

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

LUIZ FERNANDO WENDHAUSEN BARRETO LIMA

O ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO COMO OPÇÃO DE GESTÃO AMBIENTAL TERRITORIAL E INSTRUMENTO DE GESTÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS: UMA ANÁLISE A PARTIR DO CASO PARANAENSE, COM ÊNFASE NA MESORREGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA E DOS SISTEMAS DE AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTAIS.

CURITIBA

2015

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

LUIZ FERNANDO WENDHAUSEN BARRETO LIMA

O ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO COMO OPÇÃO DE GESTÃO AMBIENTAL TERRITORIAL E INSTRUMENTO DE GESTÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS: UMA ANÁLISE A PARTIR DO CASO PARANAENSE, COM ÊNFASE NA MESORREGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA E DOS SISTEMAS DE AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTAIS.

Trabalho apresentado como requisito parcial à obtenção do grau de MBA em Gestão Ambiental no curso de pós-graduação em Gestão Ambiental, Departamento de Economia Rural e Extensão, Setor de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná.

Orientador(a):. Vitor Afonso Hoeflich.

CURITIBA,

2015

RESUMO

A gestão dos recursos naturais de um determinado território é fator fundamental para a garantia e sustentação das condições mínimas de sobrevivência da comunidade ali inserida, bem como para determinar a possibilidade de desenvolvimento de suas atividades econômicas (produção, distribuição e mitigação das externalidades geradas). Em diferentes regiões do mundo, diversos métodos e formas de se gerenciar o meio ambiente foram desenvolvidos. No Brasil optou-se por uma legislação ambiental ampla e moderna, a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), que absorveu conceitos distintos para gerenciar o uso do solo e áreas de proteção ambiental. Na PNMA, estão previstos 12 instrumentos de gestão ambiental, sendo um deles o Zoneamento Ambiental, ou Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE). Previsto desde 1981, mas regulamentado somente em 2001, ainda são poucos os casos de ZEE's concluídos, este instrumento além de outros instrumentos previstos em legislações complementares a PNMA (tal como a Política Florestal – Lei 12.651/12) fazem parte da opção de governança ambiental brasileira. Dado à estrutura da PNMA e do ZEE, ao serem executados, este deveria orientar a execução dos demais instrumentos, orientando os esforços públicos (em políticas) e privados (investimentos produtivos). A alta complexidade para execução desse instrumento no território brasileiro requer grandes esforços públicos (políticos), fato que torna ele mesmo um objeto de análise de políticas públicas.

Torna-se, portanto, objetivo desse trabalho, através da realização de uma pesquisa exploratória e descritiva, entender o ZEE como uma opção de gestão, bem como, o seu desenvolvimento e execução como e através do processo de políticas públicas, o que requer compreender o sistema ou ambiente político em que fora criado, planejado e vem sendo executado pelos diferentes níveis de governo, para poder verificar os resultados obtidos até o momento e avaliá-los.

Com exceção da região amazônica, que fora usada como modelo, cada estado da federação vem desenvolvendo o seu próprio ZEE com base em uma mesma metodologia (Técnica e Política) pré-definida. Dessa forma, o trabalho atenta-

se ao caso paranaense, estado de expressividade para a vegetação de Mata Atlântica, e aos processos de avaliação de monitoramento das Políticas Públicas Ambientais em curso no país, em busca de relacionar essa opção de gestão com o atual cenário ambiental paranaense, sua conservação/preservação e/ou utilização do patrimônio natural.

RESUME

The natural resources management of a certain territory is fundamental for the guarantee and support of minimal conditions of its community survival, as well to determine the development possibilities of your economic activities (production, distribution and mitigation of externalities generated). In different parts of the world, many methods and ways to manage the environment were developed. In Brazil was chosen a broad and modern environmental legislation, the Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA (National Politics of the Environment), which included distinct concepts to manage the use of the soils and protected areas. In the PNMA, there are foreseen 12 environmental management instruments; one of them is the Zoneamento Ambiental (Environmental Zoning), or Zoneamento Ecológico Econômico - ZEE (Environmental Economic Zoning). Provided since 1981, but only regulamented in 2001, there are still very few cases of ZEE's concluded, this instrument apart from the others instruments provided in complementary legislation to PNMA (as same as the Política Florestal – Lei 12.651/12) they are all part of a Brazilian environmental governability option. According to the structure of the PNMA and ZEE, when being executed, these should guide the execution of the others instruments, orienting public efforts (in politics) and private (productive investment). The high complexity of execution of this instrument in the Brazilian territory requires great public efforts (politicians), fact that turns itself an object of public politics analysis.

Therefore, the objective of this work is, through an exploratory and descriptive research, understand the ZEE as an option of management, as well its development and execution through the process of public politics, which requires to comprehend the system or the political's environment that was created, planned and have been executed by all levels of the government, to be able to verify the results until the moment and evaluate them.

Besides the Amazon region, which was used as a model, each state have been developing its own ZEE based in the same methodology (Technical and Political) pre-defined. This way, this work focus on the Paraná State, which has most of your area cover by the Atlantic Rain Forest, and the measuring

procedures of Environmental Public Politics monitoring current in progress in the country, looking forward to relate this management option with the nowadays environmental scenario of Paraná State, your conservation/preservation and/or use of it's natural heritage.

SUMÁRIO

1 Introdução.....	pág 4
2 Objetivos.....	pág 7
2.1 Objetivo Geral.....	pág 7
2.2 Objetivos Específicos	pág 7
3 Material e Métodos.....	pág 8
3.1 Caracterização da Área de Estudo	pág 9
3.2 Referencial Teórico	pág 16
4 Discussão	pág 42
5 Conclusões e Recomendações.....	pág 61
Referências Bibliográficas.....	pág 63

1 INTRODUÇÃO

A definição da gestão ambiental de um determinado território é fator fundamental no desenvolvimento sócio econômico. Assim, não só as ciências naturais, mas diferentes áreas de estudo se debruçam sobre o tema, resultando na elaboração de políticas públicas. Neste processo, os estudos e debate das ciências políticas sobre *policy analysis* (ou análise de políticas) à temática ambiental, trazem importantes questionamentos sobre a forma com que são elaboradas tais políticas, desde seus planejamentos até a forma com que são executadas, incluindo aí, a eficácia das mesmas sobre seus respectivos objetivos, bem como a forma com que são geridas.

Se, entendemos Políticas Públicas como o governo em ação, a boa governança sobre essas políticas deve incluir também, o processo de monitoramento e avaliação deste governo em ação, por aqueles que, destas ações são, ou deveriam ser, os beneficiados. E aí se insere a sociedade civil organizada em suas diferentes formas incluindo também o setor privado (ARAÚJO, 2008; FERNANDÉZ, 2006; OLIVEIRA, 2006; SOUZA, 2006).

Para tornar um plano em ação, ou para executar uma política pública, o governo possui diferentes instrumentos que podem ser classificados de acordo com as suas finalidades, (instrumentos jurídicos e fiscais, por exemplo). Convém que, a partir da noção da Gestão Pública por resultados, uma boa governança pode ser alcançada pela utilização conjunta de mais de um instrumento de política pública (MERLO e PAVERI, 1997 apud HOEFLICH, SILVA e, SANTOS 2007).

No caso brasileiro, a Política Nacional do Meio Ambiente prevê, desde a sua criação 12 instrumentos para a sua execução. Dentre esses instrumentos, o Zoneamento Ambiental, ou Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE), é uma das opções de gestão escolhida, o qual deveria identificar à priori as condições e possibilidades socioeconômicas para cada região (ARAÚJO, 2008).

Seguindo as classificações propostas por Merlo e Paveri (1997 apud HOEFLICH, SILVA e, SANTOS 2007), o ZEE estaria classificado como

um instrumento Jurídico e Regulador, pois está relacionado ao “ordenamento, posse e uso de terras, planejamento e programação”. Além disso, o ZEE tem como função ser um instrumento orientador dos esforços públicos e privados na execução de políticas, planos e programas (ITCG 2015). Dado à sua complexidade, definir e executar um ZEE requer a mesma mobilização que uma política pública, tendo em vista seu caráter de planejamento territorial. Nota-se, que desde a sua adoção na Política Nacional do Meio Ambiente em 1981, por meio da Lei 6.938, e regulamentado pelo decreto 4.297 de 2002, poucos são os casos de Zoneamentos Ecológicos Econômicos concluídos e efetivados (ARAÚJO, 2008).

Entender o ZEE como parte da Governança Ambiental, se faz necessário entender o conceito de Governança, que para Fernández (2013), envolve a gestão das ações públicas, incluindo a participação da sociedade para um melhor processo de tomada de decisão.

Há de se considerar que a efetividade de uma política ambiental não está somente condicionada à conservação da natureza *strictu sensu*, mas também as questões sobre uso da terra e o desenvolvimento de atividades econômicas. Considerando a evolução do paradigma da Gestão por Resultados na esfera pública, o qual se baseia nas premissas de redução fiscal e menor investimentos por parte do setor público, a necessidade em se avaliar os resultados das ações do governo – ou de suas políticas implementadas – torna-se ainda mais necessário (SOUZA, 2006; ARAÚJO 2008).

A necessidade em se avaliar políticas públicas é uma das preocupações que a literatura sobre *policy analysis* procura responder. Não somente avaliá-las, mas também planejá-las, de modo que esse planejamento conte com um sistema de monitoramento e avaliação previsto desde o momento (ou mesmo antes), de sua implantação (ARAÚJO, 2008). Dessa forma, nesse trabalho, considera-se primordial para o caso brasileiro, levar em conta os objetivos previstos na Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA 1982), pois esses declaram os objetivos do País em relação ao meio ambiente.

Tendo em vista os diversos setores envolvidos e os diferentes níveis (resultados) atingidos pela execução de uma ou mais política pública e, também, os diversos referenciais teóricos e modelos desenvolvidos sobre a temática do monitoramento e avaliação de políticas públicas, é razoável considerar que, para cada política implantada um modelo de análise poderá ser mais ou menos eficiente para essa ou aquela situação (SOUZA, 2006).

No entanto, apesar da legislação ambiental estar vigente desde 1982, a política ambiental vem ocorrendo sem a devida regulamentação de seus instrumentos. Além disso, quanto à conservação da Natureza e aos dados sociais, não é possível notar uma melhora significativa nos índices, de modo a correlaciona-los. A região de Mata Atlântica, que é o tipo de vegetação encontrada na Mesorregião Metropolitana de Curitiba (área de análise desse estudo), encontra-se em estágio avançado de degradação. (IPARDES, 2006; ARAÚJO, 2008; MMA 2011).

A Mesorregião Metropolitana de Curitiba foi definida como área de abrangência desse estudo, pois nela está contida a região do Litoral Paranaense, e o ZEE-Litoral foi o primeiro a ser executado no Estado, e deverá ser o primeiro publicado, restando apenas aprovação (deliberação) do governo estadual (ITCG, 2015). Além disso, nessa região está localizada grande parte dos remanescentes de Mata Atlântica do Estado, (ecossistema de abrangência nacional), concentrados primordialmente na Serra do Mar, área de importância para provisão de Serviços Ambientais, apesar das fortes pressões as quais está exposta (IPARDES, 2006; MMA, 2011).

A hipótese central deste trabalho, portanto, é que o Zoneamento Ecológico Econômico é entendido e deveria ser utilizado como instrumento central da Política Nacional do Meio Ambiente, pois deveria ser um instrumento, capaz de orientar a construção da Governança Pública em matéria ambiental, através do desenvolvimento de indicadores para Monitoramento e Avaliação das ações Públicas neste tema, integrando o processo de implantação ao processo de planejamento, bem como os processos de execução ao de monitoramento. Articulando esses processos, tanto de cima para baixo

quanto de baixo para cima, atentando-se ao desenvolvimento da Governança Ambiental na Mesorregião Metropolitana de Curitiba.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Principal:

Descrever a elaboração e implantação do instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente, Zoneamento Ecológico Econômico, discutindo-o como opção de governança e gestão territorial e dos recursos naturais, a partir do modelo desenvolvido na Mesorregião Metropolitana de Curitiba e dos processos de Avaliação e Monitoramento de Políticas Públicas Ambientais em curso no Brasil.

2.2 Objetivos Específicos

Introduzir a discussão sobre Governança Ambiental, Planejamento, Implantação, Monitoramento & Avaliação de Políticas Públicas;

Descrever a elaboração dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) e o processo de desenvolvimento do Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE), com ênfase ao ZEE da Mesorregião Metropolitana de Curitiba

Identificar, a partir da literatura utilizada, oportunidades para o processo de Governança Ambiental a partir do cenário atual do ZEE para a Mesorregião Metropolitana de Curitiba.

3 MATERIAL E MÉTODOS

Para atingir o objetivo principal desse trabalho, pretende-se descrever o processo de elaboração do Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE), buscando entendê-lo como instrumento central da Política Nacional do Meio Ambiente, contribuindo no entendimento deste como instrumento e opção de Gestão e Governança Ambiental, buscando identificar, a partir do caso paranaense do ZEE para a Mesorregião Metropolitana de Curitiba, elementos e oportunidades para a Gestão Pública e para Governança Ambiental;

Para tanto, desenvolveu-se uma pesquisa exploratória e descritiva, de modo à “proporcionar maior familiaridade com o assunto” e também analisar e correlacionar os “fatos e fenômenos (variáveis)” (SOUZA, Dalva I. *et. al.* 2013).

Assim, recorreu-se aos seguintes procedimentos técnicos:

- Pesquisa bibliográfica: “a partir de material já publicado, constituído principalmente de livros, artigos de periódicos e, atualmente com material disponibilizado na internet”;
- Pesquisa documental; “semelhante à pesquisa bibliográfica, porém as fontes são documentos [...] que, em geral, não foram mostrados ao grande público” (SOUZA, Dalva I. *et. al.* 2013).

