

INTERFACES ENTRE INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE E POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTAIS: O caso do Parque Estadual Marinho de Areia Vermelha – Paraíba, Brasil

Alícia Ferreira Gonçalves¹

Thiago Araújo Silva²

RESUMO

O presente artigo apresenta uma reflexão sobre os impactos que indicadores e políticas trazem para a principal unidade de conservação marinha do estado da Paraíba. O foco do estudo para fins de recorte metodológico foi o Parque Estadual Marinho de Areia Vermelha-PEMAV, pertencente ao município de Cabedelo. Para auxiliar a compreensão sobre o alcance dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável e sua importância para a manutenção dos recursos naturais discute-se a formulação das políticas públicas ambientais a partir da análise de indicadores de sustentabilidade. O manuscrito caracteriza-se como pesquisa documental, bibliográfica, de cunho exploratória, do tipo estudo de caso e de observação direta. Conclui-se que há uma política pública incipiente na medida em que não se percebeu, ao longo dos dezoito anos desde a criação do parque, práticas eficazes e efetivas de manejo mesmo diante do aumento na disponibilidade dos recursos financeiros para o órgão gestor.

209

Palavras-chave: Sustentabilidade. Parque. Indicadores. Políticas públicas.

¹ Doutora em Ciências Sociais pela Universidade Estadual de Campinas – Unicamp. Professora Associada II no Departamento de Ciências Sociais da Universidade Federal da Paraíba – UFPB. E-mail: aliciafg1@gmail.com

² Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente-PRODEMA pela Universidade Federal da Paraíba-UFPB (2016-2020). Mestre no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente-PRODEMA pela Universidade Federal da Paraíba-UFPB (2014-2016). E-mail: thi_ago@outlook.com

**INTERFACE BETWEEN SUSTAINABILITY INDICATORS
AND ENVIRONMENTAL PUBLIC POLICIES: The case Areia
Vermelha Marine State Park – Paraíba, Brazil**

ABSTRACT

This article presents a reflection on the Marine State Park of Areia Vermelha-PEMAV and the impacts that indicators and policies can bring to the conservation unit. The focus of the study for methodological purposes is the main marine conservation unit in the state, belonging to the municipality of Cabedelo on the coast. To help understand the achievement of the Sustainable Development Goals and their importance for the maintenance of natural resources, the formulation of public environmental policies is discussed based on the analysis of sustainability indicators. The manuscript is characterized as documentary, bibliographic, exploratory research, case study and direct observation. We conclude the existence of an incipient public policy in the sense that, over the eighteen years of the park's existence, there are no effective and effective management practices even in the face of the increase in the availability of financial resources for the managing agency.

210

Keywords: Sustainability. Park. Indicators. Public policies.

**INTERFACES ENTRE INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD
Y POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTALES: El caso del Parque
Estatal Marino Areia Vermelha - Paraíba, Brasil**

RESUMÉN

El artículo presenta una reflexión sobre los impactos que los indicadores y políticas traen a la principal unidad de conservación

marina en el estado de Paraíba. El objetivo del estudio con fines metodológicos fue el Parque Estatal Marino de Areia Vermelha-PEMAV, perteneciente al municipio de Cabedelo. Para ayudar a comprender el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y su importancia para el mantenimiento de los recursos naturales, se discute la formulación de políticas ambientales públicas basadas en el análisis de los indicadores de sostenibilidad. El manuscrito se caracteriza por su investigación documental, bibliográfica, exploratoria, estudio de casos y observación directa. Se concluye que existe una política pública incipiente en la medida en que, durante los dieciocho años desde la creación del parque, no se han percibido prácticas de gestión efectivas y efectivas incluso ante la mayor disponibilidad de recursos financieros para el organismo gestor.

Palabras clave: Sostenibilidad. Parque. Indicadores. Políticas públicas.

211

1 INTRODUÇÃO

O fortalecimento e a interdependência das economias mundiais, a dinâmica da globalização (IANNI, 1994 e CHESNAIS, 1996), possibilitadas pelo avanço tecnológico, o aumento do turismo e diante dos desastres (ou crimes) ambientais³, têm despertado discussões quanto às decisões sobre meio ambiente, em escala planetária. Essas discussões ganharam visibilidade na Conferência de Estocolmo em 1972, contexto em que a noção de Desenvolvimento sustentável surge como contraponto (PECCATIELLO, 2011) aos modelos estabelecidos sobre crescimento econômico. Este, baseado anteriormente em

3 Uso intenso e indiscriminado de inseticidas pelo mundo – auge: 1962; Acidente Nuclear de Chernobyl na Ucrânia – 1986; Crise da poluição em Cubatão-SP – “Vale da Morte” – 1980; Desastre químico em Bophal na Índia – 1984; Derramamento de óleo no mar do Alasca – 1989; Queima de petróleo no golfo pérsico – 1991; Rompimento das barragens em Mariana – 2015 e Brumadinho – 2019.

indicadores estritamente quantitativos, a exemplo do Produto Interno Bruto – PIB, apresenta a noção de um novo formato conceito compreendido pela capacidade de promover avaliação qualitativa. Surge, então, a ideia do Índice de Desenvolvimento Humano – IDH.

Países da União Européia e Austrália (CASES, 2012) têm feito uso dos indicadores e do IDH como recurso estratégico no campo científico (RABAUD, COREAU, MERMET, 2018) e para formulação de políticas de governança participativa (INGRAM, INGRAM, LEJANO, 2015). O esforço é construir perspectivas de melhorias socioambientais, ao mesmo tempo que seja possível crescimento econômico e de longo prazo, voltadas a boa capacidade de governabilidade (BARBOSA, 2012). É imprescindível que se construam indicadores amplos e capazes de relacionarem-se entre si e com a sustentabilidade, a fim de promover melhorias das sociedades (BELLEN, 2006).

212

Entenda-se a sustentabilidade como um processo pelo qual empresas, organizações e o próprio poder público tornem-se capazes de promover perspectivas de avanços no horizonte do desenvolvimento sustentável (MAIA, PIRES, 2011) e em áreas centrais como o meio ambiente, a vida das pessoas e o meio ecológico. A demanda da produção de novas medidas em favor da sociedade “tem na base uma forte crítica à lógica econômica atual na produção das estatísticas e de indicadores sociais” (ARREGUI, 2012, p. 535). A crítica surge porque no momento de quantificar esses indicadores, priorizam-se elementos numéricos e aspectos da qualidade de vida, por exemplo, são deixados de lado resultando muitas vezes na má formação de políticas efetivas e eficazes.

