retorno de conservação; no entanto, há autores que questionam as consequências dessa obsessão em relação à equidade e à motivação intrínseca (Chan *et al.*, 2017).

5 Do original: “transfer of resources between social actors, which aims to create incentives to align individual and/or collective land use decisions with the social interest in the management of natural resources”.

Condicionalidade e adicionalidade são elementos que medem a conformidade do PSA e a provisão efetiva dos SA, por isso requerem medição, monitoramento e avaliação gerencial (Börner *et al.*, 2017). O *monitoramento* pode ser baseado na *prática de manejo* contratada (*input-based*) ou na mensuração do SA provido (*output-based*) (Sattler *et al.*, 2013). Tem por objetivo avaliar os ganhos adicionais na implementação do PSA e, por isso, pressupõe o conhecimento das *condições prévias (ex-ante)*, do contexto local, por meio da linha de base histórica (Banerjee *et al.*, 2013). Somente a partir do conhecimento do *contexto prévio* e do monitoramento é possível compreender as *externalidades* do PSA, sejam elas negativas ou positivas. As *externalidades*, também denominadas efeito colateral, vazamento, transbordamento, rebote ou *feedback* (Börner *et al.*, 2017), são fatores que ocorrem fora do escopo espacial e contratual do PSA, sejam elas de repercussão benéfica ou indesejável, de origem econômica, social, ecológica ou institucional (Sattler *et al.*, 2013). Por esse motivo, o PSA requer contínuo gerenciamento para *melhoria adaptativa*, visto que existe um grau de incerteza quanto às *externalidades* geradas (Farley; Costanza, 2010). Além disso, recomenda-se que seja tratado como uma ferramenta contexto-específica para tal avaliação (Wunder *et al.*, 2018; Ola *et al.*, 2019).

Os PSAs diferem quanto ao enfoque dos *objetivos* envolvidos, podendo elencar múltiplos objetivos, simultaneamente, ou ter um objetivo único ou uma meta prioritária a ser perseguida (Campanhão; Ranieri, 2019). Em alguns casos, o PSA é utilizado como solução para vários tipos de conflitos e *trade-off* entre objetivos de desenvolvimento ambiental com alívio da pobreza, o que incorre no risco de redução de sua eficácia (Börner *et al.*, 2017).

Os *serviços ambientais* (SA) mais comumente incentivados pelo PSA são: conservação de bacias hidrográficas, estoque de carbono, biodiversidade e beleza cênica (Campanhão; Ranieri, 2019). Os SA podem ser transacionados de maneira individual ou agrupados; quando o pagamento reúne múltiplos serviços, é mais provável que o valor supere o custo de oportunidade associado ao uso da terra e gere incentivo à conservação (Banerjee *et al.*, 2013). A prestação do SA se dá por um uso da terra ou pela adoção de *práticas de manejo* que garantam a provisão daquele serviço (p. ex., restauração florestal, diminuição do desmatamento, redução da intensidade agrícola, alteração de práticas agrícolas, entre outras) (Hejnowicz *et al.*, 2014). O PSA deve catalisar uma mudança positiva e duradoura se a iniciativa promover práticas de gerenciamento sustentável que sejam desejáveis por quem presta o serviço (Kemkes; Farley; Koliba, 2010).

A determinação de uma área prioritária para fornecimento dos SA é

coordenada pela *escala espacial* (p. ex., local, regional, nacional, internacional); a escolha de um ambiente heterogêneo que permita a aglomeração dos SA é indicada para um maior alcance de benefícios ambientais (Engel, 2016). Para Sattler *et al.* (2013), a duração dos contratos ou pagamentos é determinada pela *escala temporal* (p. ex., curto < 10 anos ou longo prazo > 10 anos). Ao passo que contratos de longo prazo geram maior segurança e contribuição na renda adicional do provedor, pagamentos de curto prazo são indicados em cenários político/orçamentário instáveis e por permitir a *melhoria adaptativa* em menor tempo (Sattler *et al.*, 2013). De modo geral, os elementos *serviços ambientais, prática de manejo, escala espacial e temporal* aparecem como estratégias de *segmentação e elegibilidade* nos esquemas de PSA.

Entre as barreiras para o sucesso e a continuidade do PSA, mencionadas na literatura em questão, estão os altos custos de transação envolvidos e a fonte insegura de pagamentos (James; Sills, 2019). Os pagamentos são *tipos de incentivos* que podem ocorrer nas modalidades: recursos financeiros, não financeiros (p. ex., sementes, mudas, assistência técnica, entre outros), ou ambos; a ser acordado entre os *atores envolvidos* (Sattler *et al.*, 2013). As *fontes de pagamento* são classificadas em: setor privado (com fins lucrativos), ONG/fundação sociedade civil (incluindo fundações privadas), fontes públicas, contribuições voluntárias, organizações multilaterais/bilaterais (Bremer *et al.*, 2016). A literatura indica compor o fundo de PSA com uma combinação diversificada de fontes de financiamento para fornecer maior segurança de longo prazo e transparência ao PSA (Engel, 2016). O *custo do PSA* envolve os custos de oportunidade, implementação e gerenciamento, que somados refletem o custo de transação do programa. É a combinação entre as modalidades de incentivo, as fontes de financiamento e os custos incorridos que determinarão o custo-benefício do ganho socioambiental para legitimar a eficácia do PSA (Börner *et al.*, 2017).

Os esquemas de PSA não são criados no vácuo institucional e administrativo (Vatn, 2010). A implementação eficaz e eficiente do PSA está diretamente associada ao envolvimento de um amplo quadro institucional estável e robusto que aumente a automação da política por meio do envolvimento das instituições locais para garantir o fluxo de informações, a capilaridade das ações e a internalização dos custos e benefícios (Kolinjivadi; Sunderland, 2012). A formação de uma *ampla estrutura institucional* (p. ex., mercado, governo, sociedade civil, intersetorial, entre outros) permite vencer os desafios logísticos, técnicos e de financiamento associados à operação do PSA (Sattler *et al.*, 2013). O envolvimento dos provedores e das partes interessadas em espaços de *governança* (p. ex., colegiados, conselhos,

UGP-Unidade de Gerenciamento do Projeto) permite maior capilarização das ações e fluxo de informações (Bremer *et al.*, 2016). Construir uma governança multinível garante segurança e *transparência* nas decisões e nos pagamentos, facilita a descentralização da política, permite a construção da confiança e reduz barreiras de participação, gerando, ainda, motivação, envolvimento e conhecimento (Hejnowicz *et al.*, 2014). Conhecimento sobre PSA e vontade política são dois fatores limitantes fundamentais para o sucesso da iniciativa (Farley; Costanza, 2010). Finalmente, a *sinergia e coerência* entre o PSA e as demais políticas de incentivo e/ou desincentivo (*policy mix*) devem ser exploradas de modo a alcançar os objetivos propostos, sejam eles de gerenciamento dos ecossistemas ou de desenvolvimento socioeconômicos mais amplos (Wegner, 2016).

O Quadro 1 sumariza aspectos destacados pela literatura e selecionados pela pesquisa como “elementos essenciais” a serem considerados como parâmetro norteador ao êxito de projetos e programas de PSA.

Quadro 1. Aspectos apontados pela literatura consultada como prioritários, denominados elementos essenciais para um regramento de PSA

Elementos essenciais	Referências
Conceito	Farley e Costanza (2010); Sattler <i>et al.</i> (2013); Huber-Stearns <i>et al.</i> (2017); e Yan <i>et al.</i> (2022).
Voluntariedade	Farley e Costanza (2010); Sattler <i>et al.</i> (2013); e Yan <i>et al.</i> (2022).
Adicionalidade	Farley e Costanza (2010); Banerjee <i>et al.</i> (2013); Engel (2016); Kaczan <i>et al.</i> (2017); e James e Sills (2019).
Condicionalidade	Farley e Costanza (2010); Banerjee <i>et al.</i> (2013); Sattler <i>et al.</i> (2013); Engel (2016); Wunder <i>et al.</i> (2018); e James e Sills (2019).
Elegibilidade e segmentação	Adhikari e Boag (2013); Banerjee <i>et al.</i> (2013); Sattler <i>et al.</i> (2013); Engel (2016); Börner <i>et al.</i> (2017); Chan <i>et al.</i> (2017); Campanhão e Ranieri (2019); e James e Sills (2019).
Equidade social	Farley e Costanza (2010); Adhikari e Boag (2013); Hejnowicz <i>et al.</i> (2014); Engel (2016); Grima <i>et al.</i> (2016); Wunder <i>et al.</i> (2018); Campanhão e Ranieri (2019); e James e Sills (2019).
Direito de propriedade	Farley e Costanza (2010); Kolinjivadi e Sunderland (2012); Adhikari e Boag (2013); Hejnowicz <i>et al.</i> (2014); Huber-Stearns <i>et al.</i> (2017); e James e Sills (2019).
Atores envolvidos	Kemkes, Farley e Koliba (2010); Sattler <i>et al.</i> (2013); Wegner (2016); Grima <i>et al.</i> (2016); Engel (2016); Kaczan <i>et al.</i> (2017); Huber-Stearns <i>et al.</i> (2017); e James e Sills (2019).