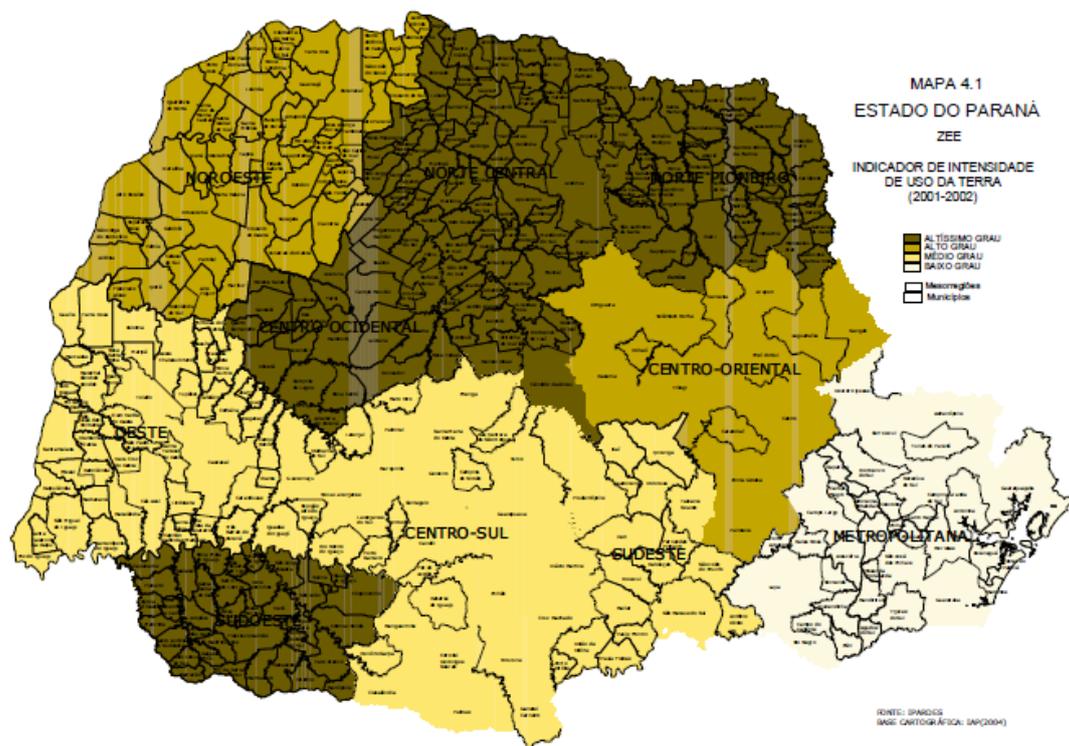
Através desses procedimentos, o presente trabalho está embasado tanto em Material Acadêmico (Dissertações e Artigos Científicos) para poder descrever o processo de elaboração do ZEE como instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente, bem como nos documentos publicados pelos órgãos estaduais do Paraná a fim de subsidiarem o processo de elaboração, disponibilizados pelo Instituto de Terras Cartografia e Geociências desse Estado, órgão responsável pela coordenação dos trabalhos e publicação do documento final.

Material importante para o trabalho está na Dissertação de Araújo (2008) sobre o ZEE e a possibilidade desse instrumento conduzir ao desenvolvimento sustentável. Complementando os objetivos desse trabalho, alguns trabalhos foram fundamentais, como o de Fernández que estuda os critérios da Governança aplicados a Governança Florestal no Paraguai. Além dos trabalhos de Hoeflich, Silva e Santos (2007), de Souza (2006) e Oliveira (2006) que

tratam sobre conceitos de Políticas Públicas e questões referentes ao planejamento.

3.1 Caracterização da área de estudo

Para alcançar o objetivo principal desse trabalho, foi definido como área de estudo a Mesorregião Metropolitana de Curitiba conforme essa é caracterizada no próprio Zoneamento Ecológico Econômico do Estado do Paraná e no documento de Referências Ambientais e Socioeconômicas para o Uso do Território do Estado do Paraná emitido pelo IPARDES (2005) que fora utilizado como base para elaboração do ZEE, conforme mapa abaixo:



(Adaptado de IPARDES, 2005)

A importância dessa região se dá também quando o Ministério do Meio Ambiente define áreas prioritárias para a Conservação da Biodiversidade como aquelas “em que altos índices de biodiversidade e de endemismo se somam a situações de ambientes ameaçados ou críticos”. Até o período de execução do Estudo do IPARDES, havia se definido que “60% das áreas de remanescentes da Mata Atlântica estejam oficialmente protegidas como UC’s públicas de Proteção Integral” (IPARDES 2005 apud Brasil, MMA, 2002). Além da mata

atlântica os campos sulinos e o cerrado são definidos como áreas prioritárias, sendo que áreas da Zona Costeira e Marinha não haviam sido incluídas. Assim, das 21 áreas prioritárias definidas no Estado do Paraná, “14 são consideradas de extrema importância biológica”, e “8 estão na Mesorregião Metropolitana de Curitiba, devido à presença dos ambientes da Floresta Atlântica e dos Manguezais”, conforme segue na tabela abaixo:

NÚMERO	ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE	REGIÃO FITOGEOGRÁFICA	PRIORIDADE	RECOMENDAÇÃO	MESORREGIÃO
1 (422)	Tijucas do Sul	FOD	Insuficient. conhecida	Criação de UC	Metropolitana
2 (424)	Itapoá/Guaratuba	FOD	Extremamente alta	Criação de UC	Metropolitana
3 (419)	Juréia/Paranaquá	FOD	Extremamente alta	Mudança da categoria de UC	Metropolitana
4 (420)	Ilha da Figueira	FOD	Extremamente alta	Criação de UC	Metropolitana
5 (421)	Ilha do Mel	FOD	Extremamente alta	Manejo	Metropolitana
6 (423)	Ilha dos Currais	FOD	Extremamente alta	Criação de UC	Metropolitana
7 (504)	Várzeas e cabeceiras do rio Iguaçu/Vila Velha	FOM	Extremamente alta	Criação de UC	Metropolitana/Centro-Oriental
8 (508)	Planalto leste S/C/PR	FOM	Extremamente alta	Criação de UC	Metropolitana
9 (506)	São Mateus do SUL I	FOM	Alta importância	Manejo	Sudeste
10 (505)	São Mateus do Sul II	FOM/CAM	Alta importância	Criação de UC	Sudeste/Metropolitana
11 (507)	Médio rio Iguaçu/Guarapuava	FOM/CAM	Extremamente alta	Recuperação florestal	Sudeste/Centro-Sul
12 (324)	Rio Guarani	FOM	Extremamente alta	Inventários biológicos	Oeste/Centro-Sul
13 (325)	Giacometi	FES	Insuficient. conhecida	Criação de UC	Centro-Sul
14 (503)	Nascentes do rio Piquiri	FOM	Insuficient. conhecida	Criação de UC	Centro-Sul
15 (323)	Parque Nacional do Iguaçu	FES	Extremamente alta	Manejo	Oeste
16 (321)	Mata do Godoy	FES	Extremamente alta	Corredor ecológico	Norte Central
17 (319)	Parque Nacional de Ilha Grande	Várzeas/FES	Extremamente alta	Manejo	Noroeste/Oeste
18 (322)	Vila Rica	FES	Alta importância	Corredor ecológico	Centro-Ocidental/Noroeste/Norte Central
19 (501)	Alto médio rio Tibagi/Alto Rio Iguaçu	CAM	Alta importância	Criação de UC	Centro-Oriental/Metrop./Sudeste
20 (500)	Médio rio Tibagi	CAM	Extremamente alta	Criação de UC	Centro-Oriental
22 (502)	Campos Gerais	CAM	Muito alta	Inventários biológicos	Centro-Oriental/Sudeste

FONTE: MMA (2002)

NOTAS: Dados organizados pelo IPARDES.

FOM - Floresta Ombrófila Mista.

FES - Floresta Estacional Semi-decidual.

FOD - Floresta Ombrófila Densa.

CAM - Campos naturais (Estepe gramíneo-lenhosa).

(Adaptado de IPARDES, 2005)

Dessa forma as Unidades de Conservação (UC.'s) e os remanescentes de cobertura vegetal apresentam grande importância para a conservação da natureza. Assim, a correlação entre as UC's e os remanescentes de cobertura vegetal, os parâmetros apontam que dos 2.095.350,11 hectares existentes de cobertura vegetal, “20% estão protegidos por Unidades de Conservação (UCs) de proteção integral”. Na Mesorregião Metropolitana de Curitiba encontram-se algumas dessas Unidades de Conservação, “como o Parque Nacional das Lauráceas, com 23.600,0 ha, o Parque Nacional do Superagui, com 32.000,0 ha, e a Estação Ecológica de Guaraqueçaba, com 13.600,0 ha” (IPARDES, 2005). As tabelas abaixo ilustram a relação entre os remanescentes de cobertura vegetal e as unidades de conservação estabelecidas por Mesorregião (IPARDES, 2005):

1. Remanescentes da cobertura vegetal e representatividade das Unidades de Conservação de Proteção Integral:

COBERTURA VEGETAL	ÁREA ORIGINAL (ha)	% NO ESTADO	REMANESCENTE (ha)	REMANESCENTE/ÁREA ORIGINAL (%)	UCs DE PROTEÇÃO INTEGRAL (ha)	UCs DE PROTEÇÃO INTEGRAL/REMANESCENTE (%)
Campos Naturais/Cerrados	2.291.882,93	11,48	187.921,09	8,20	4.546,30	2,42
Floresta Estacional Semidecidual ⁽¹⁾	9.322.466,70	46,68	488.797,78	5,24	281.986,17	57,69
Floresta Ombrófila Densa ⁽²⁾	910.659,18	4,56	743.299,04	81,62	85.355,04	11,48
Floresta Ombrófila Mista	7.376.281,53	36,93	671.734,78	9,11	40.144,98	5,98
TOTAL	19.901.290,34	99,64	2.091.752,69	10,51	418.662,59	20,01

FONTE: IPARDES

NOTA: Área total do Estado.

(1) Inclui as várzeas.

(2) Inclui os manguezais e restingas.

2. Unidades de Conservação no Estado do Paraná:

MESORREGIÃO	ÁREA TOTAL DAS MESORREGIÕES NO ESTADO (ha)	UC DE PROTEÇÃO INTEGRAL			UC DE USO SUSTENTÁVEL			TOTAL DE UC NAS MESORREGIÕES	ÁREA DE UC MESORREGIÕES NO ESTADO (ha)	% DE ÁREA TOTAL DE UC NO ESTADO
		N.º	Área (ha)	Participação na Área Total da Meso (%)	N.º	Área (ha)	Participação na Área Total da Meso (%)			
Noroeste	2.481.601,50	37	85.927,7	3,46	6	439.218,9	17,70	43	525.146,6	22,31
Centro-Occidental	1.191.893,60	30	4.675,3	0,39	1	163,9	0,01	31	4.839,2	0,20
Norte Central	2.453.217,20	32	4.973,5	0,20	1	18,0	0,00	33	4.991,5	0,21
Norte Pioneiro	1.572.706,10	24	2.380,3	0,15	1	102,9	0,01	25	2.483,2	0,10
Centro-Oriental	2.178.254,30	31	14.646,5	0,67	3	334.001,9	15,33	34	348.649,4	14,80
Oeste	2.290.855,90	44	192.382,9	8,39	6	40.509,3	1,76	50	232.902,2	9,90
Sudoeste	1.163.842,80	37	841,0	0,07	1	55,2	0,00	38	896,2	0,04
Centro-Sul	2.638.104,80	18	8.044,0	0,30	1	90.533,0	3,43	19	98.577,0	4,19
Sudeste	1.700.649,10	14	2.103,9	0,12	5	113.492,2	6,67	19	115.596,1	4,91
Metrop. de Curitiba	2.301.511,90	41	130.519,4	5,67	18	889.235,0	38,64	59	1.019.754,4	43,32
PARANÁ	19.972.637,20	308	446.494,5	2,23	43	1.907.330,2	9,54	351	2.353.835,8	11,77

FONTE: SEMA

NOTA: Dados extraídos de: PARANÁ (2003a).

Quanto à fauna, os parâmetros, realizados com base metodológica da IUCN¹, apontam para “um grande número de espécies críticas” nas Mesorregiões Metropolitana de Curitiba e Centro-Oriental, sendo que, devido ao bioma da mata atlântica, 75 espécies estão concentradas na Mesorregião Metropolitana de Curitiba (IPARDES, 2005).

Em relação ao Uso da Terra, o estudo aponta que 89,16% do território paranaense tiveram “sua situação ambiental original alterada pela utilização, em maior ou menor intensidade, dos recursos naturais”, sendo que da área

¹ INTERNATIONAL UNION FOR NATURE AND NATURAL RESOURCES. The IUCN red list: world conservation keeping an eye on threatened species 2001. Disponível em: <<http://www.iucn.org>> apud IPARDES, 2006

total, 86,76% deve-se à exploração dos recursos naturais ou uso do solo; 1,11% de área urbana e; 1,29% de área de represas construídas (IPARDES, 2006).

Em relação aos padrões de uso do solo, destacam-se algumas categorias: a agricultura intensiva como a mais expressiva das categorias de uso do solo com um total de 33,91% da área total do estado paranaense representa 5,17% da área total mesorregião metropolitana de Curitiba; uso misto (uso agrícola associado “a áreas de pastagens, capoeiras, pousio, desmatamentos e pequenas áreas de floresta”) que ocupam 32,7% do território total do Estado, não há referência à mesorregião Metropolitana de Curitiba; Áreas de pastagem (“pasto artificial em uso ou abandonados e pequenas parcelas de campos naturais”) representam 15% da área do Estado, também sem referência, e; o Plantio Florestal com espécies de Pinus e Eucaliptus, que ocupam 4,74% do território, desse total, 9% está concentrado na Mesorregião Metropolitana de Curitiba, e; Áreas potenciais à Degradação dos Solos, que constituem àquelas com “uma maior ou menor suscetibilidade do recurso solo à erosão, constituindo um risco ou problema ambiental”, que representam 40% do território do Estado, sendo que na Mesorregião Metropolitana de Curitiba, com “a presença de extensas áreas de alta declividade na Serra do Mar” representa 53% dessas áreas, além de mais 3,5% “com potencial à degradação por excesso hídrico” (áreas com potencial à degradação do solo que constituem uma vulnerabilidade de recurso [...] independentemente do tipo de atividade antrópica a ser desenvolvida no local) (IPARDES, 2006).

O estudo finaliza a segunda parte apresentando a síntese ambiental de cada Mesorregião. Sendo abaixo demonstrada à síntese da Mesorregião Metropolitana de Curitiba:

“destaca-se pela diversidade de ambientes naturais do seu território. As características geomorfológicas e florísticas determinam a configuração de três unidades ambientais naturais distintas: as Serras, os Planaltos e a Planície Litorânea. Originalmente estava coberta por vários tipos de formações vegetacionais: a Floresta Ombrófila Mista (36,20%) ou Floresta de Araucária, a Floresta Ombrófila Densa (32,90%) ou Mata Atlântica, os Campos Naturais (21,70%) e, em pequenas proporções, as restingas (4,80%) e os

manguezais (1,30%). Atualmente tem-se 880.788,61 ha de remanescentes que correspondem a 38,27% da área total da mesorregião e estão concentrados na Planície Litorânea e Serra do Mar. Desta forma, possui a maior taxa de conservação de remanescentes do Estado, contribuindo com cerca de 4,4% da cobertura florestal do Estado. Destes remanescentes, 15% estão legalmente protegidos em Unidades de Conservação de Proteção Integral. Este quadro de conservação ambiental associado à extrema relevância da biodiversidade presente na Mata Atlântica contribui para a indicação de inúmeras áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade, sendo que a maioria delas já está implantada, enquanto UCs, necessitando contudo, de medidas de manejo adequadas e efetivas.