Políticas públicas – PPs nascem de um intrincado de pressões dos variados agentes sociais que seguem diretrizes político-partidárias, uma agenda governamental, avaliam o orçamento disponível a

fazem uso de ferramentas como os indicadores (COSTA, 2012). As PPs pressupõem um orçamento disponível como parte de sua concretização ao mesmo tempo que busca empreender ações colaborativas que prenciem uma formalização através da participação de atores muitas vezes distantes do processo de elaboração (INGRAM, INGRAM, LEJANO, 2015).

O estímulo em pensar uma política pública em profundidade (RODRIGUES, 2015) ao mesmo tempo que almeje o alcance dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – ODS admite-se por preceitos vistos no processo da sustentabilidade (SILVA, SOUZA-LIMA, 2010) e em busca do horizonte do desenvolvimento sustentável. As PPs ambientais permeiam essa definição e exercem o compromisso com a vida humana e os recursos naturais disponíveis.

Política pública ambiental direciona um olhar de Estado que atenda questões da mitigação das alterações climáticas, do cuidado com a biodiversidade (RUSSEL, UYL, VITO, 2018) e do patrimônio genético. A Constituição Federal – CF de 1988 prevê um ambiente ecologicamente equilibrado para todos os cidadãos e as políticas públicas ambientais têm o papel de conciliar os interesses envolvidos ao apresentar capacidade institucional de promover a conservação ambiental do território e das comunidades. O escopo de diretrizes do Ministério do Meio Ambiente – MMA no Brasil impactam políticas públicas ambientais nos estados e municípios com objetivo de padronizar planos e programas em todo o território nacional (MARTINS, VIEIRA, BECKER, 2018). O Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC (BRASIL, 2000) é o marco legal direcionado para unidades de conservação no país.

213

Desde 2011 o Brasil tem adotado novos processos dentro da administração pública, baseado na racionalidade e eficiência

financeira bem como na boa avaliação de desempenho (PRAÇA, FREITAS, HOEPERS, 2012), onde recai a justificativa de um “novo modo” de pensar políticas públicas através do uso de indicadores com impactos no processo decisório. A integração do uso de indicadores com as políticas públicas contribui neste momento mais recente da gestão pública no sentido de acompanhar fragilidades do campo decisório (LOTTA, FAVARETO, 2016), investir em recursos humanos e realizar avaliações de desempenho antes e após implementação de políticas. Os estados da federação, lentamente, têm adotado medidas similares na tentativa de promover racionalidade gerencial do serviço público em níveis locais.

214

As políticas públicas ambientais na Paraíba apresentam-se na forma de práticas pontuais a partir da necessidade de cada espaço protegido. Há um incentivo governamental de promover a rota turística do litoral e os parques turísticos (MACIEL, 2019). Foco do MMA, as unidades de conservação do bioma marinho costeiro fazem parte da ampliação da proteção da vida marinha em consonância com as estratégias estaduais para conservação de ambientes marinhos (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2018). O parque de Areia Vermelha, portanto, é a única unidade de conservação do bioma marinho sob responsabilidade do estado da Paraíba. A questão problema que os autores trazem é discutir quais desafios existem para a elaboração de políticas públicas ambientais na Paraíba, em especial para o PEMA, diante do aumento orçamentário do órgão gestor ao longo do tempo.

O presente artigo é composto pelo debate teórico sobre os aspectos que guiam a relação entre a produção de indicadores de sustentabilidade e a formulação de políticas públicas. O texto aborda três momentos centrais: um recorte temporal entre a aprovação do SNUC até o ano de 2017, os dados orçamentários da

Superintendência de Administração do Meio Ambiente – SUDEMA ao longo de dezoito anos e na importância desses dados para articulação de PPs ambientais do estado.

O foco empírico é o PEMAV, principal unidade de conservação marinha do estado (Figura 1). Os pesquisadores realizaram visitas *in loco* na tentativa de observar a dinâmica do turismo local, em dias de semana (baixo movimento) e finais de semana (demanda excessiva), conforme Lourenço (2010). O período da observação participante aconteceu entre agosto de 2017 e janeiro de 2018, com média de 1 (uma) visita a cada 15 (quinze dias) e em barcos de rota contínua entre a costa e o parque. As visitas possibilitaram uma interpretação preliminar sobre comportamento do turista, as ações governamentais existentes e a atuação dos comerciantes na ilha.

O percurso metodológico do manuscrito é apontado como documental por conta das consultas a decretos, portarias estaduais e os sítios *on-line* da SUDEMA e do governo estadual⁴. O tipo exploratório é *situado* pelo levantamento bibliográfico que, como fonte inspiradora do debate teórico, (GIL, 2011) envolveu temáticas sobre arcabouço legal, gerenciamento institucional e políticas públicas. Do tipo estudo de caso por se tratar de um fenômeno em particular como é o caso do PEMAV e, finalmente, classificada como de observação direta pela contribuição dos autores através das visitas, conversas informais e na vivência com o espaço pesquisado (VAN VELSEN, 1987; MEDEIROS, TOMASI, 2015) ao longo de seis meses.

215

⁴ PORTAL DA TRANSPARÊNCIA. Disponível em: <http://transparencia.pb.gov.br/>

2 DO SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO A CRIAÇÃO DO PARQUE ESTADUAL MARINHO DE AREIA VERMELHA

Desde a Constituição da República Federativa do Brasil promulgada em 1988 e com ela toda a transformação ocorrida com o passar dos anos, diversas leis passaram a ganhar força e representatividade perante a sociedade brasileira. A constituição é um documento de significativa importância na defesa do patrimônio genético natural, que busca as melhores condições de permanência para a natureza, cabendo ao Estado e à sociedade civil o dever de preservá-lo (SZKLAROWSKY, 2008).

216

Após a Constituição Federal de 1988, a Conferência Internacional da Organização das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, ocorrida no Rio de Janeiro em 1992, surge como marco referencial na discussão sobre políticas ambientais. Diversos Estados nacionais passaram a considerar os dispositivos legais voltados ao meio ambiente, trazendo para dentro das políticas de cada país a importância de se preservar as riquezas naturais. Embora em alguns países as discussões sobre a perspectiva estivessem largamente difundidas, foi após o evento do Rio de Janeiro (Rio-92) que a dimensão destas discussões tomou ainda mais força no âmbito internacional (BARBOSA, 2012), “pressionando” países que andavam na contramão desse entendimento abrirem-se nas perspectivas ambientais.