Objetivos	Adhikari e Boag (2013); Sattler <i>et al.</i> (2013); Hejnowicz <i>et al.</i> (2014); Wegner (2016); Engel (2016); Huber-Stearns <i>et al.</i> (2017); Wunder <i>et al.</i> (2018); Campanhão e Ranieri (2019); e James e Sills (2019).
Serviços ambientais	Farley e Costanza (2010); Kemkes, Farley e Koliba (2010); Banerjee <i>et al.</i> (2013); Sattler <i>et al.</i> (2013); Grima <i>et al.</i> (2016); Hejnowicz <i>et al.</i> (2014); Bremer <i>et al.</i> (2016); Börner <i>et al.</i> (2017); Huber-Stearns <i>et al.</i> (2017); e Campanhão e Ranieri (2019).
Práticas de manejo	Kemkes, Farley e Koliba (2010); Hejnowicz <i>et al.</i> (2014); Bremer <i>et al.</i> (2016); Huber-Stearns <i>et al.</i> (2017); e James e Sills (2019).
Tipo de incentivo	Farley e Costanza (2010); Kemkes, Farley e Koliba (2010); Kolinjivadi e Sunderland (2012); Adhikari e Boag (2013); Banerjee <i>et al.</i> (2013); Sattler <i>et al.</i> (2013); Hejnowicz <i>et al.</i> (2014); Bremer <i>et al.</i> (2016); Engel (2016); Grima <i>et al.</i> (2016); Chan <i>et al.</i> (2017); Huber-Stearns <i>et al.</i> (2017); Kaczan <i>et al.</i> (2017); e Wunder <i>et al.</i> (2018).
Fonte de pagamento	Farley e Costanza (2010); Kemkes, Farley e Koliba (2010); Kolinjivadi e Sunderland (2012); Adhikari e Boag (2013); Banerjee <i>et al.</i> (2013); Sattler <i>et al.</i> (2013); Hejnowicz <i>et al.</i> (2014); Engel (2016); Grima <i>et al.</i> (2016); Börner <i>et al.</i> (2017); Chan <i>et al.</i> (2017); Wunder <i>et al.</i> (2018); James e Sills (2019); e Ola <i>et al.</i> (2019).
Custo do PSA	Ferraro (2008); Kemkes, Farley e Koliba (2010); Bremer <i>et al.</i> (2016); Engel (2016); Börner <i>et al.</i> (2017); Huber-Stearns <i>et al.</i> (2017); Wunder <i>et al.</i> (2018); Campanhão e Ranieri (2019); e James e Sills (2019).
Monitoramento	Farley e Costanza (2010); Sattler <i>et al.</i> (2013); Hejnowicz <i>et al.</i> (2014); Bremer <i>et al.</i> (2016); Engel (2016); Börner <i>et al.</i> (2017); Chan <i>et al.</i> (2017); Huber-Stearns <i>et al.</i> (2017); Wunder <i>et al.</i> (2018); Campanhão e Ranieri (2019); e James e Sills (2019).
Escala espacial	Farley e Costanza (2010); Kemkes, Farley e Koliba (2010); Banerjee <i>et al.</i> (2013); Sattler <i>et al.</i> (2013); Engel (2016); Grima <i>et al.</i> (2016); Börner <i>et al.</i> (2017); Huber-Stearns <i>et al.</i> (2017); e Wunder <i>et al.</i> (2018).
Escala temporal	Farley e Costanza (2010); Banerjee <i>et al.</i> (2013); Sattler <i>et al.</i> (2013); Bremer <i>et al.</i> (2016); Engel (2016); Grima <i>et al.</i> (2016); Börner <i>et al.</i> (2017); Chan <i>et al.</i> (2017); Wunder <i>et al.</i> (2018); Campanhão e Ranieri (2019); e Ola <i>et al.</i> (2019).
Efeitos colaterais	Sattler <i>et al.</i> (2013); Bremer <i>et al.</i> (2016); Engel (2016); Börner <i>et al.</i> (2017); Chan <i>et al.</i> (2017); Campanhão e Ranieri (2019); e James e Sills (2019).
Melhoria adaptativa	Farley e Costanza (2010); e Sattler <i>et al.</i> (2013).
Transparência	Hejnowicz <i>et al.</i> (2014); Huber-Stearns <i>et al.</i> (2017).

Governança	Farley e Costanza (2010); Muradian <i>et al.</i> (2013); Bremer <i>et al.</i> (2016); Engel (2016); Chan <i>et al.</i> (2017); e Huber-Stearns <i>et al.</i> (2017).
Sinergia política	Farley e Costanza (2010); Muradian <i>et al.</i> (2013); Wegner (2016); Grima <i>et al.</i> (2016).
Estrutura institucional	Farley e Costanza (2010); Kemkes, Farley e Koliba (2010); Kolinjivadi e Sunderland (2012); Adhikari e Boag (2013); Muradian <i>et al.</i> (2013); Sattler <i>et al.</i> (2013); Hejnowicz <i>et al.</i> (2014); Bremer <i>et al.</i> (2016); Chan <i>et al.</i> (2017); Huber-Stearns <i>et al.</i> (2017); Wunder <i>et al.</i> (2018); e Campanhão e Ranieri (2019).

Fonte: elaborado pelas autoras.

2 Análise das leis quanto ao atendimento aos elementos essenciais do PSA

O Quadro 2 reúne os elementos essenciais sumarizados, bem como as leis de PSA avaliadas, entre as quais: o marco regulatório federal (Lei n. 14.119/2021), a lei estadual baiana (Lei n. 13.223/2015) e as leis municipais do estado da Bahia (19 leis⁶). As leis municipais⁷ foram pesquisadas nas páginas oficiais das prefeituras, diário oficial e câmaras municipais, em busca dos atos normativos da administração pública relacionados ao tema de PSA ou assunto correlato. Quando necessário, foi realizado contato telefônico e envio de e-mail às instituições oficiais, para confirmação da norma sobre o tema e pedido de encaminhamento desta.

A representação do grau de adequação das leis aos elementos essenciais e à abordagem recomendada pela literatura foi avaliada com base em uma escala de cores que varia do cinza escuro (plena adequação), passando pelo cinza claro (parcialmente adequada) até o branco (não menciona, ou seja, não atende às recomendações). Além disso, foi indicada a localização do elemento essencial na lei por meio da abreviatura “Art.”.

6 Ibirapitanga (Lei n. 864/2014), Tuberá (Lei n. 1.629/2014), Ilhéus (Lei n. 3.820/2016), Piraí do Norte (Lei n. 319/2017), Uruçuca (Lei n. 577/2017), Nilo Peçanha (Lei n. 370/2017), Wenceslau Guimarães (Lei n. 367/2017), Nova Ibiá (Lei n. 441/2017), Igrapiúna (Lei n. 420/2017), Presidente Tancredo Neves (Lei n. 325/2017), Almadina (Lei n. 473/2017), Floresta Azul (Lei n. 494/2017), Ibicarai (Lei n. 1.019/2017), Alagoinhas (Lei n. 2.477/2019), Vitória da Conquista (Lei n. 2.452/2021), Jussari (Lei n. 448/2021), Iaçú (Lei n. 07/2022), Itaberaba (Lei n. 1682/2022), Piatã (Lei Complementar n. 346/2022).