A Mesoregião Metropolitana de Curitiba possui cerca de 57% de sua área total formada por solos suscetíveis à degradação, sendo que 53% por ação erosiva localizados na Sub-região das Serras, e 4% por excesso hídrico, o que posiciona como a de menor índices de solos aptos à agricultura mecanizável” (IPARDES, 2005 e 2006).

Quanto à dimensão socioeconômica do território, tem-se que os diferentes processos que fundamentaram e estruturaram a economia e sociedade paranaense, aconteceram cada um sob sua própria dinâmica, de disposição dos recursos e modelos de desenvolvimento. Assim, buscou-se demonstrar, novamente através dos recortes mesorregionais, a relação entre as categorias de uso atual do solo (“agricultura intensiva, agricultura mista, pastagem, reflorestamento, cobertura vegetal, mancha urbana, áreas de represas, área de baía”) “com indicadores socioeconômicos, que expressam a dinâmica e tendências recentes” (IPARDES, 2005 e 2006).

Para esses indicadores referentes à dinâmica, foi utilizada a comparação entre as safras de 2001-2003 com as safras de 1991/1993 para agricultura intensiva, da mesma forma para o uso misto considerando as culturas predominantes de pequenos produtores; Para a pastagem considerou-se “à dimensão e variação do rebanho bovino”, distinguindo “a pecuária leiteira, de modo geral associada à pequenos produtores”; O reflorestamento foi considerado a partir de “informações de mapa de uso do solo [e], depoimentos de agentes com atuação no setor”; Para a cobertura florestal/vegetal, aponta-se as áreas de proteção e remanescentes, e quando possível “os fatores que

podem representar riscos por avanços da ocupação ou pelo uso indevido do entorno”; As represas foram relacionadas “às usinas hidrelétricas e reservatórios de abastecimento hídrico” e; Para as manchas urbanas a “dinâmica é apreendida pelo grau de concentração urbana e taxas de crescimento da população” (IPARDES, 2005 e 2006).

Os indicadores complementares utilizados “para qualificar o contexto socioeconômico estadual” são: “Saneamento básico; Produto Interno Bruto; Ocupação; Emprego Formal e; IDH-M” (IPARDES, 2005 e 2006).

A síntese da Mesorregião Metropolitana de Curitiba apresenta distintas características. A primeira, e importante, está relacionada aos padrões de ocupação fortemente contrapostos entre si, o que corrobora com a presença de um importante remanescente vegetacional bem como com a dinâmica urbana da região, que possui a “maior concentração urbano-industrial do Estado” com intenção fluxo de migração, na capital e sua região metropolitana. Essa urbanização da capital representa desde a década de 1970 “a principal mudança da distribuição espacial da população do Estado”, extravasando os limites de Curitiba e causando “uma ocupação desordenada para os municípios entorno” (IPARDES, 2005 e 2006).

Já a região litorânea, que também sofre com aumento da expansão urbana, com ocupações irregulares na orla, áreas de mangue e encosta de morro, possui como características socioeconômicas “atividades do complexo portuário, centros balneários e uma população residente voltada à atividade de agricultura de subsistência e pesca” (IPARDES, 2005 e 2006).

Nessa Mesorregião pode ser encontrada a categoria de uso-misto do solo, com grande expressividade para a batata-inglesa e de olerícolas, como também as atividades de reflorestamento, essa, “se expandindo a um ritmo bastante acelerado, conformando uma extensa área, a segunda maior do Estado” (IPARDES, 2005 e 2006).

O processo de urbanização que ocorre, vem trazendo à Mesorregião pressões sobre o meio-ambiente, comprometendo inclusive a qualidade dessa urbanização, como pressões sobre “áreas de mananciais de abastecimento hídrico, terrenos com formações cársticas, várzeas e, ainda, áreas de relevo íngreme” (IPARDES, 2005 e 2006).

Esse processo de urbanização se dá pela atratividade que essa região “exerce em termos populacionais e de investimentos econômicos”. Nota-se que dos 50 maiores PIB do Estado, 12 municípios pertencem à Mesorregião Metropolitana de Curitiba, inclusive os três primeiros da lista (Curitiba, Araucária e São José dos Pinhais). No entanto, apesar de indicadores favoráveis, pode-se notar uma “expressiva desigualdade entre municípios”, já que dos 37 municípios totais da região, “sete integram o grande conjunto de municípios caracterizados por uma fraca dinâmica econômica” (IPARDES, 2005 e 2006).

Outra questão importante ao processo de urbanização crescente está nas pressões sobre o mercado de trabalho, o qual se caracteriza por ser “relativamente seletivo”, dado a “modernização das atividades produtivas [que] se realiza com maior velocidade e intensidade [exigindo] um perfil profissional cada vez mais qualificado”. Concentram-se nessa Mesorregião “empregos industriais e de serviços em particular de segmentos mais modernos”, comportando “uma ampla gama de ocupações caracterizadas pela diversidade de padrões de produtividade e de renda”. Outro contingente expressivo em termos absolutos, embora represente uma parcela pequena do total da região, ocupa-se da agricultura (IPARDES, 2005 e 2006).

Nota-se, no entanto, uma elevada taxa de desemprego acima do restante do Estado. Essa taxa é reforçada pela “consolidação de padrões de tecnologia intensiva” além de a região receber grande fluxo de população (IPARDES, 2005 e 2006).

As pressões dadas ao aumento da urbanização expõem a gestão e o planejamento desse processo, refletindo na disposição “de serviços e de infraestrutura”. A coleta de lixo e o fornecimento de água, por exemplo, chegam a girar entorno de 10% para alguns municípios, enquanto que na área urbana já se chegue perto da universalização. Dentro do saneamento básico (fornecimento de água e coleta e tratamento de esgoto) existe grande “distância entre os níveis”, dada a “baixa capacidade de dar a esse resíduo o tratamento adequado” (IPARDES, 2005 e 2006).

Assim, para o IDH-M, a mesorregião apresenta sete dos 37 municípios “em posição acima da média do Estado (0,787)”, sendo que apenas quatro se situam “com IDH-M superior a 0,800”. A taxa de pobreza aponta para a

Mesorregião um dos patamares “mais baixo, 21,9%”, que, no entanto representa, “em termos absolutos, o maior contingente do Estado” (IPARDES, 2005 e 2006).

3.2 Referencial teórico

Para debater o Zoneamento ecológico econômico como opção de governança ambiental, e instrumento da política nacional do meio ambiente, orientador dos esforços públicos (políticas públicas), requer entender alguns conceitos referentes ao processo de execução de políticas públicas.

Assim, dois conceitos são importante, Governança e boa Governança sobre as políticas públicas.

3.2.1 Governança

Segundo Fernández (2013, apud CRUZ FILHO, 2006), governança refere-se à “gestão compartilhada de poder entre os atores governamentais, da sociedade civil e das organizações privadas, em níveis diversos”, tendo sido originado à partir da década de 1970, quando substitui-se a “administração direta do governo por uma cooperação e ao mesmo tempo competição regulada entre estado, sociedade civil e organizações privadas com ou sem fins lucrativos”.

Ainda segundo Fernández (2013), referenciando MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES, 2007, o enfoque dado inicialmente à “boa governança” evoluiu e hoje se reconhece a importância não só ao conteúdo das políticas, mas também à “maneira em que elas são elaboradas”. Assim, o Ministère Des Affaires Étrangères (2007), referenciado por Fernández (2013), define governança como “a arte de governar, articulando a gestão dos assuntos públicos em vários níveis territoriais, regulando as relações dentro da sociedade e coordenando o envolvimento em vários interlocutores”, de modo que seja um processo e não “um conjunto de regras ou uma atividade”.

A boa governança, segundo a Organização das Nações Unidas (2008), referenciado por Fernández (2013), apesar de diferentes interpretações, possui “princípios fundamentais” ‘amplamente aceitos”:

- Participação: o grau de envolvimento de todos os interessados;
- Decência: o grau a que a formação e a administração das regras são realizadas sem prejudicar ou causar ofensa para as pessoas;
- Transparência: o grau de clareza e transparência com que são tomadas as decisões;
- Responsabilidade: medida em que os atores políticos são responsáveis para a sociedade de justiça: o grau em que as regras se aplicam igualmente a todos na sociedade;
- Eficiência: à medida que os limitados recursos humanos e financeiros são aplicados sem demora, ou corrupção, ou, sem prejudicar as gerações futuras.”

3.2.2 Políticas Públicas

Quanto aos conceitos sobre Política, Fernández (2013), ao estudar os aspectos da Governança Florestal do Paraguai, referenciando Frey (2000), destaca os termos *Politcs*; *Polity* e; *Policy*. De acordo com a autora, o primeiro refere-se “aos processos políticos” e lembra que “os processos de negociação são frequentemente conflituosos”; Já *Polity*, remete ao processo institucional e as estruturas que delimitam as ações dos atores envolvidos no processo de definição em pauta (incluindo os “pactos, sanções, definições e marcos institucionais”); Enquanto o último (*Policy*) é o conteúdo da política em si, como resultado dos processos anteriores. Convém lembrar ainda que essas três dimensões “acontecem simultânea e permanentemente [estando] entrelaçadas, inter-relacionadas e são interdependentes, se influenciando de forma mútua”.

Dessa forma, Política Pública, por excelência, é definido de diferentes maneiras por diferentes autores. Nota-se em comum em quase todas, o aspecto sobre as decisões e ações dos governos, que visam atingir determinados interesses que refletem na vida dos cidadãos, sendo que as análises dessas políticas devem responder “quem ganha o quê, por que e que

diferença faz” (SOUZA, Celina. 2006, apud MEAD 1995; LYNN1980; PETER 1986; DYE 1984 e; LASWELL 1936). Souza (2006), resume como:

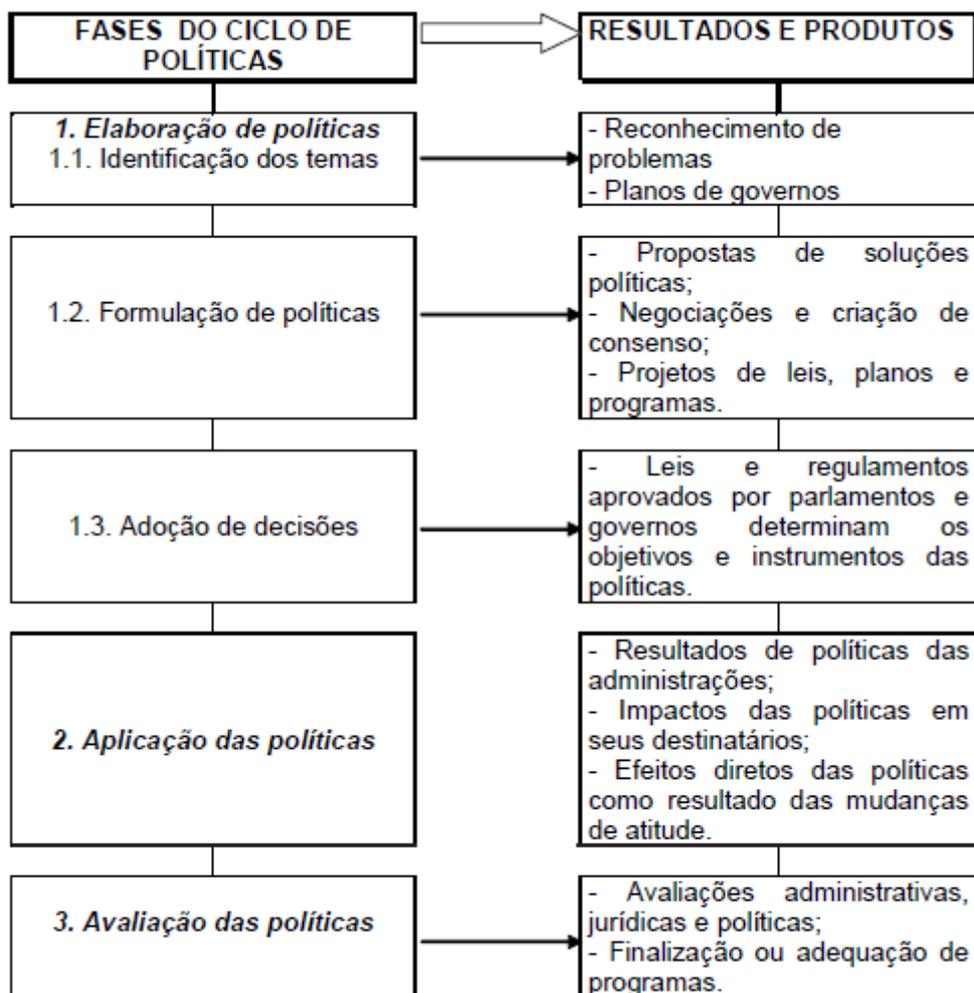
[um] “campo de conhecimento que busca, ao mesmo tempo, “colocar o governo em ação” e/ou analisar essa ação (variável independente) e, quando necessário, propor mudanças no rumo ou curso dessas ações (variável dependente). A formulação de políticas públicas constitui-se no estágio em que os governos democráticos traduzem seus propósitos e plataformas eleitorais em programas e ações que produzirão resultados ou mudanças no mundo real”.

Fernández (2013), referenciando Gobert e Muller (1987, apud Hofling 2001), diz que o termo refere-se ao “Estado em Ação, [...] implementando um projeto de governo, através de programas, de ações voltadas para setores específicos da sociedade”. A autora, citando Schmithusen (2005), aponta que o termo “indica os conteúdos e as decisões relativas a campos ou setores específicos, segundo determinam os planos, objetivos e medidas predominantes que regulam questões de interesse público importante”.

Araújo (2008 apud FISCHER 2003), ao estudar o ZEE como uma opção de gestão para o desenvolvimento sustentável, define os seguintes conceitos referente ao desenvolvimento e aplicação de políticas públicas.