Meados dos anos 2000, com a evolução das definições sobre sustentabilidade e na capacidade de reflexão sobre o horizonte do desenvolvimento sustentável, foi instituído pela Lei nº 9.985 o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC (BRASIL, 2000), que estabeleceu critérios e normas para a criação, implantação e gestão

de Unidades de Conservação (UCs) no país. A evolução do aparato jurídico-legal sobre o meio ambiente no Brasil se deu em decorrência de fatores histórico-sociais, como: o fortalecimento e o aparelhamento do Estado, a participação e a influência de diferentes segmentos da sociedade civil e do contexto internacional (PECCATIELLO, 2011).

Neste cenário, surge o SNUC que, com o foco na conservação da natureza, incluindo sua diversidade biológica e recursos ambientais, categorizou as áreas destinadas a tornarem-se unidades de conservação, enquadrando-as em dois grandes grupos – as de proteção integral e as de uso sustentável (PHILIPPI JÚNIOR, MALHEIROS, 2012). O SNUC surgiu como uma forma de regulamentar o uso dos espaços territoriais e seus recursos naturais, garantindo o direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, conceito já preconizado em Lei pelo Art. 225 da Constituição Federal (PECCATIELO, 2011).

217

A urgência de criação das UCs no Brasil, impulsionada pelo *start* regulatório do SNUC, não contava com a falta de preparo dos gestores para atender às especificidades dessas áreas (COZZOLINO, 2015). As características endêmicas de cada região, a diversidade em biomas e as distâncias continentais do território brasileiro justificam pontos de entrave para uma eficiência estratégica na gestão ambiental no Brasil (PHILIPPI JÚNIOR, MALHEIROS, 2012).

Abaixo (Tabela 1), uma síntese das Unidades de Conservação Federais instituídas e mantidas pela Administração Federal, sob marco legal do SNUC, com data de atualização no arquivo mais recente disponível (junho de 2018). As informações foram encontradas no sítio *on-line* do Instituto Chico Mendes da Conservação da Biodiversidade – ICMBio, órgão nacional responsável pelo manejo e gestão de unidades de conservação do país. Embora o SNUC, em seu Art. 27, § 3º, afirme

que o plano de manejo de uma UC deva ser elaborado em até cinco anos a partir da data de sua criação (BRASIL, 2000), grande número de UCs no Brasil ainda não apresenta esse documento (CASES, 2012), funcionando precariamente, comprometendo o objetivo primordial que é a conservação da biodiversidade e dos recursos naturais (LIMA, RIBEIRO, GONÇALVES, 2005).

Faz-se necessária, portanto, um olhar atento à construção do plano gestor no tempo estabelecido, uma vez que quaisquer atividades desenvolvidas dentro da área protegida, "incluindo zonas de amortecimento e corredores ecológicos devam ser contemplados na elaboração" (BRITO, 2012, p. 185).

Tabela 1. Unidades de Conservação sob comando da Administração Federal (junho 2019)

QUANTIDADES		
Números de UCs	UC - Uso Sustentável	UC - Proteção Integral
335	185	150
DATA DE CRIAÇÃO		
Antes de 1992	Entre 1992 e 2000	Após 2000
138	46	151
BIOMA	QUANTIDADE	
AMAZÔNIA	128	
MATA ATLÂNTICA	94	
CERRADO	39	
MARINHO COSTEIRO	35	
CAATINGA	26	
PAMPA	3	
PANTANAL	2	

Fonte: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Adaptado pelos autores, 2018.

No ano de sua publicação, o SNUC suscitou a criação de várias unidades de conservação no país (COZZOLINO, 2015), a exemplo do Parque Estadual Marinho de Areia Vermelha, criado por Decreto nº. 21.263, em agosto daquele mesmo ano. Classificada como UC

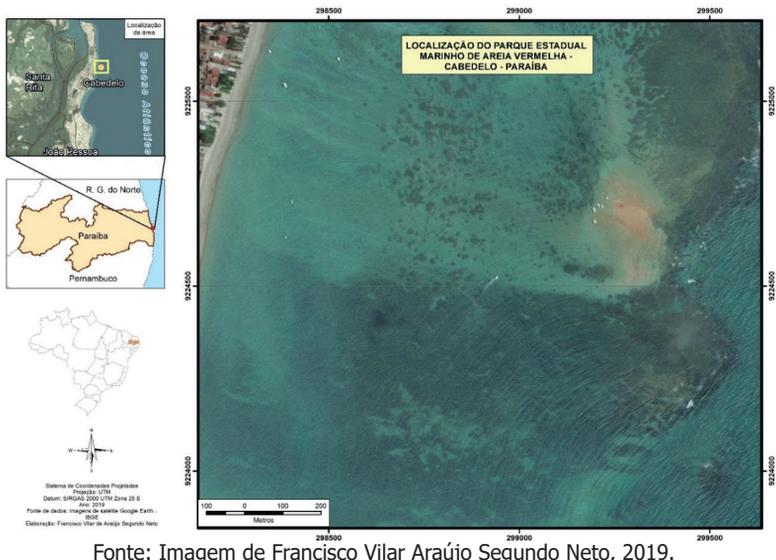
de proteção integral, o decreto de criação exige a proteção dos recursos naturais e do ecossistema bem como “da coroa, dos recifes, das piscinas naturais, a fauna e a flora marinha” (PARAÍBA, 2000). O estado da Paraíba conta com trinta e nove (39) unidades de conservação entre o uso sustentável e a proteção integral. Destas, seis (6) são de competência federal, quinze (15) estaduais, sete (7) municipais e onze (11) reservas particulares. Das quinze unidades de conservação estaduais, sete (7) são parques estaduais e apenas uma unidade no bioma marinho costeiro: o PEMAV.

O Parque Estadual Marinho de Areia Vermelha, principal unidade de conservação marinha do estado da Paraíba, tem como principais funções a recreação e o lazer turístico, “hoje com uma média de quatrocentos visitantes diários” (LOURENÇO, 2010, p. 8). A criação desta UC pelo estado da Paraíba considerou diversos aspectos, destacando-se o relevante interesse ecológico e beleza paisagística, a importância para o desenvolvimento de pesquisas científicas (LOURENÇO, CRISPIM, ELOY, 2015) e ainda o impacto crescente do fluxo de visitantes e de atividades econômicas degradadoras desenvolvidas na região (PARAÍBA, 2000).

219

Ao longo de dezessete anos em que o parque esteve sem o plano de manejo (PARAÍBA, 2020), contando apenas com planos ditos emergenciais que não contemplavam todas as necessidades do parque (MELO, 2014), o ano de 2017 é o marco na aprovação do documento.