7 O universo de leis municipais contempladas parece representar a totalidade de normativas municipais baianas instituídas sobre PSA até o ano de 2022, visto a ampla pesquisa exploratória realizada. No entanto, é possível que um número menor de municípios não tenha sido contemplado na pesquisa em consequência da baixa publicidade e transparência dos dados nas páginas oficiais das prefeituras municipais, o que dificulta a localização dessas iniciativas.

Quadro 2. Adequação das leis de PSA nacional e baiana quanto aos elementos essenciais para um regime jurídico de PSA

Elementos essenciais	Lei federal		Lei estadual		Leis municipais (19)		
	Lei n. 14.119/2021	Lei n. 13.232/2015	Art. 2º, IV	Art. 2º, XIX	8 (42%)	6 (31%)	2 (11%)
Concreto	Art. 2º, IV	Art. 2º, XIX	Art. 2º, IV	Art. 2º, XIX	Art. 2º, V	Art. 2º, VII	Art. 2º, VII
Voluntariedade	Art. 9º, Parágrafo Único	Art. 1º, § 1º; art. 2º, XVII; art. 6º, V	Art. 9º, Parágrafo Único	Art. 1º, § 1º; art. 2º, XVII; art. 6º, V	Art. 2º, V	Art. 2º, VIII	Art. 2º, VIII
Adicionalidade	Art. 2º, IV; art. 3º, § 2º; art. 6º, III §§ 5º e 6º;	Art. 2º, XII; art. 5º, I; art. 9º, II; art. 13, Parágrafo Único; art. 15; art. 20, VI	Art. 2º, IV; art. 3º, § 2º; art. 6º, III §§ 5º e 6º;	Art. 2º, XII; art. 5º, I; art. 9º, II; art. 13, Parágrafo Único; art. 15; art. 20, VI	Art. 5º, III	Art. 4º, V	Art. 163, I
Condicionalidade	Art. 5º, III; art. 6º, § 2º; art. 8º; art. 9º; art. 10º	Art. 5º, IV, V; art. 6º; art. 15, § 1º	Art. 5º, III; art. 6º, § 2º; art. 8º; art. 9º; art. 10º	Art. 5º, IV, V; art. 6º; art. 15, § 1º	Art. 5º, V; art. 8º	Art. 4º, VII; art. 8º	Art. 163, IV
Elegibilidade e segmentação	Art. 5º, III, XII; art. 8º, IV; art. 15, § 4º	Art. 6º, I, art. 20, IV	Art. 5º, III, XII; art. 8º, IV; art. 15, § 4º	Art. 6º, I, art. 20, IV	Art. 3º, VI; art. 5, V	Art. 2º, VI; art. 5º, § 1	Art. 163, IV
Equidade social	Art. 6º, II; art. 12, Parágrafo Único; art. 22	Art. 6º, I, art. 20, IV	Art. 6º, II; art. 12, Parágrafo Único; art. 22	Art. 6º, I, art. 20, IV	Art. 8, II	Art. 2º, VI; art. 5º, § 1	Art. 163, IV
Direito de propriedade	Art. 2º, V, VI; art. 5º, VII; art. 15, § 1º	Art. 1º, § 1º; art. 2º, III, X, XI, XV; art. 6º	Art. 2º, V, VI; art. 5º, VII; art. 15, § 1º	Art. 1º, § 1º; art. 2º, III, X, XI, XV; art. 6º	Art. 2º, II	Art. 2º, VI; art. 5º, § 1	Art. 163, IV
Atores envolvidos	Art. 2º, V, VI; art. 5º, VII; art. 15, § 1º	Art. 1º, § 1º; art. 2º, III, X, XI, XV; art. 6º	Art. 2º, V, VI; art. 5º, VII; art. 15, § 1º	Art. 1º, § 1º; art. 2º, III, X, XI, XV; art. 6º	Art. 2º, II	Art. 2º, VI; art. 5º, § 1	Art. 163, IV
Objetivos	Art. 4º	Art. 4º	Art. 4º	Art. 4º	Art. 3º	Art. 2º	Art. 162
Serviços ambientais	Art. 1º, III; art. 7º; art. 8º	Art. 2º, XVIII; art. 8º; art. 15, § 2º	Art. 1º, III; art. 7º; art. 8º	Art. 2º, XVIII; art. 8º; art. 15, § 2º	Art. 2º, II, III, IV, V	Art. 2º, VI; art. 5º, § 1	Art. 163, IV
Práticas de manejo	Art. 7º	Art. 8º	Art. 7º	Art. 8º	Art. 2º, VI; art. 5º, § 1	Art. 2º, VI; art. 5º, § 1	Art. 163, IV
Tipos de incentivo	Art. 3º; art. 17	Art. 2º, XII; art. 9º, II; art. 11; art. 14, IV	Art. 3º; art. 17	Art. 2º, XII; art. 9º, II; art. 11; art. 14, IV	Art. 6º, III, IV, V, VI	Art. 2º, VI; art. 5º, § 1	Art. 163, IV
Fonte de pagamento	Art. 4º, XIII; art. 6º, § 7º; art. 21	Art. 28; art. 31	Art. 4º, XIII; art. 6º, § 7º; art. 21	Art. 28; art. 31	Art. 11	Art. 12	Art. 166
Custo do PSA	Art. 4º, XIII; art. 6º, § 7º; art. 21	Art. 28, § 3º	Art. 4º, XIII; art. 6º, § 7º; art. 21	Art. 28, § 3º	Art. 11	Art. 12	Art. 166
Monitoramento	Art. 4º, IX, XI; art. 5º, X; art. 11; art. 12, III; art. 14, Parágrafo Único; art. 15, II	Art. 5º, VI; art. 6º, IV; art. 9º, IV; art. 13; art. 14	Art. 4º, IX, XI; art. 5º, X; art. 11; art. 12, III; art. 14, Parágrafo Único; art. 15, II	Art. 5º, VI; art. 6º, IV; art. 9º, IV; art. 13; art. 14	Art. 8º, Parágrafo Único	Art. 2º, XI	Art. 164, V
Escala espacial	Art. 4º, I; art. 5º, IX; art. 6º, § 3º; art. 8º; art. 9º	Art. 8º	Art. 4º, I; art. 5º, IX; art. 6º, § 3º; art. 8º; art. 9º	Art. 8º	Art. 5º, I, II, III	Art. 4º, II, III, V	Art. 163, IV
Escala temporal	Art. 5º, X; art. 6º, § 8º; art. 15, II, III	Art. 14	Art. 5º, X; art. 6º, § 8º; art. 15, II, III	Art. 14	Art. 5º, VI	Art. 4º, VIII	Art. 163, V
Externaldade	Art. 5º, X; art. 6º, § 8º; art. 15, II, III	Art. 14	Art. 5º, X; art. 6º, § 8º; art. 15, II, III	Art. 14	Art. 5º, VI	Art. 4º, VIII	Art. 163, V
Melhoria adaptativa	Art. 5º, X; art. 6º, § 8º; art. 15, II, III	Art. 5º, VI; art. 23, V	Art. 5º, X; art. 6º, § 8º; art. 15, II, III	Art. 5º, VI; art. 23, V	Art. 5º, VI	Art. 4º, VIII	Art. 163, V
Transparência	Art. 4º, X; art. 5º, VIII; art. 11; art. 13; art. 16	Art. 5º, IV; art. 6º, III, VI; art. 9º, VI; art. 29; art. 32; art. 33	Art. 4º, X; art. 5º, VIII; art. 11; art. 13; art. 16	Art. 5º, IV; art. 6º, III, VI; art. 9º, VI; art. 29; art. 32; art. 33	Art. 6º, VIII	Art. 6º, IX	Art. 162, VI; art. 164, IV; art. 167
Governança	Art. 5º, VI; art. 15º	Art. 2º, VI; art. 6º, II; art. 22; art. 23	Art. 5º, VI; art. 15º	Art. 2º, VI; art. 6º, II; art. 22; art. 23	Art. 12	Art. 14	Art. 168
Sinergia política	Art. 4º, § 1º; art. 5º, IV, VI; art. 9º; art. 10; art. 16, § 2º	Art. 1º, § 2º; art. 20, § 2º	Art. 4º, § 1º; art. 5º, IV, VI; art. 9º; art. 10; art. 16, § 2º	Art. 1º, § 2º; art. 20, § 2º	Art. 5º, IV	Art. 5º, III	Art. 168
Estrutura institucional	Art. 4º, § 2º; art. 15, § 1º; art. 20	Art. 4º, XIII; art. 21; art. 23, III	Art. 4º, § 2º; art. 15, § 1º; art. 20	Art. 4º, XIII; art. 21; art. 23, III	Art. 5º, VII	Art. 4º, VI	Art. 168
Recomendações	Art. 4º, § 2º; art. 15, § 1º; art. 20	Art. 4º, XIII; art. 21; art. 23, III	Art. 4º, § 2º; art. 15, § 1º; art. 20	Art. 4º, XIII; art. 21; art. 23, III	Art. 5º, VII	Art. 4º, VI	Art. 168
Condições prévias (en- tra)	Art. 4º, § 2º; art. 15, § 1º; art. 20	Art. 4º, XIII; art. 21; art. 23, III	Art. 4º, § 2º; art. 15, § 1º; art. 20	Art. 4º, XIII; art. 21; art. 23, III	Art. 5º, VII	Art. 4º, VI	Art. 168
Contexto específico	Art. 6º, § 1º; art. 6º, IV; art. 15, § 3º	Art. 4º, VIII; art. 8º, XIII; art. 35	Art. 6º, § 1º; art. 6º, IV; art. 15, § 3º	Art. 4º, VIII; art. 8º, XIII; art. 35	Art. 6º, VI	Art. 6º, VII	Art. 164, III
Motivação	Art. 4º, § 1º; art. 11	Art. 4º, VIII; art. 8º, XIII; art. 35	Art. 4º, § 1º; art. 11	Art. 4º, VIII; art. 8º, XIII; art. 35	Art. 6º, VI	Art. 6º, VII	Art. 164, III
Avaliação					Não menciona		