- a) **Política** - é o estágio em que são definidos os princípios e as diretrizes para as diferentes ações, não incorrendo, em geral, na definição temporal de consecução dos objetivos, na medida em que está vinculada com objetivos de longo prazo, que são continuamente aperfeiçoados;
- b) **Plano** - como regra, deriva de uma política, sendo o estágio em que o processo decisório passa para a implementação institucional da política em questão, contemplando, portanto, um conjunto de objetivos e regras de ação que possibilitem sua consecução num prazo determinado de tempo;
- c) **Programa** - estando hierarquicamente abaixo de um plano, um programa é um conjunto de projetos coordenados segundo uma base técnica para atuação em uma área específica do plano;
- d) **Projeto** - um conjunto de objetivos e ações detalhados, com prazo definido, que permite que os programas sejam operacionalizados.”

com a outra”. Howlet e Ramesh (1995 apud HOEFLICH, SILVA e, SANTOS 2007) estruturam da seguinte maneira as fases do ciclo das políticas públicas e os resultados dessas produzidos:



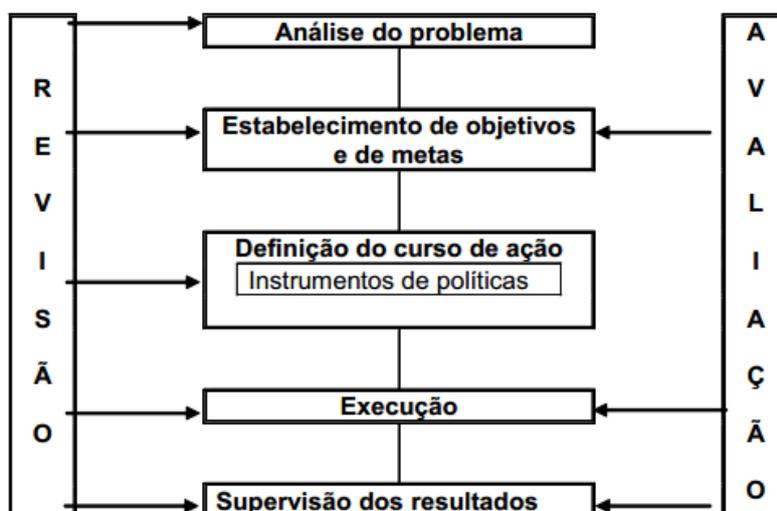
Fonte: adaptado de Howlet e Ramesh (1995), citados por Schmithüsen (2005).

Assim, sobre essas etapas do ciclo de políticas, quanto a aplicação das políticas, Schmithüsen (2005) ressalta que quando os organismos públicos adotam as normas e regulamentos, provoca um impacto que se traduz em uma reação (contrária, ou não) “dos grupos destinatários” ou “dos atores que são afetados casualmente por elas”. Quanto a etapa de acompanhamento e avaliação, necessárias para avaliar o impacto e as contribuições, diz que novas medidas, ou medidas adicionais, ao serem identificadas como necessárias “se traduz em novas sequências de etapas do ciclo de políticas”.

3.2.3 Instrumentos de Política

Compreendido os conceitos e as etapas de uma política pública, é preciso discorrer sobre os instrumentos de políticas públicas, necessários à etapa de aplicação dessas políticas, além de ser o ZEE um dos instrumentos da PNMA. Conforme lembra Fernández (2013) referenciando Schmithusen (2005) diz sobre a possibilidade em se classificar os diferentes instrumentos “de acordo com sua finalidade em relação com as esferas de regulamentação pública, a intervenção no mercado, a facilitação do mercado e a persuasão e informação).

Merlo e Paveri (1997 apud Fernández), dizem que deve haver um “equilíbrio” entre diferentes instrumentos à fim de alcançar determinado objetivo e não optar somente por aquele mais apropriado para o determinado problema. De acordo com os autores é possível classificar os instrumentos como: Jurídicos e Reguladores (“ordenamento, posse e uso de terras, planejamento e programação”); Financeiros e Econômicos (“Impostos, Incentivos e, Concessões); Intervenção no Mercado e; Informação e Persuasão (Fernández 2013, apud Merlo e Paveri 1997; LE MASTER et al. 2002; Schmithusen 2005). Os autores, exemplificam com a seguinte estrutura as fases do processo político, considerando dois problemas, o estabelecimento das metas e objetivos e a definição dos cursos de ação (ou os instrumentos de políticas) à serem definidos:



(Representação do processo político. Fonte: Hoeflich, et. al. 2007)

3.2.4 Avaliação e Monitoramento de Políticas

Assim, seguindo tanto o sistema cíclico propostos por Howlet e Ramesh, ou por Merlo e Paveri, o processo de implantação deve ser seguindo do processo de avaliação e monitoramento dos resultados, pois “a fase de avaliação de políticas públicas é também de aprendizado para a correção da ação” (IPEA, 2013, apud FREY, 2000). Assim, segundo o IPEA, um dos órgãos responsável pelo o processo de monitoramento e avaliação de Políticas Públicas no Brasil, essa etapa torna-se:

“um dos pilares da gestão pública voltada para resultados, visto que ela é o insumo necessário para a tomada de decisão, bem como para a maior transparência nas ações de governo, o controle no uso dos recursos públicos, a responsabilização e a prestação de contas (accountability) à sociedade sobre o desempenho obtido nos programas governamentais. Além disso, avaliações consistentes podem ajudar a prevenir a corrupção e a prevalência de decisões pouco fundamentadas ou sem respaldo técnico no desenho dos programas de governo.” (IPEA, 2013).

No entanto, como lembra Oliveira (2006), uma das limitações que a literatura tardou superar, foi a “dissociação entre elaboração e implementação no processo de planejamento” dessas políticas, programas e projetos, pois entendia esses, como resultados quase que automáticos após a construção de um bom plano, orientando-se à responder aquilo que é “importante para definir políticas públicas na prática”. Sendo essa uma das razões nas “falhas nos resultados” esperados.

Oliveira diz que inicialmente, essas visões, ao analisar falhas naqueles que eram considerados “bons planos”, apontavam para problemas técnicos de implementação. A evolução da questão da implementação como componente do planejamento, estaria na ênfase aos “mecanismos de gestão [...] para garantir que aquilo indicado no plano vai ser implementado. Esses mecanismos incluem monitoramento, auditorias e reuniões técnicas de acompanhamento”. O autor ainda diz que questões institucionais, erros na consecução do plano ou alteração das condições iniciais podem prejudicar os resultados finais. O autor

cita como exemplo “o Projeto de Despoluição da Baía de Guanabara” que apesar dos custos e do acompanhamento técnico deu resultado não satisfatório (OLIVEIRA, 2006).

Dentro da discussão sobre a implementação e as formas de monitoramento e avaliação de resultados, diferenciam-se as visões de planejamento e implantação de cima para baixo (*top down*) e de baixo para cima (*down top*). De acordo com a primeira, o processo de decisão sobre como deve ser implantado e controlado deve partir dos tomadores de decisão, garantindo uma visão sobre o todo e controle do processo. Enquanto a outra, acredita que tanto a população afetada, quanto os agentes do Estado em contato com essas populações (*street level bureaucrats*) deveriam influenciar mais o processo de planejamento e implantação, o que daria mais efetividade e eficiência já que conseguem perceber melhor qual é o problema e o que seria mais eficiente em busca dos resultados esperados. Ambas as visões devem ser consideradas (OLIVEIRA, 2006).

Araújo (2008) lembra sobre a necessidade de se verificar a efetividade e a eficácia dessas políticas, diferenciando os termos como sendo o primeiro a capacidade de elaborar uma política pública identificando e traçando corretamente os objetivos e metas a serem alcançadas, enquanto o segundo, diz respeito a capacidade de implementação dessa política, alcançando “os resultados esperados com a menor utilização de recursos”.

O autor ainda lembra, as análises “costumam girar entre os aspectos político-institucionais, financeiro e técnico”. Para o primeiro aspecto, haveria uma falha na articulação entre o Estado e a sociedade civil nos países em desenvolvimento. Em relação ao segundo, diz o autor que “como mesmo as prioridades orçamentárias não são plenamente atendidas, a própria capacidade de planejar fica comprometida”. E para o terceiro ponto, estaria relacionada a falta de “capacidade técnica de gerir o planejamento de políticas públicas”. (ARAÚJO 2008 apud Oliveira 2005), o que é concomitante à estrutura proposta por Merlo e Parveri, que inserem o processo de revisão e avaliação em todas as etapas de implantação de Políticas Públicas. Dessa forma, ARAÚJO (2008) comenta:

“partindo-se da constatação de que toda política pública deve ser eficaz, ou seja, capaz de identificar os objetivos e metas a serem

alcançados, é necessário que o diagnóstico da atual situação dos meios físicos bióticos, socioeconômico e jurídico-institucional seja o mais completo e detalhado possível, e para que isso seja possível é necessária a compreensão de como os diferentes indicadores se inter-relacionam.”

Boa parte da literatura sobre políticas públicas aponta para uma dificuldade substancial dos países “em desenvolvimento” em aplicar políticas públicas com resultados positivos quando comparados aos países tidos como “desenvolvidos”. Mesmo embora nunca tenha sido testada, a premissa é que as condições e o planejamento nos países em desenvolvimento sejam restringidas por dificuldades políticas institucionais (sociedade civil mal articulada e Estado falho ou recente), e por aspectos financeiros e de capacidade técnica, que limitariam os recursos em se levar à diante, bem como de gerir o planejamento e a implantação de políticas públicas, além de falta de articulação entre os órgãos. O que seriam aspectos em particular do caso Brasileiro, além de “conflitos quanto à jurisdição e distribuição de responsabilidades entre os diferentes níveis de governo e organizações do Estado, além de pouca *accountability* (ou capacidade de resposta institucional)” (CAMPOS, 1990, apud OLIVEIRA, 2006).

Nota-se que, no entanto, apesar da necessidade de evolução em matéria de planejamento, execução, monitoramento e avaliação das políticas públicas, (em especial nos países em desenvolvimento), o atual processo de globalização, das “redes públicas de múltiplos níveis”, dos processos de privatização da economia e de uma “maior participação democrática”, tem trazidos novas tendências que veem condicionando as leis e políticas públicas, entre elas a “participação das partes interessadas e da coletividade em geral” já que tais políticas (nacionais ou internacionais), entre diversas consequências que produzem, “influem no comportamento dos cidadãos, os usuários das terras e os que se encarregam de seu ordenamento”; “produzem redes públicas mais complexas e marcos de políticas em diversos níveis”; “requerem formas mais eficientes de cooperação, solução de conflitos e arbitragem pública”; “determinam as competências e os processos diretivos das administrações públicas”; além de precisarem “de informações especificamente relacionadas com os efeitos e compensações de caráter econômico”, o que

torna “necessário que sejam avaliados os resultados conjuntos das políticas” (SCHMITHÜSEN, 2005 apud HOEFLICH, SILVA e, SANTOS 2007).

É necessário lembrar que:

“as pessoas desejam políticas e leis transparentes e que atendam suas necessidades, e também que as medidas que adotam os governos e as administrações públicas sejam efetivas e eficazes. Igualmente exigem mais informações em relação às questões que afetam a economia e o meio ambiente e pretendem participar mais na formulação e aplicação de políticas e os funcionários públicos tenham em conta não somente os fortes vínculos existentes entre as diferentes políticas públicas assim como nas dimensões local, nacional e internacional.”

(SCHMITHÜSEN, 2005 apud HOEFLICH, SILVA e, SANTOS 2007).

Pois:

“Em um estado de direito, as políticas públicas se baseiam nas competências do Estado fundamentadas na constituição e se determinam mediante leis, regulamentos, normas e outras decisões das autoridades públicas. As combinações das políticas em nível nacional ou local modificam-se com o tempo, em função de fatores impulsores como o aparecimento de novas necessidades econômicas ou demandas políticas ou outros valores sociais.”

(SCHMITHÜSEN, 2005 apud HOEFLICH, SILVA e, SANTOS 2007).

3.2.5 - Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas Ambientais no Brasil

Nesse tópico pretende-se apresentar resumidamente, a atual situação das avaliações de políticas públicas ambientais no Brasil, com o objetivo de entender como são feitas, para que possam embasar as conclusões sobre o ZEE como instrumento de Governança Ambiental. Como referência, serão apresentadas as considerações emitidas no Documento lançado pelo IPEA (MOURA, 2013), intitulado *Governança das Políticas Ambientais no Brasil: Desafio à construção de um sistema integrado de avaliação*.

O documento do IPEA analisa “a sistemática de avaliação de políticas ambientais empregadas pelas instituições do governo federal que desempenham a função avaliativa, bem como pela área responsável pela formulação das políticas ambientais”. O documento verifica também se os

modelos avaliativos empregados estão atendendo as “necessidades dos gestores” e discute “alternativas para o aperfeiçoamento da sistemática de avaliação de políticas ambientais em nível federal no Brasil” (MOURA, 2013).

O documento reconhece que a melhoria da gestão pública necessita passar por um “ciclo de gestão” que, com base na “tríade efetividade/eficácia/eficiência”, deva avaliar desde o planejamento até a implementação da política pública em questão (MOURA, 2013).

No entanto, um sistema de monitoramento e avaliação requer metodologias adequadamente definidas, pois devem permitir a comparação da situação antes e depois da política implementada (*ex-ante* e *ex-post*), de modo a permitir o acompanhamento pelos “diversos atores interessados (*stakeholders*), permitindo-os se tornarem influentes ao processo de tomada de decisão. (MOURA,2013)

Considera-se a avaliação de políticas públicas, ou a avaliação governamental compreendida dentro das “diversas atividades de natureza avaliativa realizadas pelo governo, tais como: avaliações de programas, monitoramentos, fiscalizações, acompanhamentos, auditorias e pesquisas ou estudos com foco avaliativo”. (MOURA, 2013).

A construção de uma metodologia de monitoramento e avaliação não é algo simples de se constituir, mas necessário para que se evite, a cada esforço de avaliação, um estudo prévio. Tanto é que no Brasil:

“não existem normas, diretrizes ou padrões gerais que estabeleçam os requisitos necessários para caracterizar as atividades de monitoramento e avaliação no âmbito da administração pública federal, ou seja, não existe uma política nacional de avaliação que estabeleça o que é avaliação e monitoramento, quais os objetivos a serem atingidos com a realização dessas atividades, de que forma devem ser conduzidas, quais os elementos mínimos do produto final a ser elaborado e entregue, quem pode e deve executar esse tipo de atividade e quais os critérios a serem utilizados para examinar e controlar a adequação das atividades desenvolvidas”

(MOURA, 2013, apud TCU, 2011, p. 320)

Reforça-se ainda, a necessidade de se elaborar sistemas de avaliações que se insiram “na estrutura das instituições governamentais”, para que essas

sejam realizadas de forma “sistemáticas e permanentes, de modo a alimentar continuamente o processo decisório” (MOURA, 2013).