Figura 1 – Mapa do Parque Estadual Marinho de Areia Vermelha-PEMAV



220

Fonte: Imagem de Francisco Vilar Araújo Segundo Neto, 2019.

Criado no ano 2000, o PEMAV encontra-se a uma distância de aproximadamente 1km da costa, contando com uma área de 230,91 hectares na condição de um banco de areia de cor avermelhada (SUDEMA, 2018). O fácil acesso à unidade e a falta de normas efetivas de manejo aumentam a fragilidade do local, que recebe um número excessivo de visitantes todos os anos, principalmente na época do verão (entre os meses de novembro e fevereiro).

De acordo com reportagens nos veículos de comunicação *on-line*, a polícia marinha já contabilizou quatrocentas embarcações em um mesmo horário e a presença desse número “dificulta a gestão da área e só reforça a necessidade do estudo de capacidade de carga” (LOURENÇO, 2010, p.140). Situações como essa retratada e em face do limitado volume de estudos na parte do processo de gerenciamento do parque, há de se mensurar uma ferramenta capaz

de mensurar a qualidade o estado da arte: o uso de indicadores de sustentabilidade - ISs. Os ISs surgem, talvez como uma alternativa possível, para criar padrões de referência afim de medir o progresso da comunidade local em direção ao que se convencionou de chamar de futuro sustentável (BELLEN, 2006).

Mediante o uso desses indicadores, a possibilidade de políticas ambientais mais adequadas tende a ganhar visibilidade social e respaldo institucional. Essas condições traduzem o "efeito direto da tomada decisão pública em todos os níveis" (VALLEJO, 2002, p.74) e promove um entendimento no senso coletivo de compromisso com os recursos naturais e a biodiversidade. Salienta-se que o turismo em Areia Vermelha cresceu desordenado quando é debruçado um olhar histórico sobre a dinâmica de acesso e visitação ao parque ao longo do tempo (GONDIM *et al.*, 2011). Pelo fácil acesso e pela representatividade que o parque tem para o turismo local,   possível destacar a pouca altera o ao longo dos anos nos aspectos de gerenciamento do parque.

221

O PEMAV teve seu plano de gestão aprovado em 2017, quase quinze anos após o tempo necessário de acordo com SNUC, via conselho gestor e membros representativos de órgãos públicos. Na ocasião, foi regulado o zoneamento das áreas principais, as normas de utiliza o, como também o uso dos recursos naturais disponíveis, inclusive com a implanta o das estruturas físicas necessárias ao gerenciamento da unidade. A seguir estão descritos dados da SUDEMA vistos ao longo de dezoito anos sob o ponto de vista orçamentário. Orçamento este, como dito pelo Santos *et al.* (2017), fundamental da formula o de políticas públicas e essencial para o campo político decisório.

3 DADOS SOBRE A SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO DO MEIO AMBIENTE E O REFLEXO NAS AÇÕES AO LONGO DO TEMPO

Um dos aspectos de maior importância dentro do estudo sobre criação e gestão das unidades de conservação – UCs, sem dúvida, são as políticas públicas adotadas. O estudo das UCs contempla uma discussão conceitual, envolvendo território e políticas de governo, sob as mais diversas óticas. Um olhar economicista, o favorecimento social, a qualidade do ambiente e capacidade institucional são caminhos percorridos por entes públicos para o meio ambiente. As políticas bem planejadas que o poder público delimita favorece boas condições dos espaços, terrestres ou marinhos (MAIA, PIRES, 2011), visando reduzir a perda da biodiversidade local, reflexo direto da intensa atividade antrópica (RODRIGUES *et al.*, 2009).

222 Nesse processo de construção de políticas voltadas para a manutenção de UCs, surgem críticas emergentes quanto ao modelo hoje existente no país (PECCATIELO, 2011). O Brasil acomodou-se a instituir locais e delimitar espaços sem o amplo aparato de gestão e manejo. O que se percebe em muitos espaços voltados à conservação da biodiversidade no país é que há apenas a delimitação legal de espaços cuja gestão é, não rara, ausente (MAIA, PIRES, 2011). Muitas das vezes por falta de um corpo técnico qualificado e/ou recursos orçamentários, essas UCs permanecem alvos de atividades desordenadas.

No estado da Paraíba o órgão responsável pela institucionalização de políticas públicas e pela administração dos espaços naturais relevantes, sejam unidades de conservação integral ou de uso sustentável, é a Superintendência de Administração do Meio Ambiente – SUDEMA. Criada em 1978, a SUDEMA está subordinada à Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia, em parceria com o Conselho Nacional do Meio

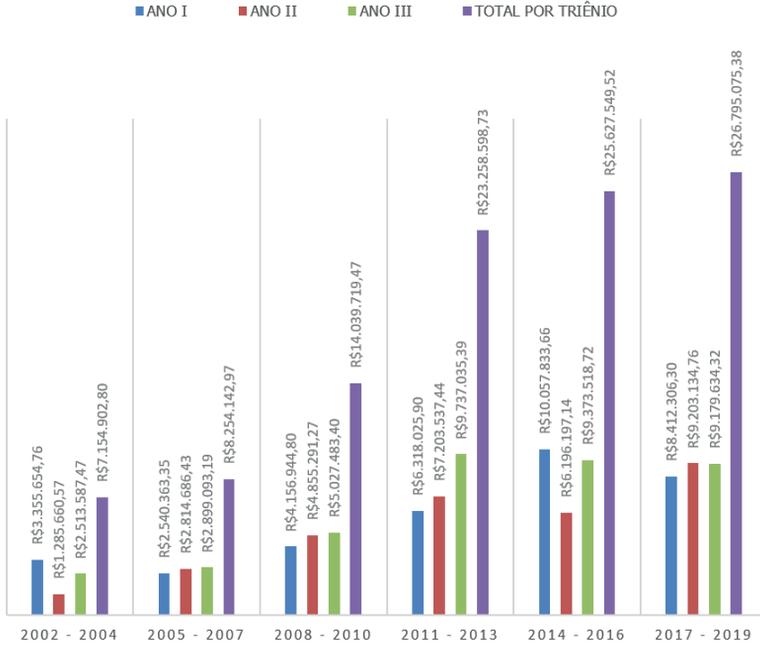
Ambiente – CONAMA, e tem se desdobrado, principalmente com as Instituições de Ensino Superior – IES, “no combate às agressões a natureza praticadas pelo homem e no gerenciamento ambiental da Paraíba” (SUDEMA, 2018).