Fonte: Elaboração própria (2024).

Foram avaliadas 21 leis (1 federal, 1 estadual e 19 municipais). As leis municipais foram organizadas e agrupadas em função do conteúdo de sua redação. Observou-se que, de maneira geral, as leis municipais de PSA têm a redação semelhante e foram, portanto, agrupadas e analisadas em conjunto, tendo em vista a uniformidade de seu conteúdo.

A análise do conteúdo das leis quanto ao grau de atendimento aos elementos essenciais, identificados na revisão de literatura, resultou em: atende (federal: 15 de 23, 65%; estadual: 18 de 23, 78%; municipal: variou de 1 a 17 de 23, 4% a 74%); parcialmente (federal: 5 de 23, 22%; estadual: 4 de 23, 18%; municipal: variou de 2 a 8 de 23, 9% a 35%); não menciona (federal: 3 de 23, 13%; estadual: 1 de 23, 4%; municipal: variou de 4 a 16 de 23, 17% a 70%).

O primeiro elemento essencial avaliado foi o *conceito* de PSA. A lei federal “atende” às recomendações e abrange no *conceito* a voluntariedade, o provedor e o pagador, a previsão de incentivos financeiros ou não, e a condicionalidade, conforme a definição amplamente aceita (Wunder, 2005). A lei estadual adotou caminho parecido, porém não mencionou o elemento *voluntariedade*; isso também acontece na redação trazida por 8 leis municipais (42%). No entanto, a própria lei estadual corrige a lacuna conceitual, trazendo o elemento *voluntariedade* em outras partes de sua redação. Dez municípios (53%) “não mencionam” o aspecto de *voluntariedade* do PSA, e cinco municípios (27%) “não mencionam” o *conceito* de PSA nas leis.

A lei federal prevê o PSA para Áreas de Preservação Permanente (APP) e Reserva Legal (RL) exclusivamente localizadas em áreas prioritárias ou bacia hidrográfica crítica, compondo, assim, uma visão reducionista do elemento *adicionalidade*; e, portanto, teve seu enquadramento como “parcialmente” nesse quesito. Cabe ressaltar que essa restrição é somente no âmbito do Programa Federal de PSA (PFPSA), o que não impede que estados e municípios adotem uma abordagem mais ampla. É o que ocorre na lei baiana investigada e em oito leis municipais (42%), que permitem o PSA em APP, RL e Áreas de Uso Restrito, configurando *adicionalidade* para fins de mercado nacional e internacional (art. 36 da Lei n. 13.223/2015). Dois municípios (11%) apresentam uma redação semelhante, no entanto, um pouco mais simplificada e que atende “parcialmente”, pois não utiliza o termo *adicionalidade*; já onze municípios (58%) “não mencionam” o elemento em questão.

A *condicionalidade* trata das condições pactuadas para que ocorram as transações, ou seja, a natureza contratual do PSA, que por sua vez está intimamente

relacionada ao monitoramento, à fiscalização e à adicionalidade técnica⁸. As leis federal, estadual e 84% das municipais abordam de maneira ampla e abrangente a *condicionalidade*, e, portanto, “atendem” às recomendações da literatura. Uma lei municipal (5%) menciona apenas o termo *incentivos ou pagamentos condicionados* e, por fim, dois municípios (11%) “não mencionam” o elemento *condicionalidade* ou o caráter contratual do PSA, o que incorre no risco de se tornar uma política de repasse de recursos meramente assistencialista.

A *elegibilidade e segmentação* determinam se o PSA será adotado amplamente (horizontalidade) ou se haverá direcionamento a determinados grupos e contextos específicos. A norma federal “atende” às recomendações, pois prevê o PSA em área urbana e rural e elege como grupo prioritário “comunidades tradicionais, povos indígenas, agricultores familiares e empreendedores familiares rurais” (Brasil, 2021)⁹. A lei estadual da Bahia elege o mesmo grupo prioritário da lei federal, no entanto, com incrementos trazidos na redação da lei federal (p. ex., art. 6º, § 4º, II) não são abordados, logo, foi enquadrada como “parcialmente”. Oitenta e quatro por cento das normas municipais elegem como público prioritário “agricultores familiares” e abordam requisitos gerais à participação, entre eles: (i) enquadramento ao projeto específico; (ii) ocupação regular do imóvel; e (iii) formalização de contrato. Uma lei municipal assume a mesma redação de público prioritário da lei estadual; e dois municípios (11%) “não mencionam” tais elementos.

A *equidade social* está intimamente relacionada à *elegibilidade e segmentação*, ou seja, o PSA tem maior potencial se projetado para garantir a inclusão de grupos sociais vulneráveis. Tanto a lei federal quanto a estadual “atendem” às recomendações da literatura e fazem menção à Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), que resguarda povos indígenas e tribais. A PNPSA tem como diretriz a “inclusão socioeconômica e a regularização ambiental de populações rurais em situação de vulnerabilidade” (Brasil, 2021)¹⁰, assim como garante a representatividade desses grupos na composição do colegiado (governança)¹¹. A norma baiana adota como um dos objetivos da Política Estadual do PSA a redução da pobreza, a repartição justa e equitativa da implementação da Política de PSA, elege

8 Dimensões da *adicionalidade*: (i) *adicionalidade técnica* refere-se a um incremento na provisão do serviço ambiental como resultado da efetiva realização a que está associado; (ii) *adicionalidade comportamental* é uma alteração positiva no comportamento de um indivíduo motivada pelo esquema de incentivo; e (iii) *adicionalidade legal* é uma conduta que extrapola a determinação exigida pelo comando e controle, um comportamento que gere um bônus à conservação (Siqueira, 2018).

9 Art. 6º, § 2º, Lei Federal n. 14.119/2021.

10 Art. 5º, XII, Lei Federal n. 14.119/2021.

11 Art. 8º, IV, Lei Federal n. 14.119/2021.

os grupos prioritários o acesso à informação em linguagem acessível e garante a participação de representações no Conselho Deliberativo. Setenta e três por cento das leis municipais atendem “parcialmente”, pois preveem entre os objetivos “promover alternativas de trabalho e renda para populações em situação de vulnerabilidade”¹² (Ibirapitanga, 2014) e definem como público prioritário os agricultores familiares; no entanto, não abordam maiores detalhamentos. Duas leis municipais (11%) “atendem” à equidade social, e avançam ao incorporar povos e comunidades tradicionais ou agricultores familiares e empreendedores familiares rurais¹³ (Iaçu, 2022; Itaberaba, 2022), além de prever o respeito ao direito de propriedade, às práticas costumeiras, à autodeterminação, à garantia da participação e ao controle social na governança. Três municípios (16%) “não mencionam” o elemento essencial em tela.