Alguns países, como os Estados Unidos, estabelecem padrões que “visam orientar as avaliações”, no caso desse país, referenciando “quatro importantes atributos da avaliação: utilidade, viabilidade, propriedade e acurácia” Enquanto no Brasil, não são definidos nem princípios nem padrões. Uma demonstração disso são as tentativas do Governo Federal em avaliar os Planos Plurianuais (PPA), onde “as premissas e metodologias utilizadas variam a cada novo PPA”. (MOURA 2013, apud CUNHA 2006 e SERPA, 2010).

Algumas abordagens a respeito de metodologia já foram produzidas pelas instituições avaliativas no Brasil, como o IPEA e o MPOG. Esse último “desenvolveu um *Guia referencial para medição de desempenho e manual para construção de indicadores* (Brasil, 2009)”. Apesar de não ser um modelo adotado pelo governo oficialmente, o estudo apresenta um “referencial metodológico para orientar as organizações públicas na construção de modelos específicos para a mensuração de seu desempenho”, podendo ser aplicado aos diferentes níveis de governo. Propõe também passos para a construção de indicadores como segue:

Passos para a construção de indicadores de desempenho

1. Identificação do nível, dimensão, subdimensão e objetos de mensuração.
2. Estabelecimento de indicadores (com seus componentes e atributos).
3. Análise e validação intermediária dos indicadores com as partes envolvidas.
4. Construção de fórmulas e estabelecimento de metas e notas (unidade de medida, interpretação, fonte, metas).
5. Definição dos responsáveis.
6. Geração de sistema de coleta de dados.
7. Ponderação e validação final dos indicadores com as partes envolvidas.
8. Mensuração dos resultados.
9. Análise e interpretação dos indicadores.
10. Comunicação dos resultados (painéis de indicadores, reuniões, relatórios etc.).

Definindo uma “cadeia de valor” e “seis dimensões do desempenho” (eficiência, eficácia, efetividade, economicidade, excelência e execução), pretende-se que para cada uma das dimensões de desempenho se detalhe “suas subdimensões”. Assim:

“A cadeia de valor se inicia nos insumos (*inputs*), como os recursos necessários para gerar os produtos e serviços, passa pelos produtos (*outputs*), que são os produtos e serviços gerados, e chega aos impactos (*outcomes*), que se referem às mudanças que os produtos e serviços trazem aos beneficiários e à sociedade. O desempenho ótimo é aquele que reúne os seis “Es”: é efetivo, eficaz, eficiente, excelente, econômico e exequível nos prazos definidos.”

(MOURA, 2013, apud BRASIL 2009)

É também proposta do MPOG a ponderação por notas, o que, segundo documento do IPEA é algo questionável “devido ao grau de subjetividade implícito na proporção dada aos diferentes pesos”. (MOURA, 2013).

A avaliação de políticas ambientais apresenta dificuldades inerentes ao seu objeto de avaliação. Conforme “edição especial do periódico *New Directions for Evaluation*” alguns dos “principais desafios metodológicos do campo de avaliação ambiental” são (MOURA, 2013, apud BIRNBAUM e MICKWITZ, 2009a):

“Desafios metodológicos no campo da avaliação ambiental

Desafios: Descrição

Horizontes temporais:

Os avaliadores precisam transcorrer diversos horizontes temporais para observar a mudança nos sistemas natural e social. Pode ser necessário avaliar os impactos de políticas e programas de curto termo, que podem levar décadas para serem revelados. Em contraste, os ciclos de políticas públicas são de curto prazo. Os cientistas constroem modelos que projetam mudanças nos recursos naturais (tais como ar e água) que podem levar séculos (tais como os modelos de mudanças climáticas), enquanto os gestores devem lidar com questões operacionais diárias.

Escalas diversas (fronteiras políticas x fronteiras naturais):

Os problemas ambientais típicos normalmente atravessam múltiplas escalas – tais como as escalas das fronteiras políticas e as dos ecossistemas. Políticas e programas ambientais são formulados para todos os níveis – global, nacional, estadual e local. Tais questões requerem governança em muitos níveis, esforços interdependentes e parcerias para a solução dos problemas. as questões de escala tornam difícil distinguir fatores exógenos e endógenos nas políticas avaliadas.

Qualidade e credibilidade dos dados:

Muitos dos métodos quantitativos e qualitativos utilizados para avaliar o meio ambiente carecem de dados confiáveis e validados. Existe a necessidade de se estabelecer definições comuns (padrões) de termos e conceitos utilizados para permitir a comparabilidade. Além disso, é fundamental que se desenvolvam mais programas de monitoramento, para coleta de dados primários, bem como o compartilhamento de bancos de dados e informações entre pesquisadores.

Formatos de pesquisa:

Os problemas ambientais possuem características comuns, mas são de fato únicos. Por exemplo, o desflorestamento no Brasil ou na Malásia tem causas distintas. Assim como a poluição hídrica em um rio europeu tem uma dinâmica totalmente distinta da que ocorre em um rio brasileiro. Como o contexto de cada problema varia muito, isso dificulta a construção de modelos de pesquisa que possam ser usados em problemas aparentemente similares. Os programas ambientais sempre carecem de teorias claras sobre relações causais e de indicadores de base (linhas de base). Muitas avaliações de programas ambientais são simplesmente monitoramento de indicadores. São necessárias mais avaliações que utilizem metodologias experimentais ou quase-experimentais que elucidem relações causais.”

Como é destacado, a temática possui características específicas, que a tornam mais complexas que o usual, conforme são elencadas:

- “1. Os problemas ambientais são muito complexos para serem compreendidos em sua totalidade.
2. A propriedade comum de muitos bens ambientais (tais como água, ar, oceanos) dificulta uma gestão adequada dos mesmos, já que não

há incentivo individual para a proteção do recurso natural que a propriedade privada confere.

3. Possuem um quadro temporal de longo prazo para sua percepção e equacionamento.

4. Atingem áreas remotas em relação ao foco do problema.

5. Podem ser originados de múltiplas fontes (difusas), o que dificulta o processo de responsabilização.

6. Envolvem incerteza e, muitas vezes, dependem de conhecimento científico para que suas causas sejam conhecidas e suas soluções, detectadas.

7. Os problemas podem ser apontados pelos cientistas, mas não serem percebidos como tais pelos formuladores de políticas até que tenham se agravado (o que dificulta a ação preventiva).

8. Envolvem atores (*stakeholders*) com crenças, objetivos e interesses conflitantes.

9. As causas e as consequências dos problemas ambientais são desigualmente distribuídas entre os grupos afetados.”

(MOURA, 2013, apud Mickwitz2003).

Nota-se, portanto, que dada à complexidade do objeto (meio ambiente), e as dificuldades metodológicas que daí derivam, um dos grandes desafios para as análises referentes às políticas ambientais está na qualidade e credibilidade das informações. O que é caro realizar. Tanto é que, o Relatório de Qualidade do Meio Ambiente (RQMA), um dos instrumentos previstos na PNMA, “foi realizado apenas um [...] desde a criação da lei”. Bem como o Sistema Nacional de Informação do Meio Ambiente (Sinima), instrumento criado para sistematizar e disseminar “estatísticas e indicadores ambientais [...] ainda está em processo de estruturação, buscando integrar e compartilhar informações (bancos de dados estaduais e federais) entre os diversos sistemas de informação existentes”. (MOURA, 2013)

O Sinima evolui um pouco mais na criação de indicadores ambientais em, nível nacional. Bem como o IBGE vem realizando desde 2002 a “construção de indicadores de desenvolvimento sustentável [que] abrangem aspectos econômicos, ambientais, sociais e institucionais”. (MOURA,2013)

Conforme definição do *World Resources Institute*, “alguns elementos-chave devem ser considerados na avaliação de políticas ambientais”:

1. Instituições e leis – quais são as leis e as penalidades por descumpri-las, como são resolvidos os conflitos de interesse e quais são as instituições com mandados específicos para a gestão ambiental.
2. Direitos de participação e representação – como o público pode influenciar ou contestar as regras sobre os recursos naturais, quem são os representantes e quais são os canais de acesso. Considera-se que quando todos os atores possuem voz e meios de expressão legítima, aumenta a credibilidade e a efetividade do processo decisório. Os atores podem identificar conflitos e problemas e buscar soluções conjuntamente, tornando o processo mais justo e confiável.
3. Níveis de autoridade – em que escala (local, regional, nacional e internacional) reside a autoridade sobre os recursos naturais enfocados.
4. Transparência e *accountability* – como aqueles que controlam e manejam os recursos naturais respondem por suas decisões, prestam contas e disponibilizam informações sobre as decisões tomadas.
5. Direitos de propriedade – quem possui os recursos naturais ou o direito legal de controlá-los ou explorá-los. São espaços privados, comunitários, estatais ou de acesso público?
6. Mercados e fluxos financeiros – como as práticas financeiras, políticas econômicas, investimentos privados e comportamento de mercado influenciam o meio ambiente.
7. Ciência e tecnologia – como a ciência e a tecnologia são incorporadas nas decisões sobre o uso dos recursos para reduzir riscos e identificar novas oportunidades.

(MOURA 2013, apud WRI 2009).

Portanto conclui-se a existência de uma dificuldade teórica-metodológica, bem como, prática e operacional, em se avaliar políticas públicas ambientais face as dificuldades em se objetivar a questão ambiental. Mesmo embora ainda não se tenha desenvolvido um sistema de monitoramento e avaliação dessas políticas no Brasil, algum avanço institucional já pode ser notado.

Os primeiros esforços de avaliação de políticas no país datam da década de 1970 e eram concentrados “em cinco grande áreas temáticas” que, no entanto, não eram vinculadas aos planos orçamentários. (MOURA 2013, apud HOLANDA 1999, apud Silva, 2002). Com a nova Constituição e a reconstrução

do processo democrático, o processo de “avaliação no ciclo de gestão de políticas públicas” passa a ser institucionalizado, “tanto como instrumento para subsidiar as funções de planejamento, orçamento e gestão, quanto para o controle da administração pública”.

Na nova constituição criaram-se os instrumentos de planejamento público, os Planos Plurianuais (PPA), a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO), e a unificação dos orçamentos fiscais, de seguridade e sociais na Lei Orçamentária Anual (LOA), direcionando a gestão pública, “mais gerencial e orientado por resultados”. Dessa forma dois tipos de controle complementares foram definidos:

“o controle interno (Art. 74), que deve ser mantido pelos três poderes de forma integrada (realizado pela própria administração em seu poder de autotutela)”. Esse controle é feito “mais próximo ao objeto controlado [...] exerce um poder “opinativo””, que pode ou não ser aceito pela administração;

“e o controle externo (Art.71), exercido pelo Poder Legislativo, com auxílio do TCU, que entre outras atribuições, tem a responsabilidade de averiguar, mediante fiscalizações e auditorias, a probidade dos atos da administração, a regularidade dos gastos públicos e a fiel execução do orçamento”, esse controle possui maior poder de correção, pois é possível de emitir sanções.

A partir do ano 2000, com o Decreto nº 2.829/1998, determinou-se a obrigatoriedade de avaliações anuais “da consecução dos objetivos estratégicos do governo federal e dos programas do PPA”. Foi quando o MPOG buscou sistematizar a avaliação dos PPAs “com base nos dados do exercício anterior”, voltada inicialmente “para a mensuração dos resultados alcançados, de modo a responsabilizar os gerentes pelos desempenhos dos programas”. Cada órgão setorial deveria “alimentar o Sistema de Informações Gerenciais e de Planejamento (Sigplan)”, bem como realizar uma autoavaliação, que deveriam resultar no “Relatório Anual de Avaliação do PPA a ser enviado ao Congresso Nacional”.(MOURA, 2013).

Para o PPA de 2004-2007 institui-se o

“Sistema de Monitoramento e Avaliação (SMA) do PPA [...] coordenado pela Comissão de Monitoramento e Avaliação (CMA) [...] tendo como órgão central a SPI e as Unidade de Monitoramento e

Avaliação (UMAs) em cada órgão setorial que deveria alimentar o Sigplan. [...] O monitoramento continuou focado no desempenho orçamentário, tendo como principal usuária a própria SPI/MPOG.”

(MOURA,2013)

No entanto, tanto o Sigplan quanto o SMA foram alvos de crítica, já que a partir do primeiro, com seu “excesso de detalhamento [...], ausência de sistemas de monitoramento de programas; ausência de pessoal qualificado na área de avaliação” bem como, problemas relacionados à construção de indicadores qualitativos e subjetivos, acabou por gerar “dados rotineiros que não satisfaziam a necessidade de informação dos gestores dos órgãos setoriais para a tomada de decisão e o aperfeiçoamento de seus programas”. (MOURA, 2013, apud CALMON e GUSSO 2003, e MELO 2012).

Para o Plano Plurianual de 2012-2015, o Sistema de Monitoramento e Avaliação, face às dificuldades anteriormente verificadas, uma nova proposta foi elaborada. Além da SPI/MPOG, outras instituições compõem o quadro de instituições com funções avaliativas do governo federal, IPEA, CGU e TCU. O SPI/MPOG “como órgão central do Sistema de Planejamento e de Orçamento Federal”, o CGU e TCU como órgãos responsáveis pelos controles internos e externos do governo federal respectivamente, além do IPEA como “apoio técnico e institucional ao governo na avaliação, formulação e acompanhamento de políticas públicas, planos e programas de desenvolvimento”. (MOURA, 2013).

Outros ministérios também desenvolveram seus sistemas de Monitoramento e Avaliação, previstos para a auto-avaliação e também para prestação de informações ao Sigplan. O Ministério do Meio Ambiente por sua vez também adota uma estrutura própria interna para avaliar as suas políticas. O CONAMA, conselho principal do SISNAMA, tem previsto em sua estrutura a competência de “avaliar a implementação e execução da política ambiental no país”, por meio do Comitê de Integração de Políticas Ambientais (CIPAM)”, o que até 2011 não havia ainda sido realizado. (MOURA 2013, apud FONSECA e MOURA, 2011). “As entidades vinculadas ao MMA (Ibama, ANA e ICmBio) ainda não desenvolveram” seus sistemas de Monitoramento e Avaliação, “utilizando apenas o sistema de avaliação do PPA”.