Essas parcerias na produção científica e nas pesquisas laboratoriais têm despertado projetos, dentro e fora das IES, na busca por mais qualidade ecológica dos meios naturais paraibanos e na tentativa de aperfeiçoar políticas ambientais (ALMEIDA *ET AL.*, 2017; RODRIGUES *ET AL.*, 2009; VIEIRA, 2007). O Parque Estadual Marinho de Areia Vermelha encontra-se em situação questionável quanto ao seu gerenciamento. Criado por Decreto Estadual há mais de uma década, os gestores do PEMAV teriam que apresentar um plano de gestão dentro do prazo legal de cinco anos, o que deveria ter acontecido em 2005. Esse passo, porém, foi dado quase quinze anos após o parque ter sido alvo de planos emergenciais que dispunham apenas de diretrizes superficiais de gestão ao longo dos anos (MELO *et al.*, 2014). O espaço esteve com suas atividades diversas vezes ameaçadas de interdição “pela ausência de normas reguladoras de manejo” (MELO *et al.*, 2014).

223

A forte atividade turística no local tem sido o principal meio de potencializar danos àquele ecossistema local contribuindo na efetivação de medidas por parte do Ministério Público da Paraíba – MPPB (LOURENÇO, 2010). O PEMAV tem sido objeto de preocupação de outros estudos na Paraíba, não somente pelas ameaças de interdição sofridas, mas principalmente pela preocupação já apontada na comunidade científica ao longo dos últimos (LOURENÇO, CRISPIM, ELOY, 2015; GONDIM *et al.*, 2011). Apresenta-se abaixo a disponibilidade de recursos financeiros do governo estadual para a SUDEMA ao longo de dezoito anos, entre o período de 2002 e 2019 (Gráfico 1).

Gráfico 1. Receita financeira, por ano, arrecadada pela Superintendência de Administração do Meio Ambiente-SUDEMA (em milhões de reais)



Fonte: Governo do estado da Paraíba⁵. Adaptado pelos autores, 2020.

Com base nestes dados, pode-se apontar que o problema central da ausência de ações efetivas dentro das unidades de conservação e demais espaços protegidos, não está diretamente relacionado a escassez de recursos ou redução de aporte financeiro. A soma da receita anual dos três anos recentes (2017 – 2019) mais que triplicou em relação ao primeiro triênio (2002 – 2004) o que comprova evolução crescente do orçamento.

⁵ PORTAL DA TRANSPARÊNCIA. Disponível em: <http://transparencia.pb.gov.br/receitas/receita-orcamentaria>

A soma entre 2002 e 2004 representou ao órgão o montante de R\$ 7.154.902,80, o período compreendido entre 2005 e 2007 apresentou uma receita de R\$ 8.254.142,97, de 2008 a 2010 a receita orçamentária foi de R\$ 14.039.719,47, entre 2011 e 2013 os valores atingiram R\$ 23.258.598,73, nos anos de 2014 a 2016 totalizaram R\$ 25.627.549,72 e, finalmente, o último período que recebeu R\$ 26.795.075,38. Comparando-se o último triênio com o primeiro, observou-se um aumento próximo a quase quatro vezes maior na disponibilidade de recursos financeiros. Outro dado aparece quando os períodos de 2005-2007 e 2008-2010 são comparados e percebeu-se um aumento na receita anual de mais de 6 milhões de reais. O ano com maior orçamento disponível foi o ano de 2014, com R\$ 10.057.833,66.

Constata-se que o aumento da receita da SUDEMA ao longo do tempo surge de dois aspectos centrais: o volume de estudos técnico-científicos já elaborados sobre 'o que fazer' quanto aos espaços naturais e o fortalecimento do próprio Estado brasileiro com as questões ambientais. Em paralelo a essas duas perspectivas, aparece a inclusão da sociedade nos processos de tomada de decisões para a gestão das UCs, difundido como pré-requisito nos planos de manejo e na elaboração de políticas públicas (RUSSEL, UYL, VITO, 2018) que considerem suas demandas e visões (COZZOLINO, 2015).

225

Embora esse aumento na disponibilidade de recursos financeiros brasileiros represente a situação de órgãos do meio ambiente em diversos estados brasileiros, há questões que precisam de um olhar mais sensível dependente dos agentes públicos locais: o direcionamento político-partidário e a sensibilidade com agenda voltada à temática ambiental. Prescinde-se de um marco jurídico mediante leis, decretos e portarias que possam funcionar como mecanismos norteadores e até punitivos para os órgãos responsáveis.

Seja o turismo, ou atividades de pesca e extrativismo, a necessidade fundamental é aprovação do plano de manejo e cumprimento das diretrizes. Existindo o cumprimento das diretrizes legais em consonância com o acompanhamento de pesquisa científica, a formulação de políticas públicas ambientais se dará na perspectiva do uso equilibrado para o meio ecológico.

Neste novo cenário, a construção de indicadores de sustentabilidade aparecerá para orientar a construção de sistemas adequados de medições, os quais são indispensáveis para operacionalizar o conceito de desenvolvimento sustentável, possibilitando aos tomadores de decisão e à sociedade o estabelecimento de metas, planos, programas e políticas (PHILIPPI JÚNIOR, MALHEIROS, 2012).

4 A IMPORTÂNCIA DE INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE PARA A FORMATAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS: O CASO DO PEMAV

226

A mudança para o século XXI no Brasil apresentou marcas de um novo momento na perspectiva de desenvolvimento econômico, proteção da biodiversidade e o início de um ciclo de conservação ambiental mais articulado entre as diretrizes nacionais. A agenda política brasileira para o meio ambiente ganha destaque orçamentário, acompanha uma tendência global e ganha visibilidade em grandes projetos inclusos no Programa de Aceleração do Crescimento – PAC a partir do ano de 2007 (MARTINS, VIEIRA, BECKER, 2018). Mais tarde, com a estagnação econômica (CARDOSO JUNIOR, NAVARRO, 2018) e o histórico de decréscimo no orçamento para o MMA⁶, as políticas públicas para o meio ambiente passaram a um segundo plano de importância onde o contexto de crise econômica nacional tinham “prioridade” frente às preocupações ambientais. O desestímulo para

⁶ <https://www.mma.gov.br/mma-em-numeros/or%C3%A7amento>

o PAC e as decisões governamentais do âmbito federal surgem como marcas centrais da desarticulação ambiental do Brasil.