Quanto ao *direito de propriedade*, este incide em áreas privadas; a posse segura e os direitos de propriedade claramente definidos facilitam a natureza contratual, segundo a doutrina analisada. As leis federal, estadual e 84% das leis municipais “atendem” às recomendações da literatura; três municípios (16%) “não mencionam”. Tanto a lei federal quanto a estadual disciplina como requisito geral a participação no PSA a comprovação de uso e ocupação regular do imóvel por meio da inscrição no Cadastro Ambiental Rural (CAR), com ressalva para “terras indígenas, territórios quilombolas e outras áreas legitimamente ocupada por populações tradicionais” (Brasil, 2021)¹⁴, garantindo a *equidade social*. A lei federal ainda prevê a natureza *propter rem* do PSA¹⁵, ou seja, as obrigações são repassadas ao adquirente do imóvel uma vez que as áreas assumirão o regime de servidão ambiental. Isso posto, recomenda-se a observância dessa estratégia para regulamentação da lei estadual.

O termo *atores envolvidos* refere-se aos pagadores, provedores de serviços ambientais, beneficiários do Programa de PSA e o envolvimento de intermediários ou mediadores das transações. Os *atores envolvidos* podem ser pessoas físicas ou jurídicas, de direito público, privado ou ambos. A lei baiana “atende” à amplitude do elemento essencial e aborda as definições de pagador, provedor, beneficiário e mediador; já o marco federal não coloca a figura do mediador ou intermediário de maneira explícita, nem a do beneficiário do Programa, portanto, foi enquadrada

12 Art 3º, VI, Lei Municipal n. 864/2014.

13 Art. 5º, § 1º, Lei Municipal n. 07/2022 e Lei Municipal n. 1.682/2022.

14 Art. 8º, IV, Lei Federal n. 14.119/2021.

15 Art. 22, Lei Federal n. 14.119/2021.

como “parcialmente”¹⁶. Setenta e três por cento das leis municipais abordam todos os atores envolvidos, portanto, “atendem” às recomendações; cinco municípios (27%) “não mencionam” o referido elemento.

Todas as leis avaliadas trazem artigo específico com *objetivos* da lei, portanto, “atendem” às recomendações; exceto dois municípios¹⁷ (11%) que “não mencionam”. De modo geral, são *objetivos* abrangentes que envolvem dimensões ambientais, econômicas e sociais, como é recomendado no nível de política pública.

Os elementos *serviços ambientais* e *práticas de manejo* foram versados, nas leis, de maneira associada. A norma estadual deixa explícitas as modalidades de serviços reconhecidos, assim como define três categorias de subprogramas de serviços ambientais, sem o prejuízo da criação de outros necessários. A lei federal é menos enfática nesse ponto e a informação dos SA não está claramente discriminada em um artigo, mas implícita na redação das *práticas de manejo* a serem promovidas e nas áreas objeto do PFPSA, sendo, portanto, classificada como “parcialmente”. Isso também ocorre em 14 leis municipais (73%) que abordam o elemento de maneira pouco evidente; já três municípios (16%) “não mencionam” os SA, e dois deles abordam “parcialmente” as *práticas de manejo*. Em contrapartida, outros dois municípios tratam o SA de maneira precisa e adequada, ao passo que as *práticas de manejo* se classificam como “parcialmente” adequadas.

O *tipo de incentivo* a ser promovido pelo PSA é abordado em todas as leis avaliadas. No entanto, a gama de possibilidades aventadas diferem umas das outras, o que implica diretamente o favorecimento à implementação e o sucesso do PSA. De maneira geral, as leis “atendem” às recomendações por apresentarem modalidades bem diversificadas de incentivos ao PSA¹⁸. Duas leis municipais foram enquadradas como “parcialmente”, pois autorizam uma única modalidade de apoio financeiro proveniente do poder executivo para custeio do PSA, o que limita, sobrecarrega e desfavorece a implementação do instrumento.

O elemento *fontes de financiamento* está diretamente vinculado ao *tipo de incentivo*, representando os benefícios advindos deles que incorrerão no amplo leque de possibilidades para atração de investidores. O marco federal foi enquadrado

16 A literatura recomenda o envolvimento do intermediário como mediador e facilitador nas negociações, na administração dos pagamentos, no apoio às atividades de monitoramento, fiscalização e úteis ao fortalecimento da confiança entre as partes (Sattler *et al.*, 2013).

17 Municípios de Ituberá (Lei n. 1.629/2014) e Ilhéus (Lei n. 3.820/2016).

18 Exemplos dessa diversificação: (i) pagamentos monetários e não monetários; (ii) incentivos fiscais; (iii) selos, certificações e premiações; (iv) assistência técnica, extensão rural, capacitações e atividades de educação ambiental; e (v) fornecimento de insumos, mão de obra e melhorias sociais na comunidade.

como “parcialmente”, já que alguns vetos referentes ao capítulo de incentivos, relativos a benefícios fiscais e incentivos tributários, reduziram a oportunidade de atrair novas fontes de investimentos financeiros e limitaram a captação de recursos, em especial do setor privado, o que afeta a criação de um mercado de serviços ambientais¹⁹. Uma situação grave e que prejudica a implementação da PNPSA é o fato de a norma eximir a participação do Tesouro Nacional na dotação de recursos consignados para o PFPSPA²⁰, o que sinaliza baixo envolvimento do poder público federal para implementação do PSA. Por outro lado, a lei estadual e as leis municipais, além de prever outras oportunidades de fontes de financiamento, dispuseram a destinação de recursos oriundos da Lei Orçamentária Anual (LOA) e do Fundo Municipal de Meio Ambiente (FMMA), o que indica comprometimento e interesse por parte da administração pública para implementação dessas políticas. Além disso, a lei estadual prevê receitas oriundas da cobrança pela outorga de água e da taxa de inspeção veicular²¹, fontes de receitas contínuas que permitem sustentabilidade financeira do PSA; um percentual desse recurso pode ser taxado via decreto para garantia da dotação.

Com relação aos *custos do PSA*, tal elemento não aparece obrigatoriamente na lei, pois pode constar de outros atos normativos posteriores, como decretos e portarias. Não obstante, a literatura menciona as limitações incorridas com os altos custos de transação que repercutem na ineficiência do mecanismo e geram crítica ao PSA (Ferraro, 2008); logo, seria relevante contemplar esse elemento sempre que possível. A lei baiana é a única que faz a previsão de um teto de gastos (7,5%) para custeio de despesas de implantação, operação e manutenção do órgão executor do PEPSA²².

O *monitoramento* é de fato um elemento essencial para a verificação da *adicionabilidade* e dos resultados auferidos com o mecanismo do PSA. Sem a previsão do monitoramento e da verificação dos resultados, corre-se o risco de o PSA se tornar uma política ineficiente em termos ambientais. A lei federal prevê o monitoramento, a contínua pesquisa científica para aprimoramento das metodologias, a publicização das informações (*transparência*) e determina que o órgão colegiado monitore a conformidade dos Programas e da PNPSA. No entanto, ela não estabelece a criação do Plano de Monitoramento e Verificação, como trazido pela

19 Art. 4º, XIII, Lei Federal n. 14.119/2021.

20 Art. 6º, § 7º, Lei Federal n. 14.119/2021.

21 Art. 28, § 1º, incs. VI e VII, Lei Estadual n. 13.223/2015.

22 Art. 28, § 3º, Lei Estadual n. 13.223/2015.

norma estadual e uma lei municipal²³, por isso foi enquadrada “parcialmente”. A norma baiana reserva uma seção para reger o Plano de Monitoramento e Verificação dos Projetos de PSA e disciplina o conteúdo mínimo fornecido, trazendo o detalhamento de diretrizes. Por outro lado, 84% das leis municipais fazem a previsão do monitoramento, mas encaminham a regulamentação posterior as definições necessárias; portanto, foi enquadrada como “parcialmente”.