Em suma, o MPOG, é o órgão central “responsável pela avaliação dos programas do governo federal”, executado pela SPI, que “mantém um Sistema de monitoramento e Avaliação do Plano Plurianual”, que a partir do último PPA 2012-2015 vem utilizando SIOP, que substitui o Sigplan. Esse novo sistema visa “resgatar a sua função de planejamento e diferenciá-lo do orçamento”.

As diferenças do antigo sistema de Monitoramento e Avaliação para o atual iniciam-se na análise dos programas definidos no PPA, que agora se estruturam em 65 programas temáticos (orientados “a entrega de bens e serviços”) e 44 programas de gestão (“voltados a manutenção e serviços para o estado). Além do fato de o PPA estabelecer “apenas estimativas para os valores financeiros (valor global) dos programas”, que “são atualizados de acordo com alterações na LOA”.

Busca-se com esse novo modelo, se aproximar mais das áreas temáticas, uma vez que se pressupõe que são os executores das políticas os melhores a conhecê-las, bem como avalia-las. A aproximação se dá através do “monitoramento dos programas temáticos [que] deverá ser delegado, em maior medida, aos próprios órgãos setoriais responsáveis, os quais também participam de forma mais ativa na definição dos atributos dos programas temáticos”. O monitoramento se divide em “quatro módulos”:

- Temas Prioritários: “Qualifica informações sobre prioridades” do Executivo Nacional (monitoramento do PPA);
- Monitoramento Temático: “Monitoramento Abrangente, uniforme e formal do PPA, ancorado no SIOP”;
- Monitoramento Estratégico Prioridades do Executivo Nacional mais agendas estratégicas, “pactuação com ministérios (frequente, oportuno e não periódico)”;
- Dimensão Estratégica: “Monitoramento da avaliação da Dimensão Estratégica”.

Algumas questões devem ser apontadas ainda sobre o novo modelo adotado, pois se pretende de início apenas monitorar “programas temáticos em relação às suas metas e resultados previstos”, sendo mais um “sistema de monitoramento e desempenho do que um sistema de avaliação propriamente dito”, sem estabelecer “metas intermediárias ou finais” nem prevendo “um mecanismo de *feedback* para os órgãos setoriais” propiciando o aprendizado

do ciclo de gestão. As metas definidas são sumariamente “quantitativas, algumas sem definição de valores a serem alcançados a cada ano do PPA (resultados intermediários), bem como os indicadores também são predominantes aqueles relacionados ao alcance das metas (eficácia), ainda relacionadas mais a questão orçamentária do que à um sistema de M&A propriamente dito. Assim, as informações do novo sistema ainda beneficiam principalmente o SPI/MPOG. (MOURA, 2013 apud BRASIL, 2011 e MELO, 2012).

Para o MPOG, no entanto, “as categorias do novo modelo são mais agregadas e os indicadores mais bem qualificados, permitindo, diferentemente do modelo anterior, ir além do acompanhamento físico-financeiro (dimensão da eficiência) e abranger a dimensão da eficácia, e em alguns casos, da efetividade das ações do governo. [Além de] criar agendas de monitoramento, compostas por categorias de mais de um programa temático” (MOURA, 2013, apud ROCHA, NAVARRO E CARDOSO JÚNIOR, 2013)

Para se exemplificar a mudança, nos PPAs anteriores, a temática ambiental era constituída por 17 programas, que foram sintetizados em 06 “programas ambientais temáticos”. Esses programas foram definidos pelo Núcleo de Sustentabilidade Ambiental da Gerência de Agricultura e Meio Ambiente existente dentro da estrutura da SPI, que de acordo com, a redução de 17 programas em 06 programas temáticos, vem permitindo uma melhor visualização da situação por um ponto de vista macro, e não tão detalhado. Outras mudanças estão relacionados aos indicadores utilizados, que agora são definidos conjuntamente com as “áreas finalísticas dos ministérios”, e as metas são definidas “para o final do PPA”, diferente de antes, que eram definidas anualmente. Nesse novo formato os programas temáticos não ficam sob a responsabilidade de algum órgão específico, mas, “cada objetivo que compõe o programa” sim.

A Secretaria Ambiental possui algumas atividades inerentes ao processo de Monitoramento e Avaliação. Dentro delas, destacam-se, representar o MPOG em fóruns com outros colegiados, permitindo a influência desse ministério nas políticas ambientais; emissão de relatórios e notas técnicas à Presidência da República sobre a temática ambiental; análises dos projetos em trâmite no

Congresso Nacional; e “apoio à elaboração de planos ambientais, com a aplicação de metodologia do marco lógico”. (MOURA, 2013).

Conforme apontado pela coordenadora da Secretaria, para se avançar na área de avaliação, seria necessário evoluir quanto à estrutura de recursos humanos para essa área específica, bem como na definição de indicadores ambientais, como por exemplo, com a questão dos licenciamentos, onde “o indicador é o número de licenças emitidas”. Além disso, recursos extraorçamentários, oriundos de cooperação, deveriam ser vinculados aos PPAs e ao orçamento, o que não ocorre hoje em dia.

Já o controle interno realizado pela Secretaria Federal de Controle Interno (SFC), da CGU (Corregedoria Geral da União) é diretamente ligado à Presidência da República. Com a missão de apoiar o controle externo em suas atividades, “possui a seguinte função avaliativa (Lei n. 10.180/2001, Artigo 20):

- avaliar o cumprimento das metas previstas no plano plurianual, a execução dos programas de governo e dos orçamentos da União; e
- comprovar a legalidade e avaliar os resultados, quanto à eficácia e à eficiência, da gestão orçamentária, financeira e patrimonial nos órgãos e nas entidades da Administração Pública Federal, bem como da aplicação de recursos públicos por entidades de direito privado”.

(MOURA,2013).

Para isso, cumpre com “quatro eixos de atividades: i) avaliação da execução de programas de governo; ii) avaliação da gestão dos administradores; iii) ações investigativas; e iv) orientação preventiva aos gestores públicos.” Essas atividades, além de subsidiar a Presidência da República e gestão ministerial, buscam subsidiar também:

“o aperfeiçoamento da gestão pública (formulação, planejamento, coordenação, execução e monitoramento); e [...] os órgãos responsáveis pelo ciclo da gestão governamental, quais sejam, planejamento, orçamento, finanças, contabilidade e administração federal (Decreto no 3.591/2000).”

(MOURA,2013).

Dessa forma, para acompanhar e avaliar as políticas públicas, o órgão mapeia as políticas públicas, realiza uma “hierarquização dos programas do governo” e estabelece a “priorização das ações de governo para acompanhamento”. A priorização se dá pelos “programas que possuem grande volume de recursos associado à significativa relevância social” (PAC, Bolsa família, entre outros), além de avaliações de riscos, que considera “o volume de orçamento”, “a relevância dos temas para o desenvolvimento do país” e problemas anteriormente já verificados. Como resultado, elabora-se um “Relatório de Avaliação de Programas do Governo (RAv), a ser “encaminhado aos gestores”.

Ainda podem ocorrer auditorias por solicitação do governo, ou da própria CGU. As auditorias realizadas podem ser de “avaliação da gestão”; “acompanhamento da gestão”; “auditoria contábil”; “auditoria operacional”; e “auditoria especial”. Auditorias e fiscalizações são os “instrumentos utilizados pelo controle interno para avaliar os aspectos legais e de desempenho (eficiência, economicidade e eficácia)”.

As atividades dos órgãos do meio ambiente (MMA e demais vinculadas) são acompanhadas pela Coordenação de Auditoria da Área do Meio Ambiente, dentro da SFC. A coordenação atua principalmente nas “auditorias de conformidade para a preparação dos relatórios de contas anuais (encaminhados ao TCU)”, além de atender “como auditor externo independente [em] contratos e financiamentos externos e nos projetos de cooperação técnica e internacional para programas ambientais”. No entanto, a Coordenação ainda não realizou “avaliações de programas ambientais”, a qual pretende fazer a partir da análise detalhada do “desempenho da fiscalização ambiental, importante função a cargo do IBAMA”, o que se pretende fazer a partir de todas as unidades estaduais da CGU.

Busca-se também uma aproximação com o TCU na busca de pontos de convergência, o que já vem ocorrendo através de reuniões conjuntas e nas participações dos painéis de avaliações de programa do TCU (“auditorias operacionais”). Sem buscar, no entanto, que os dois órgãos criem um sistema conjunto, face terem objetivos diferentes, bem como, “produtos (relatórios) com metodologias e formato específicos (MOURA, 2013).

O TCU, por sua vez, é o órgão responsável pelo controle externo, auxiliando o Congresso Nacional. Em sua atuação o processo de avaliação de políticas está implícito em suas funções, “como na avaliação e julgamento das contas prestadas pelo Presidente da República, nas auditorias governamentais, no acompanhamento do PPA, ou na fiscalização dos recursos repassados pela União”. Além disso, desde a constituição federal de 1988 possui também “a competência de realizar as chamadas auditorias operacionais”, para a qual utiliza-se dos seguintes instrumentos: “levantamentos, auditorias, inspeções, acompanhamentos, e monitoramentos”. (MOURA, 2013).

O órgão, desde a década de 1990, busca avaliar programas do governo federal, contribuindo para “a melhoria do seu desempenho e da gestão pública”, incorporando “conceitos e metodologias para o desenvolvimento dos trabalhos de auditorias de natureza operacional (ANOP)”. Essas auditorias analisam as dimensões de “efetividade, economicidade, eficiência e eficácia”, resultando em relatórios “analíticos e argumentativos”. Essas auditorias priorizam áreas de acordo com os seguintes critérios: “valor agregado ao serviço público (utilidade); áreas com problemas importantes; e riscos ou incertezas.

O processo de auditoria ganhou força a partir da criação da Secretaria de Fiscalização e Avaliação de Programas de Governo (SEPROG), que até 2012 era responsável por realizar “auditorias operacionais em diversas áreas temáticas do governo, entre as quais: saneamento, saúde, trabalho, educação, transporte e meio ambiente”. Os critérios para definição dos temas estratégicos são: “materialidade, relevância e vulnerabilidade – sempre visando agregar valor na melhoria de desempenho dos programas selecionados”. Os quais continuam periodicamente sendo avaliados. Após uma reformulação em sua estrutura, “foram criadas quatro coordenações-gerais de controle externo, que agrupam as secretarias por temas” e regiões, além da Secretaria de Métodos Aplicados e Suporte à Auditoria (SEAUD), que visa orientar “as áreas temáticas quanto às diversas modalidades de auditorias”.

Desde 2013 o TCU busca por “maior especialização por áreas temáticas” onde surgiu a SecexAmb – Secretaria de Controle Externo da Agricultura e do Meio Ambiente apesar de que há mais de uma década já existia “uma

unidade especializada na temática ambiental”. Já em 1998 o TCU havia definido:

“formalmente uma estratégia de atuação na área ambiental por meio da Portaria nº 383/1998, que aprova a Estratégia de Atuação para Controle da Gestão Ambiental, em nível de governo. [...] por meio de: fiscalização ambiental de ações executadas por órgãos e entidades do Sisnama; fiscalização de políticas e programas de desenvolvimento que potencial ou efetivamente causem degradação ambiental; e inserção do aspecto ambiental nos processos de tomadas e prestação de contas.”

(MOURA 2013, apud TCU 1998).

Uma função da SecexAmb é acompanhar “o MMA e suas vinculadas”. Para isso realiza prioritariamente “avaliações de programas (auditorias operacionais) [e dos] diagnósticos realizados previamente pelas auditorias, para identificar pontos nos quais as avaliações devem ser aprofundadas”, além de auditorias de regularidades. O IBAMA tem sido o órgão de maior foco da Secretaria por ser o responsável por Licenças Ambientais de “grandes obras de infraestrutura”. Pretende-se também evoluir para um diagnóstico “da análise do desempenho institucional” de todas as instituições vinculadas ao MMA, para a realização de “um Plano Estratégico de Controle”, subsidiando a definição de “pontos prioritários de controle”.

Diversos programas do governo federal sobre meio ambiente e desenvolvimento sustentável já foram avaliados por auditorias operacionais do TCU, entre eles o ZEE da Amazônia Legal, e o Programa de Resíduos Sólidos Urbanos. Esse último representa uma das dificuldades consideradas pelo diretor da Secretaria, pois pelo caráter transversal, afeta outras áreas que não só o Ministério do Meio Ambiente, mas também o Ministério da Saúde. O mesmo acontece com a questão do saneamento básico e o Ministério das Cidades. As auditorias, dependendo da complexidade, “podem levar de três meses a um ano” e podem “envolver, além da equipe da secretaria”, outras unidades regionais.

São consideradas as informações do PPA apenas como subsídio, pois estas são vistas com “uma baixa consistência na qualidade dos indicadores e metas”. O que demonstra serem pouco utilizadas pelas áreas de controle e

finalísticas. O tribunal “já publicou alguns manuais para orientar auditorias em duas temáticas ambientais específicas” (mudanças climáticas e biodiversidade.), e também “uma cartilha sobre licenciamento ambiental”.

Na visão da Secretaria, todos os órgãos da área do meio ambiente deveriam ter suas metodologias de avaliação e auto avaliação, contando com uma estrutura própria para isso, seus instrumentos e fundamentação teórica, análise dos *stakeholders* na construção de seus indicadores, já que não é função do tribunal avaliar todos os programas, tampouco conseguiria por falta de estrutura para isso (MOURA, 2013).

Já o IPEA, como órgão com função avaliativa, de acordo com o Decreto 7.142/210, possui uma atuação bem diversificada, colaborando e subsidiando o governo, em atividades diversas, tais como: “análise e diagnóstico dos problemas estruturais e conjunturais da economia e da sociedade brasileira”; “fornecimento de subsídios técnicos para formulação de políticas públicas e para a preparação de planos e programas de governo”; “análise e avaliação de políticas públicas, programas e ações governamentais” e; “capacitação técnica e institucional para o aperfeiçoamento das atividades de planejamento, avaliação e gestão”. Além de assessorar tecnicamente o “governo federal nas áreas de sua competência”, como aquelas “relacionadas à gestão do PPA”.

Internamente, existe desde 2009, uma área específica para a temática do meio ambiente, apesar de que, “desde a década de 1980”, o instituto já atua “principalmente na temática de instrumentos econômicos para a gestão ambiental e de valoração ambiental”. Além de “estudos e apoio à formulação de políticas de desenvolvimento sustentável para o país”.

A Coordenação de Sustentabilidade Ambiental (COSAM), criada em 2009, “já desenvolveu estudos nas seguintes temáticas de pesquisa: governança ambiental, biodiversidade, bioprospecção, florestas, mudanças climáticas, desertificação, agricultura sustentável e resíduos sólidos”.