A agenda política que elabora as diretrizes de aplicação das políticas, como já dito, emerge de um processo de pressões político-partidárias (COZZOLINO, 2015), da sensibilização do governo instituído com a temática (PHILIPPI JÚNIOR, MALHEIROS, 2012), com base em um orçamento disponível e que alistem a participação dos atores envolvidos (INGRAM, INGRAM, LEJANO, 2015). Reforça-se a ideia de políticas públicas ambientais como definição para o conjunto de programas direcionados (ALMEIDA *et al.*; 2017) para os recursos naturais e proteção da biodiversidade. Estabelecidas ao longo do período 2000-2015, as PPs ambientais no Brasil representam avanços no cumprimento do SNUC ao mesmo tempo que padecem de desmonte estrutural entre os anos mais recentes.

Nos quinze anos iniciais da Lei das UCs os indicadores de sustentabilidade evidenciaram força no sentido de nortear agentes públicos através de uma gestão voltada para resultados (VEIGA, 2010), passando a mensagem sobre como avaliar os desafios ambientais, humanos, econômicos, tecnológicos e políticos associados (PHILIPPI JÚNIOR, MALHEIROS, 2012, p.35). É dentro de um senso normativo que os indicadores criam valores técnicos de referência, simplificando informações relevantes e contribuindo para que determinados fenômenos estejam mais aparentes (BELLEN, 2006).

Os desafios nacionais se configuram mais fortemente quando, dada a mudança governamental do ano de 2015, o contexto de narrativas governamentais de descrédito científico nas questões voltadas às alterações climáticas (OLIVEIRA FILHO, 2019) e na irracionalidade de uso dos recursos naturais. Para o MMA e seus institutos, em especial,

é um momento de exercitarem-se na liminaridade (TURNER, 1987; VAN VELSEN, 1987; MEIRA, 2013) sentida na vacância dos cargos públicos da pasta e na redução gradativa do orçamento. O contexto em que se sustenta o presente ensaio explora a revisão de atuais práticas para o PEMA e a formatação de PPs como resultado da análise dos indicadores em um dado espaço de tempo. Direciona o uso dos indicadores de sustentabilidade pelo caráter transversal do pensar políticas públicas e de atender questões ecológicas ao mesmo tempo que compreende as áreas sociais, econômicas e culturais.

O plano de gestão do PEMA teve sua aprovação em 2017 (PARAÍBA, 2020) com condições de funcionamento readequadas, a exemplo do horário de acesso entre as 08h e 16h30 e as mil e noventa e nove (1.099) pessoas aptas a visitarem por dia. Esses aspectos do plano de manejo atendem ao que o SNUC chama de requisitos essenciais. Mesmo que tardiamente, entende-se como um avanço positivo a regulamentação do plano de manejo para as atividades do parque.

228

Tanto os indicadores, quanto a própria política pública estabelecida, só terão efeito na medida em que a inserção na sociedade esteja voltada para a necessidade de conservação dos seus recursos e que as atividades econômicas estejam submetidas a mecanismos de proteção destes recursos naturais (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO TURISMO, 2003). Em Areia Vermelha, a paisagem e a proximidade da costa são os principais atrativos que justificam o interesse crescente da demanda de turistas/visitantes naquele espaço (Figura 2). A beleza dos corais, o banco de areia propício ao descanso e ao lazer e a proximidade com área costeira das praias de Cabedelo, são os principais fatores que impulsionam o aumento da atividade recreativa no parque, cabendo ao poder público estadual a obrigatoriedade de cuidado e proteção (LOURENÇO, 2010).

Políticas públicas ambientais para espaços como o PEMAV precisam de um olhar atento às questões comportamentais dos turistas, ao comércio dos barqueiros, ao espaço de uso do banco de areia, ao descarte de resíduos e à capacidade de carga. Dificilmente haverá legitimidade institucional em fomentar PPs ambientais se o olhar da gestão não compreender as diversas interferências locais e aspirar, no presente momento, o horizonte dos ODS e da Agenda 2030.

Figura 2 – Banco de areia do Parque Estadual Marinho de Areia Vermelha-PEMAV



Fonte: Imagem de Diego Carvalho de Luna, 2019.

Como já dito na seção anterior, a responsabilidade de gestão do parque estadual de Areia Vermelha fica a cargo da SUDEMA órgão ligado à Secretaria de Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia. Tendo em vista a presente obrigação gerencial somada ao aumento dos recursos financeiros, estudos já realizados com propostas de zoneamento e gestão da área (LOURENÇO, 2010), estudos de biodiversidade que reafirmam a prioridade para a conservação (GONDIM *ET AL.*, 2011; LOURENÇO, CRISPIM, ELOY, 2015) e aqueles ainda em desenvolvimento, faz-se necessário uma

análise em profundidade acerca da efetividade de cumprimento do plano de manejo.

As diretrizes aqui apontadas direcionam na construção de indicadores para a formulação de políticas públicas ambientais. A partir da construção desses indicadores e da disponibilização destes para os principais interessados, a “informação poderá ser facilmente utilizada pelos gestores, políticos, grupos de interesse e o público em geral” (PHILIPPI JÚNIOR, MALHEIROS, 2012, p.132), perdendo seu lado técnico-científico e assumindo um formato sintético. Os indicadores para o PEMA V podem ser utilizados pelos tomadores de decisões como meio para compreender os impactos positivos e atenuar os negativos. A comunidade local, os turistas, os prestadores de serviço e a equipe da SUDEMA precisam tornar-se parte da construção destes indicadores que meçam o acompanhamento da atividade turística e os impactos que esta atividade provoca na região.

230

Sugere-se preliminarmente, para formatação de políticas públicas e acompanhamento das atividades turísticas na região de Areia Vermelha, em conformidade com a Organização Mundial de Turismo – OMT⁷ enquanto espaços turísticos, os seguintes indicadores:

1) DO TIPO QUANTITATIVO – Número de espécies endêmicas e/ou ameaçadas de extinção (dimensão ambiental); Mensuração das pessoas empregadas com direitos trabalhistas (dimensão econômica); Renda média dos trabalhadores (dimensão econômica).

2) DO TIPO QUALITATIVO – Nível de saneamento básico na população do entorno (dimensão social); Promoção da educação ambiental

⁷ A OMT tem promovido o uso de indicadores de turismo sustentável desde o início da década de 1990 como instrumentos essenciais para o planejamento e a gestão efetiva de políticas para o turismo.

(dimensão social); Qualidade da água para permanência das espécies (dimensão ambiental); Nível de satisfação dos trabalhadores envolvidos na atividade turística (dimensão econômica).