A *escala espacial* da Política e do Programa podem ser disciplinadas pelas leis, dizendo respeito ao alcance geográfico, às áreas prioritárias (*elegibilidade*) e à previsão de escalonamento das ações. A norma federal dispõe que a PNPSA se aplica a todo o território nacional, aos imóveis rurais e urbanos, detalha as informações do perfil das áreas elegíveis, das condições prioritárias e prevê mecanismo de escalonamento²⁴, logo, “atende” às recomendações. A lei estadual, por sua vez, não disciplina de modo explícito esse aspecto, apenas aborda, de modo subentendido, quando tratar das modalidades de SA; portanto, enquadra-se como “parcialmente”. Oitenta e nove por cento das normas municipais definem as áreas prioritárias para ações do PSA e “atendem” às recomendações.

Quanto à *escala temporal* do PSA, de modo geral, as leis não abordam esse ponto, tendo em vista que essa pormenorização temporal é costumeira em normas jurídicas que instituem determinado programa ou projeto de PSA, o que não é esperado para leis gerais, como é o caso da PNPSA e da PEPSA. Apenas duas leis municipais (11%), que tratam da instituição de um projeto piloto de PSA, fazem uma previsão mínima de duração de 18 meses.

Prever, monitorar e manejar as *externalidades* do PSA são ações que demonstram, segundo a literatura consultada, um grau de apropriação do conhecimento sobre o contexto em que é aplicado. A lei estadual, apesar de não tratar especificamente sobre esse elemento essencial, permite que, por meio do Plano de Monitoramento e Verificação, seja realizado o acompanhamento das *externalidades*, portanto, “atende” às recomendações; com relação às demais, “não mencionam”.

Quanto à *melhoria adaptativa*, a norma federal menciona o aprimoramento dos métodos de monitoramento e verificação e determina que o PFPSA será avaliado pelo órgão colegiado a cada quatro anos para conferência da conformidade dos investimentos e proposição de ajustes necessários, o que “atende” às recomendações. A norma baiana e 89% das leis municipais dispõem sobre o aprimoramento dos métodos de monitoramento e a atribuição do conselho deliberativo em acompanhar os resultados e propor aperfeiçoamentos periódicos, no entanto,

23 Município de Piatã (Lei Complementar n. 346/2022).

24 Art. 3º, § 6º, Lei Federal n. 14.119/2021.

não mencionam o intervalo de tempo. Por se tratar de uma redação mais generalista e superficial, entende-se que, no momento de sua regulamentação, sejam observadas as diretrizes trazidas pela norma federal. Duas leis municipais “não mencionam” esse aspecto.

No que diz respeito à *transparência*, a lei federal estabeleceu o Cadastro Nacional de PSA (CNPSA)²⁵, que consiste em um banco de dados públicos para acesso aos contratos de PSA, às áreas assistidas, aos serviços ambientais prestados e aos resultados monitorados. A norma baiana previu um Sistema de Informação de PSA²⁶, logo, as normas federal e estadual “atendem” às recomendações. Entre as leis municipais, 89% delas preveem o Cadastro Municipal de PSA, mas não disciplinam seu conteúdo mínimo; apenas um município contempla as informações que devem constar desse sistema; e dois municípios “não mencionam” o elemento em questão.

A *governança*, por sua vez, soma-se à *sinergia política* e à *estrutura institucional* para alcançar o sucesso potencial máximo, que seria o de garantir a formulação de uma estratégia de governança multinível, ajustável à escala e às diferenças regionais, encontrando caminhos de solução. A lei federal previu como uma de suas diretrizes a coordenação do PSA integrando União, DF, municípios, Comitês de Bacias Hidrográficas, iniciativa privada, Oscip e organizações não governamentais, em que se infere a possibilidade de fortalecer a *governança*, a *sinergia política* e a *estrutura institucional* do PSA, de modo a aumentar a adesão, a automação da política e a eficiência de recursos técnicos e financeiros. A governança conta com a instituição de um órgão colegiado (lei federal), um conselho deliberativo (lei estadual) e um comitê gestor (89% das leis municipais). Dois municípios atendem “parcialmente”, pois não preveem a criação de conselhos e instâncias específicas para o PSA, mas atribuem ao conselho de meio ambiente municipal essa função.

No que tange à *sinergia política*, esta pode ser deduzida pela presença de uma maior disposição do PSA para se conectar a outros instrumentos de gestão ambiental, a exemplo dos mecanismos de comando e controle, cujo potencial é garantir maior eficiência no gerenciamento e na salvaguarda dos ecossistemas. A norma federal previu como uma de suas diretrizes a integração do PSA com as demais políticas setoriais e ambientais, em complementariedade aos instrumentos de comando e controle²⁷. Nessa toada, a mesma lei previu a integração das informações do Cadastro Nacional do PSA a outros sistemas nacionais de

25 Art. 16, Lei Federal n. 14.119/2021.

26 Art. 29, Lei Estadual n. 13.223/2015.

27 Art. 5º, incs. IV e V, Lei Federal n. 14.119/2021.

informações sobre o meio ambiente, como Sinima, SiBBr e Sicar. A norma estadual trouxe menos diretrizes para promoção da *sinergia política* da PEPISA, portanto, foi enquadrada como “parcialmente”. Isso também é válido para 84% das normas municipais, que também foram enquadradas como “parcialmente” e 16% “não mencionam”.

Por fim, o elemento *estrutura institucional* foi tratado por todas as leis avaliadas com uma abordagem adequada, ou seja, que “atendem” às recomendações. No geral, as normas apuradas definem a estrutura funcional do Programa de PSA com a previsão paritária de representantes do poder público, do setor produtivo e da sociedade civil. As instituições devem compor a governança por meio dos órgãos: deliberativo e consultivo; executor, de assessoria técnicas e monitoramento; entes de apoio; agente financeiro, entre outros.

Para concluir, analisam-se as leis quanto às *condições prévias* do local, a relação *contexto específico* com o *design* do PSA e a *motivação* dos beneficiários; não como elementos essenciais, mas como recomendações, dada a importância desses aspectos no desenho do PSA. De maneira geral, foram elementos não mencionados ou abordados parcialmente. A consideração dessas recomendações, seja na regulamentação das leis, seja no planejamento dos programas e projetos, pode influenciar no sucesso do PSA e na redução de efeitos colaterais negativos.

Considerações finais

Com base na revisão literária narrativa, este trabalho propôs-se a levantar quais elementos poderiam ser considerados essenciais a garantir maior potencial de êxito em projetos e programas de PSA. A doutrina visitada, em grande medida internacional, foi selecionada em virtude de apresentar um maior arcabouço empírico sobre esquemas de PSA bem-sucedidos e de conter, explicitamente, diretrizes operacionais, critérios e patamares referentes à eficácia e ao planejamento do PSA.

A revisão narrativa permitiu a estruturação de 23 “elementos essenciais” a conferir maior ou menor sucesso aos arranjos de PSA, a saber: (1) conceito de PSA; (2) voluntariedade; (3) adicionalidade; (4) condicionalidade; (5) elegibilidade e segmentação; (6) equidade social; (7) direito de propriedade; (8) atores envolvidos; (9) objetivos; (10) serviços ambientais considerados; (11) práticas de manejo; (12) tipo de incentivo; (13) fontes de financiamento; (14) custo do PSA; (15) monitoramento; (16) escala espacial; (17) escala temporal; (18) externalidades; (19) melhoria adaptativa; (20) transparência; (21) governança; (22) sinergia política; e (23) estrutura institucional. Esses elementos foram buscados e estudados nos principais marcos regulatórios municipais e estaduais do estado da

Bahia e na Política Nacional de PSA, lei federal de referência na temática (Lei n. 14.119/2021).

Foi possível inferir que as leis investigadas atendem a mais de 60% dos apontamentos indicados pela literatura. Em alguns aspectos, a redação da lei estadual baiana (Lei n. 13.223/2015) demonstrou uma abordagem mais adequada às recomendações da literatura do que a própria lei federal em comento, porém, em linhas gerais, existe uma coerência entre elas. Na esfera municipal, notou-se maior grau de semelhança entre a redação das normas, inclusive textos legais reproduzidos na íntegra. Apesar de ser uma prática corriqueira no processo legislativo, esse exercício inviabiliza a customização da lei às especificidades locais, impedindo o amplo debate e a construção coletiva da política pública.