Como resultado dessas pesquisas, por exemplo, em 2010 teve publicado um estudo de Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos, que “embasou a formulação de uma política de apoio aos catadores de recicláveis”, bem como o “diagnóstico sobre resíduos sólidos [publicado em 2012] apoiou a formulação do Plano Nacional de Resíduos Sólidos”. (MOURA, 2013).

Além disso, já foram realizadas avaliações do CONAMA, (avaliação de políticas públicas), e análises prospectivas para apoiar a tomada de decisão do Congresso Nacional para a Política Nacional Florestal (novo Código Florestal). (MOURA, 2013).

Por sua vez, o Ministério do Meio Ambiente (MMA), como área finalística da temática ambiental, possui a coordenação do planejamento institucional do Departamento de Gestão e Estratégia (DGE) como responsável “pelo monitoramento e avaliação das ações executadas pelo MMA”. Suas atividades principais são:

“i) monitoramento e avaliação do PPA; ii) monitoramento de metas estratégicas do MMA; e iii) elaboração dos relatórios de prestação de contas, relatórios de gestão, mensagem presidencial e relatórios de desempenho institucional.”

A coordenação do departamento acredita que, através do novo modelo do PPA, bem como do monitoramento do mesmo, ao mesmo tempo em que o MPOG avançou em relação a uma visão sistêmica ou macro sobre as áreas temáticas, o setor de planejamento do ministério perdeu um pouco dessa visão gerencial, pois não é mais o responsável por alimentar o sistema, e sim as secretarias que executam os programas. Mas, no entanto, considera que houve um ganho na qualidade das informações prestadas ao PPA, vistos que os atuais indicadores se aproximam mais dos resultados pretendidos pelos programas que estão sendo avaliados.

Além disso, esse novo modelo de PPA dificulta a “responsabilização da gestão do plano em seus vários modelos (objetivos, metas e iniciativas)”, visto que existe uma pessoa responsável por inserir as informações no sistema, “mas não existe mais o gerente de programa ou o coordenador de ação”. Existe também, avaliações dos programas ou projetos executados pelo MMA de forma pontual, cujas informações não são utilizadas pela coordenação do DGE.

Desde 2013 o MMA vem acompanhando “um conjunto de metas estratégicas, referentes a um subconjunto de metas do PPA, consideradas prioritárias para o órgão”. Esse acompanhamento é feito por uma ferramenta desenvolvida pelo PNUD para gestão por resultados, mas que “não se integra com o PPA”. Além disso, “reuniões semanais do Comitê de Metas” são realizadas. O MMA pretendia ainda em 2013 ter desenvolvido “um

monitoramento interno, complementar ao que o MPOG faz para o PPA”, atendendo as suas necessidades internas, uma vez que reconhece ser falho seu sistema de Monitoramento e Avaliação (MOURA, 2013).

4 – DISCUSSÃO: A LEGISLAÇÃO AMBIENTAL BRASILEIRA E O ZEE COMO INSTRUMENTOS DE GOVERNANÇA AMBIENTAL E DE POLÍTICAS PÚBLICAS

Entender o ZEE como instrumento de governança ambiental e de políticas públicas, inserido dentro da Política Nacional do Meio Ambiente, de modo à atingir o objetivo principal desse trabalho, requer uma breve revisão do desenvolvimento da PNMA; bem como do próprio ZEE, sua correlação com os demais instrumentos da Política Nacional, sua metodologia de desenvolvimento e, as informações nele contida.

Dessa forma, se faz a seguir, uma breve revisão sobre a Legislação Ambiental no Brasil até o desenvolvimento da Política Nacional e seus Instrumentos, bem como uma breve revisão sobre o ZEE e sua situação no Estado do Paraná, na Mesorregião Metropolitana de Curitiba.

4.1 A legislação ambiental brasileira até a criação da PNMA (Lei 6.938/81)

A criação da PNMA com a Lei 6.938/81 apresenta, segundo Araújo (2008), uma mudança de paradigma em relação às leis e códigos com vistas à proteção do meio ambiente anteriormente publicadas no país. Isso porque segundo o autor, antes dela, o critério econômico que as embasavam, estava relacionado à economia neoclássica, o que significa considerar os recursos naturais infinitos, bem como o livre mercado o indutor das melhores formas de alocação desses recursos e garantidor do bem estar social.

O autor defende que a legislação brasileira sobre meio ambiente seguiu a evolução do Direito Internacional sobre o meio ambiente. Mas, como lembra o autor, a primeira legislação internacional sobre o meio ambiente data de 1941, enquanto no Brasil a matéria já havia sido objeto do código civil em 1923 (embora objetivasse a “proteção de direitos privados”), e com o código florestal

de 1934 (Decreto 23.793), posteriormente revisado “à luz dos acontecimentos do direito ambiental internacional” (ARAÚJO, 2008).

Destaca-se ainda que, desde então, até a criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA) na década de 1970, não havia no Brasil um órgão ambiental, sendo a legislação “tratada de forma dispersa [e] voltada à exploração do uso dos recursos naturais”. Além do código florestal, destacam-se os seguintes dispositivos legais (ARAÚJO 2008, apud SANTOS 2006):

- “b) Decreto 24.643/34, que instituiu o Código das Águas, estabelecendo normas de uso dos recursos hídricos, com especial ao seu aproveitamento hidrelétrico;
- c) Lei 86/47, que criou a Comissão Executiva da Defesa da Borracha, a qual estabelecia medidas para a assistência econômica da borracha natural brasileira, reestruturada (a exemplo do Código Florestal em 1965) em 1967;
- d) Lei Delegada 10/62, que criou a Superintendência do Desenvolvimento da Pesca (SUDEPE), vinculada ao Ministério da Agricultura;
- e) Lei 5.504/64, instituindo o Estatuto da Terra, com o objetivo de regular os direitos e obrigações concernentes aos bens imóveis rurais, para os fins de execução da Reforma Agrária e promoção da Política Agrícola;
- f) Lei 5.227/67, que estabeleceu a Política Econômica da Borracha, cujo objetivo era regular a produção, estocagem, comercialização e industrialização das borrachas vegetais e químicas em todo o território nacional.”

Como também os seguintes decretos (ARAÚJO 2008, apud MILARÉ 2007 e SILVA 1994):

- “a) Decreto-lei 221/67, que dispôs sobre a proteção e estímulos à pesca em todo o território nacional;
- b) Decreto-lei 227/67, que estabeleceu o código de Mineração Nacional;
- c) Decreto-lei 248/67, que instituiu a primeira Política Nacional do Saneamento Básico;
- d) Decreto-lei 289/67, que criou o Instituto Brasileiro do Desenvolvimento Florestal (IBDF);

e) Decreto-lei 303/67, que resultou na criação do Conselho Nacional de Controle da Poluição Ambiental, visando à promoção do controle da poluição decorrente das atividades industriais”

Em 1973, têm-se então criado o primeiro órgão oficial do governo para a questão ambiental, mesmo que subordinado ao Ministério do Interior, a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA). É bem lembrado que a criação desse órgão, mais uma vez repercute os avanços do Direito Ambiental Internacional, pois fora uma resposta à conferência de Estocolmo de 1972. Já nos anos seguintes, pôde-se verificar “diretrizes e prioridades sobre a preservação do meio ambiente” na “execução e planejamento do II PND” – Plano Nacional de Desenvolvimento.

É somente na década de 1980, ainda sob coordenação da SEMA, que se estabelece a PNMA, com a Lei 6.938/81. Segundo Araújo (2008), uma legislação ambiental moderna deve conter os três tipos de políticas ambientais existentes, sendo elas “regulatórias”, “estruturadoras” e “Indutoras de comportamento”. Dos princípios que nortearam a construção da Política Nacional do Meio Ambiente, e que influenciam a legislação internacional, destacam-se os seguintes (ARAÚJO, 2008):

- a) Princípio do Poluidor-Pagador;
- b) Princípio do Usuário-Pagador;

Assim, a década de 1980 marca o início dessa modernização, pois têm-se a instituição do SISNAMA (Sistema Nacional de Meio Ambiente), “possibilitando o início dos processos de planejamento de PPP [políticas, programas e projetos] voltados ao meio ambiente”, a edição da Lei de ação civil pública (Lei 7.347/85), permitindo à entidades públicas e da sociedade civil promoverem “ações judiciais de defesa do ambiente” e a incorporação das questões ambientais na Constituição Federal de 88 (CF/88), com os artigos:

“Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios:

[...]VI - defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação;

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.”

Antes mesmo da Constituição Federal de 1988, havia sido criado o Ministério do Desenvolvimento Urbano e do Meio Ambiente por meio do Decreto 91.145/85, incorporando o CONAMA e a SEMA (ARAÚJO, 2008).

Posteriormente na década de 1990, se têm a criação da Lei de crimes ambientais, com a Lei 9.605/98, “que possibilitou a sistematização das sanções administrativas (e penais), tipificando os crimes ambientais. (ARAÚJO, 2008). Importante avanço na gestão do meio ambiente.

4.2- Os instrumentos da PNMA

A Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA Lei 6.938/81 – determina como objetivo:

“[...] a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana [...]”

E, para isso, define como princípios:

I - ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo;

II - racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar;

III - planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais;

IV - proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas;

V - controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluidoras;

VI - incentivos ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional e a proteção dos recursos ambientais;

VII - acompanhamento do estado da qualidade ambiental;

VIII - recuperação de áreas degradadas;

IX - proteção de áreas ameaçadas de degradação;

X - educação ambiental a todos os níveis do ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente.”

Para melhor entendimento desse trabalho, destacam-se alguns princípios da PNMA que remetem à importância do ZEE (como será visto posteriormente quando analisados os objetivos desse instrumento), bem como a noção de monitoramento e avaliação de políticas públicas:

Os itens I, II, III, IV, V, VII e IX, ao demandarem a ação governamental, para garantir através de planejamento e fiscalização dos recursos ambientais, racionalizando o uso dos mesmos, controlando e zoneando atividades potencialmente poluidoras, de modo a proteger os ecossistemas, sempre acompanhando o estado e a qualidade ambiental.

Assim, ressalta Araújo (2008), “a importância de se estabelecer um conjunto amplo e sistêmico de indicadores de monitoramento do meio ambiente em seu sentido amplo”. O que pode e deve ser também estendido à eficácia do setor público, ou da ação do governo, em busca de atingir esses princípios.

Para atingir os objetivos e atender esses princípios, a PNMA define diretrizes que deveriam ser “atingidas quando as respectivas políticas públicas são postas em prática, por meio de programas, planos e projetos” (Araújo 2008):

“Art. 4º - A Política Nacional do Meio Ambiente visará:

I - à compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico;

II - à definição de áreas prioritárias de ação governamental relativa à qualidade e ao equilíbrio ecológico, atendendo aos interesses da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios;

III - ao estabelecimento de critérios e padrões da qualidade ambiental e de normas relativas ao uso e manejo de recursos ambientais;

IV - ao desenvolvimento de pesquisas e de tecnologias nacionais orientadas para o uso racional de recursos ambientais;

V - à difusão de tecnologias de manejo do meio ambiente, à divulgação de dados e informações ambientais e à formação de uma consciência pública sobre a necessidade de preservação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico;

VI - à preservação e restauração dos recursos ambientais com vistas à sua utilização racional e disponibilidade permanente, concorrendo para a manutenção do equilíbrio ecológico propício à vida;

VII - à imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos.”

Novamente para entender a importância do ZEE como instrumento central da PNMA bem como a necessidade de monitoramento e avaliação de políticas públicas, destacam-se as diretrizes **I, II e III**. Em consonância com Araújo (2008, apud MILARÉ, 2007), essas diretrizes demandam ao poder público, (pois definem **ação governamental**), para que, atendendo aos interesses do Estado, das entidades federadas e municípios, estabeleça “**critérios e padrões da qualidade ambiental** e de normas relativas ao uso e manejos de recursos ambientais”, compatibilizando desenvolvimento socioeconômico com preservação do meio ambiente equilíbrio ecológico.

Dessa forma, 12 instrumentos são estabelecidos para atender os objetivos PNMA, cumprindo com os seus princípios e norteados por suas diretrizes, “sendo que 8 foram definidos de forma simultânea a Lei 6.938/81 e outros 4 foram adicionados por decretos posteriores”, sendo eles:

“I - o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental;

II - o zoneamento ambiental;

III - a avaliação de impactos ambientais;

IV - o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras;

V - os incentivos à produção e instalação de equipamentos e a criação ou absorção de tecnologia, voltados para a melhoria da qualidade ambiental;

VI - a criação de espaços territoriais especialmente protegidos pelo Poder Público federal, estadual e municipal, tais como áreas de proteção ambiental, de relevante interesse ecológico e reservas extrativistas;

- VII - o sistema nacional de informações sobre o meio ambiente;
- VIII - o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental;
- IX - as penalidades disciplinares ou compensatórias ao não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental;
- X - a instituição do Relatório de Qualidade do Meio Ambiente, a ser divulgado anualmente pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis - IBAMA;
- XI - a garantia da prestação de informações relativas ao Meio Ambiente, obrigando-se o Poder Público a produzi-las, quando inexistentes;
- XII - o Cadastro Técnico Federal de atividades potencialmente poluidoras e/ou utilizadoras dos recursos ambientais.”

Destaca-se que até 2008, os instrumentos V,VI,VII,X,XI,XII ainda não haviam sido regulamentados. O próprio zoneamento ambiental fora regulamentado somente em 2002, quando passou a ser denominado por Zoneamento Ecológico-Econômico (Araújo, 2008).

Antes de falar sobre o ZEE, requer breve referência aos inciso I, III e IV.

Inciso I - Padrões de qualidade ambiental: são aplicados para definir as mais variadas formas de impacto ao meio ambiente. Conforme resolução nº001/86 do CONAMA está relacionada às “alterações de propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas”, (ARAÚJO, 2008).

Inciso III - Avaliação de impacto ambiental: É constituída pelas ferramentas EIA/RIMA -, bem como da revisão “de atividades efetivas ou potencialmente poluidoras (ARAÚJO 2008), sendo uma grande ferramenta para gestão ambiental, podendo subsidiar a implementação e gestão de políticas públicas nos diferentes níveis da federação. No entanto, apesar de ser prever que esse instrumento permita “à sociedade avaliar as diferentes alternativas produtivas, na prática [está] voltada quase que a prevenção de impactos ambientais por meio da obrigação de medidas mitigadoras”, sendo aplicado principalmente à avaliação de empreendimentos. (ARAÚJO 2008, apud TURNER 1998 e OLIVEIRA 2004).