A interface que espera entre a análise dos indicadores de sustentabilidade e a formatação de políticas públicas ambientais é que, por meio da discussão democrática e constante, possam desenvolver-se diretrizes para uma gestão que favoreça a implementação dos ODS. O uso desses indicadores como linha mestra do debate decisório é fundamental pois traz diagnóstico e destaca um melhor cenário para formulação de diretrizes da SUDEMA para a gestão ambiental da Paraíba.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estado da Paraíba, historicamente, tem políticas para o meio ambiente apresentadas de forma desarticuladas, contraditórias, insuficientes no sentido da transparência (ALMEIDA *et al.*, 2017) e que não contribuem no avanço estratégico da conservação dos espaços ambientais. A SUDEMA tem se mostrado um órgão com inúmeros desafios administrativos, inclusive para o alcance de objetivos já traçados e na elaboração de novos projetos integrados.

O recorte histórico entre a formação do SNUC, o início das atividades do parque e a aprovação do plano de manejo em 2017 traz à memória a trajetória de dezenove anos de um dos pontos turísticos mais visitados no estado da Paraíba. A análise preliminar dos autores permite uma crítica acerca do que foi traçado, enquanto política pública ambiental, para essa UC, que não tinha seu principal instrumento de gerenciamento em vigor. Os dados orçamentários da SUDEMA revelam que a receita geral do órgão não representa o principal imbrólio para o desenvolvimento de PPs para o parque.

Em face do aumento, ao longo do tempo, substancial dos valores disponibilizados para o órgão, os desafios internos parecem enfrentar barreiras administrativas e/ou de recursos humanos.

Não se percebe, portanto, relação direta entre orçamento disponível e medidas eficazes de manejo do espaço. As políticas públicas ambientais para Areia Vermelha não possuem vinculação com a ausência ou presença de recursos financeiros disponíveis, tendo em vista o histórico financeiro do órgão gestor. Em face desta reflexão é possível pensar em sustentabilidade para o parque mediante uso de ferramentas como os indicadores de sustentabilidade e que impactem a reestruturação do campo governança ambiental da Paraíba.

Mediante análise bibliográfica e os dados aqui disponibilizados, sugere-se a perspectiva de construção de indicadores que englobem fatores sociais (comunidades próximas/turistas), econômicos (comércio), ambientais (qualidade da água) e institucionais (políticas). No caso de Areia Vermelha verifica-se de forma preliminar um conjunto de políticas públicas ainda incipientes, ou quase nulas, principalmente no que se refere à relação que o orçamento público demonstra e as ações governamentais possíveis. Finalmente, considera-se que este estudo não se encerra com esta revisão sobre a produção de indicadores e o impacto em políticas públicas para o PEMA. Faz-se necessário o aprofundamento individual das áreas centrais na visão de agentes públicos (social, econômica, ambiental e institucional) com a perspectiva de integrá-las dentro de um escopo de PPs ambientais para o estado.

AGRADECIMENTOS

O presente artigo foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (Capes) - Código de Financiamento 001.

The paper was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brazil (Capes) - Finance Code 001.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J. S. L.; SANTOS, F. L.; ASSIS, L. F.; RAMOS, M. S. F. Políticas públicas ambientais: estudo de caso no município de Sousa/PB. **Revista de Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, v. 6, n. 2, p. 240-256, 2017.

ARREGUI, C. C. O debate sobre a produção de indicadores sociais alternativos. **Revista Serviço Social e Sociedade**, n. 111, pp. 529-554, 2012.

233

BARBOSA, R. N. C. A política nacional de desenvolvimento regional: da "letra da lei" ao sentido do texto, **Revista de Políticas Públicas**, v. 16, n.1, p. 37,50, 2012.

BELLEN, H. M. **Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa**. 2. Ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

BRASIL. Lei 9.985, publicada em 18 de julho de 2000. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia de Assuntos Jurídicos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm

BRITO, F. **Corredores ecológicos: uma estratégia integradora na gestão de ecossistemas**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2012.

CARDOSO JUNIOR, J. C.; NAVARRO, C. A. O Brasil na encruzilhada: política, planejamento e investimentos na experiência recente do PAC (2007-2014) – avanços e ameaças, p. 63-89. GOMIDE, A. A.; PEREIRA, A. K in **Governança da política de infraestrutura:**

condicionantes institucionais ao investimento. Brasília: IPEA, 2018.

CASES, M. O. **Gestão de Unidades de Conservação: compartilhando uma experiência de capacitação.** Realização: WWF-Brasil/IPÊ– Instituto de Pesquisas Ecológicas. Organizadora: Maria Olatz Cases. WWF-Brasil, Brasília, 2012.

CHESNAIS, F. **A mundialização do capital.** São Paulo: Xamã, 1996.

COSTA, J. M. Ação, espaço e território: elementos para pensar uma política de ordenamento territorial. **Revista de Políticas Públicas**, v. 16, n. 1, p. 15-24, 2012.

COZZOLINO, L. F.; IRVING, M. A.; SOARES, D. G. Gestão de áreas protegidas: análise dos marcos legais à luz dos princípios de governança democrática. **Revista Sociedade e Território**, v.27, n. 1, p. 138-156, 2015.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6ª edição. São Paulo: Atlas, 2011.

GONDIM, A.I.; DIAS, T. L. P.; CAMPOS, F. F.; ALONSO, C; CHRISTOFFERSEN, M. L. Macrofauna bentica do Parque Estadual Marinho de Areia Vermelha, Cabedelo, Paraíba, Brasil. **Revista Biota Neotrópica**, v. 11, n. 2, p. 75-86, 2011.

IANNI, O. Globalização: novo paradigma das ciências sociais. **Estudos Avançados**, v. 8, n. 21, p. 147-163, 1994.

INGRAM, M.; INGRAM, H.; LEJANO, R. Environmental action in the Anthropocene: the power of narrative-networks. **Journal Policy & Planning**, v. 21, n. 5, p. 492-503, 2015.

INSTITUTO CHICO MENDES DA CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. ICMBio. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/unidadesdeconservacao/biomas-brasileiros>. Acessado em 04 de julho de 2019.

LIMA, G. S.; RIBEIRO, G. A.; GONÇALVES, W. Avaliação da efetividade de manejo das unidades de conservação de proteção integral em Minas. **Revista Árvore**, v. 29, n. 4, p. 647-653, 2005.

LOURENÇO, L. J. S, 2010. LOURENÇO, Liliane. **Proposta de zoneamento e capacidade de carga para o Parque Estadual Marinho de Areia Vermelha**. 2010. 135 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente). Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2010.