Algumas leis municipais tiveram o grau de atendimento inferior a 10%, o que pode indicar a falta de clareza do legislador quanto aos critérios mínimos de diretrizes para orientar o arcabouço conceitual e operacional do PSA. Leis mal elaboradas incorrem em risco de implementação inadequada da política, em maior margem de interpretação subjetiva dos agentes operadores e maior chance de aplicação ineficiente dos recursos públicos, impactando os ganhos socioambientais perseguidos pelo PSA.

Em termos de recomendações, destacam-se cinco principais, com vistas a ampliar o debate e aperfeiçoar as normas jurídicas e as políticas públicas referentes ao PSA.

A adicionalidade poderia ser observada não tanto sob o ponto de vista estritamente técnico (pagar por práticas que não teriam sido adotadas sem a oferta do incentivo), mas considerando também a abordagem legal e comportamental. Para tanto é necessário conhecer o contexto prévio à implementação do PSA, por meio de avaliações das condições prévias *ex-ante*, as motivações intrínsecas e as demandas do público-alvo.

A alavancagem das informações em *contexto específico* pode ser favorecida com a presença de instituições ou figuras intermediárias ou mediadoras do processo. Esses atores podem contribuir para a formação da governança, mediando interesses entre instituições e contribuindo para a maior participação social.

Por se tratar de um instrumento relativamente novo, e especialmente praticado por projetos de serviços únicos, geralmente hídricos, é interessante eleger ações/atividades que sejam reconhecidas pela provisão de múltiplos serviços ecossistêmicos, no intuito de incentivar PSA multialvo ou pacote de serviços ambientais.

Outros pontos que configuram gargalos e críticas constantes são o *monitoramento*, a provisão de estratégias de *melhoria adaptativa* e um maior estudo sobre

possíveis *externalidades* relacionadas aos impactos do PSA, aspectos que poderiam se fazer mais presentes nos textos e contratos legais referentes aos projetos e programas.

Por fim, reforça-se que esta análise buscou impulsionar uma maior reflexão sobre o grau de atendimento do marco regulatório federal e das legislações estadual e municipais da Bahia, concernentes ao PSA, em relação aos critérios e às orientações provenientes na doutrina especializada selecionada. Ademais, buscou-se apresentar uma investigação mais concreta e contextualizada sobre a temática, a fim de aperfeiçoar as normas jurídicas já existentes ou a serem criadas. Essa proposta está longe de exaurir outros parâmetros e diretrizes igualmente relevantes a serem considerados por órgãos e instituições à frente da implementação do instrumento.

Referências

- ADHIKARI, B.; BOAG, G. Designing payments for ecosystem services schemes: some considerations. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, [S. L.], v. 5, n. 1, p. 72-77, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2012.11.001>. Acesso em: 15 jun. 2024.
- ALTMANN, A.; STANTON, M. S. The densification normative of the ecosystem services concept in Brazil: Analyses from legislation and jurisprudence. *Ecosystem Services*, [S. L.], v. 29, p. 282-293, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2017.10.013>. Acesso em: 15 jun. 2024.
- BAHIA. Lei n. 13.223 de 12 de janeiro de 2015. Institui a Política Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais, o Programa Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais e dá outras providências. *Diário Oficial do Estado da Bahia*, Salvador, BA, ano XCIL, n. 21.615, 13 jan. 2015. Disponível em: <https://dool.egba.ba.gov.br/ver-pdf/6818/#/p:1/e:6818>. Acesso em: 16 jun. 2024.
- BANERJEE, S. *et al.* How to sell ecosystem services: a guide for designing new markets. *Frontiers in Ecology and the Environment*, [S. L.], v. 11, n. 6, p. 297-304, 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2307/123470481>. Acesso em: 15 jun. 2024.
- BÖRNER, J. *et al.* The effectiveness of payments for environmental services. *World Development*, [S. L.], v. 96, p. 359-374, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.03.020>. Acesso em: 15 jun. 2024.
- BRASIL. Lei Federal n. 14.119, de 13 de janeiro de 2021. Institui a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais; e altera as Leis n os 8.212, de 24 de julho de 1991, 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, e 6.015, de 31 de dezembro de 1973, para adequá-las à nova política. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, n. 9, p. 7, 14 jan. 2021. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14-119-de-13-de-janeiro-de-2021-298899394>. Acesso em: 15 jun. 2024.
- BREMER, L. L. *et al.* One size does not fit all: natural infrastructure investments within the Latin American Water Funds Partnership. *Ecosystem Services*, [S. L.], v. 17, p. 217-236, 2016. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2212041615300681>. Acesso em: 16 jun. 2024.
- CAMPANHÃO, L. M. B.; RANIERI, V. E. L. Guideline framework for effective targeting of payments for watershed services. *Forest policy and economics*, Amsterdã, v. 104, p. 93-109, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2019.04.002>. Acesso em: 15 jun. 2024.

CHAN, K. M. *et al.* Payments for ecosystem services: Rife with problems and potential – for transformation towards sustainability. *Ecological Economics*, [S. L.], v. 140, p. 110-122, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.04.029>. Acesso em: 15 jun. 2024.

ENGEL, S. The devil in the detail: a practical guide on designing payments for environmental services. *International Review of Environmental and Resource Economics*, Altamonte Springs, v. 9, n. 1-2, p. 131-177, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1561/101.00000076>. Acesso em: 16 jun. 2024.

FARLEY, J.; COSTANZA, R. Payments for ecosystem services: from local to global. *Ecological Economics*, [S. L.], v. 69, n. 11, p. 2060-2068, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2010.06.010>. Acesso em: 16 jun. 2024.

FERRARO, P. J. Asymmetric information and contract design for payments for environmental services. *Ecological Economics*, [S. L.], v. 65, n. 4, p. 810-821, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2007.07.029>. Acesso em: 16 jun. 2024.

GRIMA, N. *et al.* Payment for Ecosystem Services (PES) in Latin America: Analysing the performance of 40 case studies. *Ecosystem Services*, [S. L.], v. 17, p. 24-32, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2015.11.010>. Acesso em: 16 jun. 2024.

HEJNOWICZ, A. P. *et al.* Evaluating the outcomes of payments for ecosystem services programmes using a capital asset framework. *Ecosystem Services*, [S. L.], v. 9, p. 83-97, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2014.05.001>. Acesso em: 16 jun. 2024.

HUBER-STEARNES, H. R. *et al.* Social-ecological enabling conditions for payments for ecosystem services. *Ecology and Society*, v. 22, n. 1, 2017. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/26270112>. Acesso em: 16 jun. 2024.

IAÇU. *Lei n. 07, de 26 de abril de 2022*. Institui a Política Municipal de Pagamento por Serviços Ambientais, cria o Programa Municipal de Pagamento por Serviços Ambientais e cria o Fundo Municipal de Pagamento por Serviços Ambientais do Município de Iaçu e dá outras providências. Iaçu: Câmara Municipal, 2022. Disponível em: <https://www.camaraiacu.ba.gov.br/Handler.ashx?f=f&query=bac44bc2-ba16-47a5-9f0e-3a3b5e1b0da1.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2024.

IBIRAPITANGA. *Lei n. 864, 16 de outubro de 2014*. Institui a Política Municipal de Pagamento por Serviços Ambientais, cria o Programa Municipal de Pagamento por Serviços Ambientais e o Fundo Municipal de Pagamento por Serviços Ambientais e dá outras providências. *Diário Oficial do Município*, Ibirapitanga, BA, Ano X, n. 663, 16 out. 2014. Disponível em: <https://www.ibirapitanga.ba.gov.br/Handler.ashx?f=diario&query=663&c=307&m=0>. Acesso em: 18 jun. 2024.

ILHÉUS. *Lei n. 3.806, de 20 de julho de 2016*. Dispõe sobre a criação e atribuições do Conselho Municipal de Turismo – COMTUR, cria o Fundo Municipal de Turismo – FUMTUR e dá outras providências. Ilhéus, BA: Prefeitura Municipal, 2016. Disponível em: https://www.ilheus.ba.gov.br/abrir_arquivo.aspx/Lei_Ordinaria_3806_2016?cdLocal=5&arquivo=%7BE74AC83B-BDBC-4E7C-A6DD-EC1C2E0DAABD%7D.pdf. Acesso em: 19 jun. 2024.

ITABERABA. *Lei n. 1.682, de 28 de março de 2022*. Institui a Política Municipal de Pagamento por Serviços Ambientais, cria o Programa Municipal de Pagamento por Serviços Ambientais e cria o Fundo Municipal de Pagamento por Serviços Ambientais do Município de Itaberaba e dá outras providências. Itaberaba, BA: Prefeitura Municipal, 2022. Disponível em: https://sapl.itaberaba.ba.leg.br/media/sapl/public/normajuridica/2022/1512/lei-no_1682-2022_1809.pdf. Acesso em: 18 jun. 2024.

ITUBERÁ. *Lei Municipal n. 1.629/2014, de 17 de outubro de 2014*. Cria o Projeto Piloto de Pagamento Por Serviços Ambientais Para Produtores Rurais, autorizando o executivo a prestar apoio financeiro aos proprietários rurais e dá outras providências. Ituberá, BA: Prefeitura Municipal, 2014.

Disponível em: <https://www.itubera.ba.gov.br/site/LeiMunicipal/234>. Acesso em: 19 jun. 2024.

JAMES, N.; SILLS, E. O. O. Payments for ecosystem services: program design and participation. *Oxford Research Encyclopedia of Environmental Science*, Oxford, 28 ago. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780199389414.013.580>. Acesso em: 16 jun. 2024.

JODAS, N. *Pagamento por serviços ambientais: diretrizes de sustentabilidade para projetos de PSA no Brasil: atualizado de acordo com a Lei n. 14.119/2021 (Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais)*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2021.

KACZAN, D. *et al.* Increasing the impact of collective incentives in payments for ecosystem services. *Journal of Environmental Economics and Management*, [S. l.], v. 86, p. 48-67, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jeem.2017.06.007>. Acesso em: 16 jun. 2024.

KEMKES, R. J.; FARLEY, J.; KOLIBA, C. J. Determining when payments are an effective policy approach to ecosystem service provision. *Ecological Economics*, [S. l.], v. 69, n. 11, p. 2.069-2.074, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2009.11.032>. Acesso em: 16 jun. 2024.

KOLINJIVADI, V. K.; SUNDERLAND, T. A review of two payment schemes for watershed services from China and Vietnam: the interface of government control and PES theory. *Ecology and Society*, [S. l.], v. 17, n. 4, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.5751/ES-05057-170410>. Acesso em: 16 jun. 2024.

MURADIAN, R. *et al.* Payments for ecosystem services and the fatal attraction of win-win solutions. *Conservation Letters*, [S. l.], v. 6, n. 4, p. 274-279, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1755-263X.2012.00309.x>. Acesso em: 16 jun. 2024.

MURADIAN, R. *et al.* Reconciling Theory and Practice: An Alternative Conceptual Framework for Understanding Payments for Environmental Services. *Ecological Economic*, [S. l.], v. 69, n. 6, p. 1202-1208, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2009.11.006>. Acesso em: 16 jun. 2024.

OLA, O. *et al.* Determinants of the environmental conservation and poverty alleviation objectives of Payments for Ecosystem Services (PES) programs. *Ecosystem Services*, [S. l.], v. 35, p. 52-66, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2018.10.011>. Acesso em: 16 jun. 2024.

PIATÁ. Lei Complementar n. 346, de 25 de julho de 2022. Institui o Código Municipal de Meio Ambiente, e dá outras providências. No Capítulo XVI, Artigo 158, institui a Política Municipal de Pagamento por Serviços Ambientais (PMPSA), cria o Programa Municipal de Pagamento por Serviços Ambientais (PROMPSA) e estabelece formas de controle e financiamento deste programa. *Diário Oficial do Município*, seção I, Piatá, BA, ano VII, n. 2131, 31 ago. 2022.

RUHL, J. B.; SALZMAN, J. A global assessment of the law and policy of ecosystem services. *The University of Queensland Law Journal*, St. Lucia, v. 39, n. 3, p. 503-523, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.38127/uqlj.v39i3.5661>. Acesso em: 16 jun. 2024.

SALZMAN, J. *et al.* The global status and trends of Payments for Ecosystem Services. *Nature Sustainability*, London, v. 1, n. 3, p. 136-144, 2018. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41893-018-0033-0>. Acesso em: 16 jun. 2024.

SATTLER, C. *et al.* Multi-classification of payments for ecosystem services: How do classification characteristics relate to overall PES success? *Ecosystem Services*, [S. l.], v. 6, p. 31-45, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2013.09.007>. Acesso em: 16 jun. 2024.

SIQUEIRA, R. P. S. *Pagamento por serviços ambientais: conceitos, regime jurídico e o princípio do protetor-beneficiário*. Curitiba: Juruá, 2018.

VATN, A. An institutional analysis of payments for environmental services. *Ecological Economics*, [S. l.], v. 69, n. 6, p. 1.245-1.252, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2009.11.018>. Acesso em: 16 jun. 2024.

WEGNER, G. I. Payments for ecosystem services (PES): a flexible, participatory, and integrated approach for improved conservation and equity outcomes. *Environment, Development and Sustainability*, [S. L.], v. 18, n. 3, p. 617-644, 2016.

WUNDER, S. Payments for Environmental Services: Some Nuts and Bolts. *CIFOR*, Bogor, Occasional Paper n. 42, 2005. Disponível em: https://www.cifor-icraf.org/publications/pdf_files/OccPapers/OP-42.pdf. Acesso em: 16 jun. 2024.

WUNDER, S. Revisiting the concept of payments for environmental services. *Ecological Economics*, [S. L.], v. 117, p. 234-243, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2014.08.016>. Acesso em: 16 jun. 2024.

WUNDER, S. *et al.* From principles to practice in paying for nature's services. *Nature Sustainability*, London, n. 1, p. 145-150, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41893-018-0036-x>. Acesso em: 14 jun. 2024.

YAN, H. *et al.* Payments for ecosystem services as an essential approach to improving ecosystem services: A review. *Ecological Economics*, [S. L.], v. 201, e107591, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2022.107591>. Acesso em: 16 jun. 2024.

SOBRE AS AUTORAS

Nayra Rosa Coelho

Doutora e Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), Ilhéus/BA, Brasil. Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), Diamantina/MG, Brasil. Analista Especialista em Pagamento por Serviços Ambientais na Organização de Conservação da Terra (OCT), Ibirapitanga/BA, Brasil.

Andréa da Silva Gomes

Doutora em Desenvolvimento Rural pelo Institut National Agronomique Paris Grignon (INA-PG), Paris, França. Mestre em Economia pela Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador/BA, Brasil. Graduada em Economia pela Universidade Santa Úrsula (USU), Rio de Janeiro/RJ, Brasil. Professora plena do Departamento de Ciências Econômicas da UESC. Vice-coordenadora do Mestrado em Economia Regional e Políticas Públicas (MERPP) da UESC.

Natália Jodas

Doutora em Direito Ambiental pela Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo (FDUSP), São Paulo/SP, Brasil. Mestre em Direito Ambiental pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis/SC, Brasil. Graduada em Direito pela Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina/PR, Brasil. Professora adjunta de Direito do Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), São José dos Campos/SP, Brasil. Coordenadora científica da Associação dos Professores de Direito Ambiental do Brasil (APRODAB), São Paulo/SP, Brasil. Membro do Instituto o Direito por um Planeta Verde (IDPV), São Paulo/SP, Brasil.

Participação das autoras

Todas as autoras participaram ativamente da elaboração do artigo e de seu aprimoramento. Nayra Rosa Coelho foi responsável pela conceituação e elaboração da versão original do manuscrito. Natália Jodas revisou e editou o artigo, garantindo clareza, coerência e contribuindo com seus conhecimentos e experiência no tema. Andréa da Silva Gomes desempenhou a função de supervisão, garantindo a qualidade da pesquisa e a aprovação final do trabalho.

Como citar este artigo (ABNT):

COELHO, N. R.; GOMES, A. da S.; JODAS, N. Elementos essenciais do pagamento por serviços ambientais. *Veredas do Direito*, Belo Horizonte, v. 21, e212734, 2024. Disponível em: <http://www.domholder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/2734>. Acesso em: dia mês. ano.