LOURENÇO, L.J.S; CRISPIM, M. C.; ELOY, C. C. Caracterização do Parque Estadual Marinho de Areia Vermelha, Cabedelo-PB, baseado na diversidade e abundância dos cnidários da classe antazhoa, como subsídio para zoneamento ecológico econômico. **Revista Gaia Scientia**, v. 9, n. 1, p. 134-140, 2015.

LOTTA, G.; FAVARETO, A. Desafios da integração dos novos arranjos institucionais de políticas públicas no Brasil. **Revista de Sociologia e Política**, v. 24, n. 57, p. 49-65, 2016.

MACIEL, Vitor. MTur dá início ao programa Investe Turismo na Paraíba. **Ministério do Turismo**, 10 de Junho de 2019. Disponível em: <http://www.turismo.gov.br/%C3%BAltimas-not%C3%ADcias/12712-mtur-d%C3%A1-in%C3%ADcio-ao-programa-investe-turismo-na-para%C3%ADba.html>

235

MAIA, A. G.; PIRES, P. S. Uma compreensão da sustentabilidade por meio dos níveis de complexidade das decisões organizacionais. **Revista de Administração da Mackenzie**, v. 12, n. 3, p. 177-206, 2011.

MARTINS, R. L.; VIEIRA, T. W. M.; BECKER, B. R. Políticas públicas municipais e a questão ambiental: uma análise dos mecanismos legais de proteção ambiental em Macaé. **Planejamento e Políticas Públicas**, n. 50, p. 211-231, 2018.

MEIRA, F. B. 'Organização liminar: a emergência de organizações no capitalismo *hardcore* – Notas sobre o movimento 'OCUPAR'. **Revista Pensamento & Realidade**, v. 28, n. 2, p. 112-134, 2013.

MELO, R.S.; LINS, R.P.M.; ELOY, C.C. O impacto do turismo em ambientes recifais: caso praia do Seixas-Penha, Paraíba. **Revista Rede PRODEMA**, v. 8, n. 1, p. 67-83, 2014.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Governo criará unidades de conservação marinhas. **ICMBio**, 24 de janeiro de 2018. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/portal/ultimas-noticias/20-geral/9425-icmbio-promove-consultas-publicas>

OLIVEIRA FILHO, A. S. A administração da relevância das pesquisas sobre mudança climática: o papel das incertezas. **Em Tese**, v. 16, n. 1, p. 294-330, 2019.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO TURISMO, OMT. **Guia para o desenvolvimento do turismo sustentável**. Porto Alegre: Bookman, 2003. Tradução de Sandra Netz.

PARAÍBA. Sudema publica portaria sobre normatização de uso do Parque Estadual de Areia Vermelha. **CODATA**, Administração Indireta, Sudema, Notícias. Disponível em: <http://codata.pb.gov.br/sudema/noticias/sudema-publica-portaria-sobre-normatizacao-de-uso-do-parque-estadual-de-areia-vermelha>. Acesso em 16 de abril de 2020.

PARAÍBA. Decreto n.º 21.263 de 28 de agosto de 2000. **Cria o Parque Estadual Marinho de "Areia Vermelha" e dá outras providências**. João Pessoa, DOU 29/08/2000.

PECCATIELLO, A. F. O. Políticas públicas ambientais no Brasil: da administração dos recursos naturais (1930) à criação do sistema nacional de unidades de conservação (2000). **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 24, p. 71-82, 2011.

PHILIPPI JR, A.; MALHEIROS, T. F. **Indicadores de sustentabilidade e gestão ambiental**. Barueri: Manole, 2012.

PRAÇA, S.; FREITAS, A.; HOEPERS, B. A rotatividade dos servidores de confiança no governo federal brasileiro, 2010 – 2011. **Novos Estudos da CEBRAP**, v. 31, n. 3, p. 91-107, 2012.

RABAUD, S.; COREAU, A.; MERMET, L. Red lists of threatened species – Indicators with the potential to act strategic circuit breakers between science and policy. **Environmental Science & Policy**, v. 82, 2018.

RODRIGUES, I.; RODRIGUES, T. P. T.; FARIAS, M. S. S.; ARAÚJO, A. F. Diagnóstico dos impactos ambientais advindos de atividades

antrópicas na margem do Rio Sanhauá e Paraíba. **Enciclopédia Biosfera**, v.5, n.8, p. 1-15, 2009.

RODRIGUES, L. C. Propostas para uma avaliação em profundidade de políticas públicas sociais. **Revista Avaliação de Políticas Públicas**, v. 1, n. 1, p. 07-15, 2008.

RUSSEL, D. J.; UYL, R. M.; VITO, L. Understanding policy integration in the EU – Insights from a multi-level lens on climate adaptation and the EU's coastal and marine policy. **Environmental Science & Policy**, v. 82, p. 44-51, 2018.

SANTOS, F. S.; JANKOSKI, A. R. M. C.; OLIVEIRA, A. G.; RASOTO, V. I. O orçamento programa e a execução das políticas públicas. **Revista do Serviço Público**, v. 68, n. 1, p. 191-212, 2017.

SILVA, C. L; SOUZA-LIMA, J. E. **Políticas públicas e indicadores para o desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Saraiva, 2010.

SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO DO MEIO AMBIENTE. SUDEMA. Disponível em: <http://sudema.pb.gov.br/unidades-de-conservacao-1>. Acessado em: 15 de novembro de 2018 e 12 de janeiro de 2020.

237

SZKLAROWSKY, J. F.; **Lei 9985, 2000 – SNUC – SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO**. Curitiba: A PRIORI, 2008.

TURNER, V. **The Anthropology of Performance**. New York: PAJ Publications, 1987.

VALLEJO, L. R. Unidade de conservação uma discussão teórica a luz dos conceitos de território e políticas públicas. **GEOGRAPHIA**, v. 4, n. 8, p. 57-78, 2009.

VAN VELSEN, J. A análise situacional e o método de estudo de caso detalhado. In: Bela Feldman-Bianco (org.), p. 345-374. **Antropologia das sociedades contemporâneas**. São Paulo: Global, 1987.

VEIGA, J. E. D. Indicadores de sustentabilidade. **Estudos Avançados**, v. 24, n. 68, p. 39-52, 2010.

Alicia Ferreira Gonçalves e
Thiago Araújo Silva

VIEIRA, Z. RIBEIRO, M. M. R. A gestão de recursos hídricos no estado da Paraíba: aspectos legais e institucionais. In: XVII SIMPÓSIO BRASILEIRO DE RECURSOS HÍDRICOS. **Anais do XVII Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos**. São Paulo, 2007.

Submissão: Novembro de 2019

Publicação: Abril de 2020