Inciso IV: Licenciamento ambiental: É necessário à implantação de projetos de atividades que utilizem recursos ambientais, “efetiva ou potencialmente poluidora, que sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental”, sendo competência Federação ou das entidades federadas licenciar as atividades previstas. A licença ambiental é emitida considerando as informações contidas nos EIA/RIMA.

O Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e seu relatório (RIMA) “possuem o objetivo de dotar o setor público do conhecimento não apenas dos impactos ambientais, mas também dos impactos socioeconômicos que o espaço locacional do empreendimento sofrerá”. Os relatórios devem ser elaborados por uma equipe multidisciplinar, que necessitam seguir algumas diretrizes, tal como “considerar os planos e programas governamentais propostos e em implantação na área de influência do projeto e sua compatibilidade”. Para tanto cumpre com as seguintes atividades (ARAÚJO, 2008):

- Diagnóstico Ambiental (Meio Físico, Meio Biológico, Meio Socioeconômico);
- Análise dos Impactos ambientais;
- “Definição das medidas mitigadoras dos impactos negativos”;
- Elaboração do programa de acompanhamento e monitoramento dos impactos positivos e negativos, indicando os fatores e parâmetros a serem considerados.

4.2.1 O ZEE como instrumento da PNMA

O zoneamento ambiental, ou zoneamento ecológico econômico, como fora estabelecido quando da sua regulamentação em 2002, é um dos instrumentos previstos na Política Nacional do Meio Ambiente.

O início do zoneamento ambiental, que deu origem à regulamentação do ZEE, surge em 1988 no governo de José Sarney, com o estabelecimento do programa “Nossa Natureza”. A intenção era criar um zoneamento na Amazônia Legal à ocupação e exploração “segundo padrões de ordenamento territorial.

Anteriormente, duas experiências de zoneamento já haviam sido realizadas com vistas a realizar prognósticos e diagnósticos socioambientais, sendo elas “o Projeto de Proteção ao Meio Ambiente e das Comunidades Indígenas”, que buscava “realizar um prognóstico das áreas afetadas pelo asfaltamento da BR-364”, e a realização de um zoneamento agroecológico, realizado em Rondônia,

desenvolvidas “no âmbito do programa de desenvolvimento rural (Polonoroeste), financiado pelo Banco Mundial”. O zoneamento fora exigência do órgão financiador.

Assim, no governo Collor, foi instituído um grupo de trabalho interministerial que, a partir do Decreto 99.193/90, estabeleceu pressupostos para a realização de Zoneamentos Ecológicos Econômicos após a avaliação dos zoneamentos em andamento no país (ARAÚJO, 2008). Sendo eles:

- “1. o conhecimento dos “meios” físico-biótico e socioeconômico de uma determinada área, considerando-se seus aspectos dinâmicos, similaridades e contrastes;
2. a necessidade de enfoque holístico e visão sistêmica, com o objetivo de possibilitar o estabelecimento das relações entre esses ‘meios’ ambientais e socioeconômicos;
3. o zoneamento como um processo dinâmico, observando as vulnerabilidades e potencialidades do espaço;
4. a avaliação da capacidade de suporte do meio ambiente em relação ao uso atual e as diferentes alternativas apresentadas na construção do ZEE e negociada com os diferentes atores envolvidos (LEITE, 2001).”

(ARAÚJO 2008, apud LEITE, 2001)

Em 1990 são elaboradas as “diretrizes para a elaboração do Programa de Zoneamento Econômico Ecológico da Amazônia Legal (PZEEAL)” pela então criada “Comissão Coordenadora do ZEE (CZEE), vinculada à Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República (SAE)”.

Após 05 anos, foi promovida pelo governo federal, uma discussão nacional envolvendo “diversos órgãos de pesquisa nacional, além de uma equipe técnica do Banco Mundial, que resultou na publicação do documento “Detalhamento Metodológico para Execução do Zoneamento Ecológico Econômico pelos Estados da Amazônia Legal. (ARAÚJO 2008, apud LIMA, 2006)

Já em 2000, um *workshop* realizado pelo Ministério do Meio Ambiente, com a participação de representantes de todos os estados da união, desejou avaliar e verificar as perspectivas dos ZEE’s em desenvolvimento no país “sob os seguintes enfoques: relevância [...], eficácia, eficiência, sustentabilidade,

participação social e disseminação dos resultados obtidos” (ARAÚJO, 2008).

As conclusões foram:

“1. Do ponto de vista da concepção:

- aproximar o ecológico e o econômico com vistas à sustentabilidade;
- incorporar as novas tecnologias de coleta e tratamento de informações;
- orientar o programa para o uso interativo com as novas mídias;
- integrar o ZEE ao novo sistema de planejamento.

2. Do ponto de vista institucional:

- coordenar o ZEE no MMA sob a liderança da SDS e com a participação de todas as secretarias através de um grupo de trabalho permanente;
- recompor a CCZEE com atribuições de decidir sobre a orientação do Programa e a aplicação de recursos;
- formar a Rede ZEE com a participação dos pontos focais de cada estado.

3. Do ponto de vista metodológico:

- realizar uma revisão crítica da metodologia SAE-PR/MMA;
- definir, com clareza, um conjunto de produtos a serem gerados;
- buscar a melhoria da relação custo/benefício;
- orientar a metodologia para atender ao usuário.

4. Do ponto de vista da execução:

- elaborar o ZEE Brasil;
- estudar a possibilidade/viabilidade de expandir a ação do consórcio de órgãos públicos aos estados;
- rever o relacionamento do Programa ZEE com os estados.

5. Do ponto de vista orçamentário:

- rever a distribuição dos usos;
- coordenar as fontes de recursos.”

(ARAÚJO 2008, apud MMA 2001)

Assim, em 2002 é regulamentado através do Decreto 4.297/02, a metodologia, diretrizes, pressupostos, bem como o “conteúdo do produto ZEE”, padronizado pela Comissão Coordenadora do Programa ZEE, coordenada nesse momento pelo Ministério do meio ambiente. (ARAÚJO, 2008).

Conforme é explícito no Decreto que regulamenta o ZEE, o objetivo geral é definido como: “organizar, de forma vinculada, as decisões dos agentes

públicos e privados quanto a planos, programas, projetos e atividades que, direta ou indiretamente, utilizem recursos naturais, assegurando a plena manutenção do capital e dos serviços ambientais dos ecossistemas”. (ARAÚJO 2008)

As diretrizes para elaboração do ZEE são apresentadas nos parágrafos 3º e 4º, assim sintetizadas como:

- “1. Busca de sustentabilidade ecológica;
2. ampla participação democrática;
3. valorização do conhecimento científico multidisciplinar” (ARAÚJO 2008, apud LIMA 2006)

Os princípios orientadores do ZEE aparecem no artigo 5º do Decreto regulamentador: “da função socioambiental da propriedade, da prevenção, da precaução, do poluidor-pagador, do usuário pagador, da participação informada, do acesso equitativo e da integração” (ARAÚJO, 2008).

O Decreto 4.297/02 apresenta em seu artigo 6º a União como competente para elaboração e execução do ZEE nacional e regional, observando a participação das unidades da federação conforme assegurado nos parágrafos 1º e 2º no que se refere as escalas regionais e locais.

Três tipos de pressupostos devem ser observados para elaboração do ZEE. Pressupostos técnicos (artigo 8), pressupostos institucionais (artigo 9º) e pressupostos financeiros (artigo 10). Sendo eles (ARAÚJO, 2008):

“Pressupostos Técnicos:

I termo de referência detalhado;

II equipe de coordenação composta por pessoal técnico habilitado;

III compatibilidade metodológica com os princípios e critérios aprovados pela Comissão Coordenadora do Zoneamento Ecológico-Econômico do Território Nacional, instituída pelo Decreto de 28 de dezembro de 2001;

IV produtos gerados por meio do Sistema de Informações Geográficas, compatíveis com os padrões aprovados pela Comissão Coordenadora do ZEE;

V entrada de dados no Sistema de Informações Geográficas compatíveis com as normas e padrões do Sistema Cartográfico Nacional;

VI normatização técnica com base nos referenciais da Associação Brasileira de Normas Técnicas e da Comissão Nacional de Cartografia para produção e publicação de mapas e relatórios técnicos;

VII compromisso de disponibilizar informações necessárias à execução do ZEE; e

VIII projeto específico de mobilização social e envolvimento de grupos sociais interessados.

Pressupostos institucionais:

I arranjos institucionais destinados a assegurar a inserção do ZEE em programa de gestão territorial, mediante a criação de comissão de coordenação estadual, com caráter deliberativo e participativo, e de coordenação técnica, com equipe multidisciplinar;

II base de informações compartilhadas entre os diversos órgãos da administração pública;

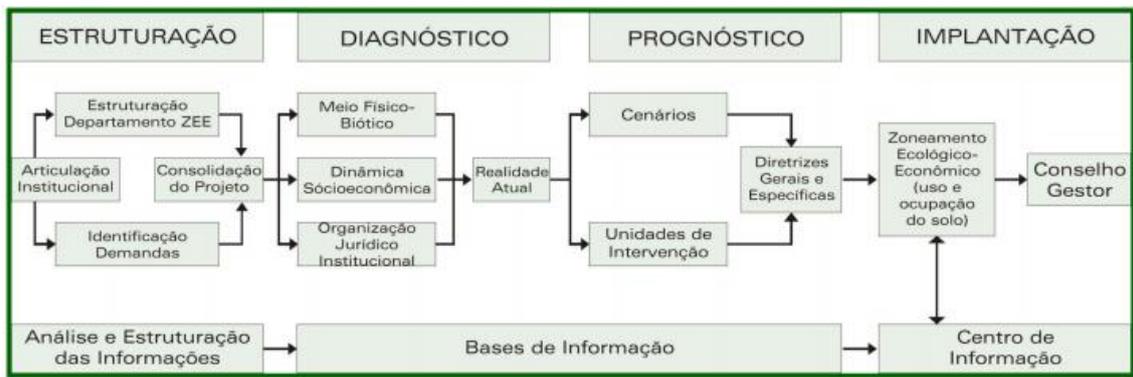
III proposta de divulgação da base de dados e dos resultados do ZEE; e

IV compromisso de encaminhamento periódico dos resultados e produtos gerados à Comissão Coordenadora do ZEE.”

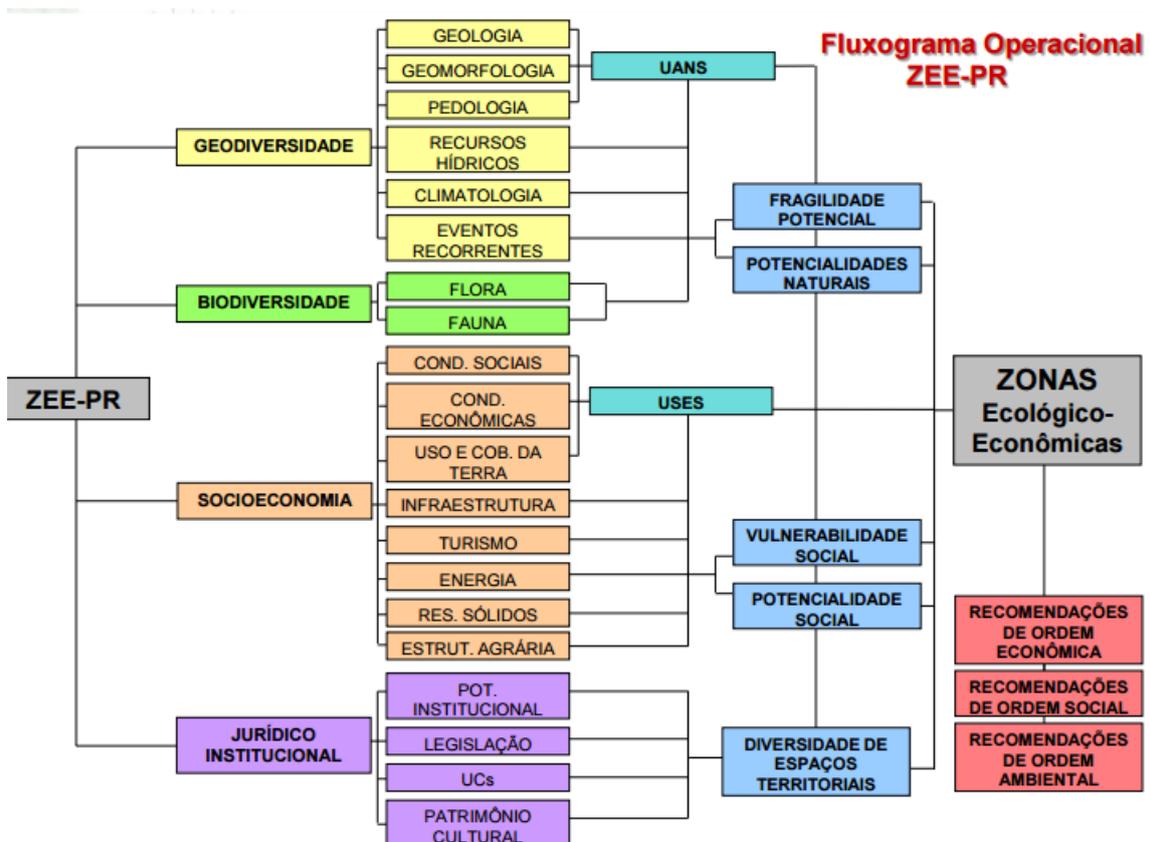
4.2.2 AS INFORMAÇÕES E METODOLOGIA DO ZEE:

As informações utilizadas para o presente trabalho foram analisadas a partir de documento do escopo de trabalho multidisciplinar que visa orientar a construção do ZEE-PR, através do estabelecimento de “medidas e padrões de proteção ambiental destinados a assegurar a qualidade ambiental dos recursos hídricos, do solo e a conservação da biodiversidade” (IPARDES 2005, apud Decreto Federal nº 4.297/2002).

No entanto, a fim de reforçar o entendimento do ZEE como um instrumento para a Governança Ambiental, ao mesmo tempo em que seu desenvolvimento e aplicação devem ser entendidos como uma política pública em si, dois fluxogramas apresentados pelo ITCG (2015), ajudam a compreender tais elementos:



Fonte: Ministério do Meio Ambiente, Adaptado de ITCG 2015



Fonte: ITCG, 2015

De acordo com o Instituto de Terras, Cartografias e Geociências do Estado do Paraná, em síntese, o Zoneamento Ecológico Econômico “é um instrumento técnico-científico de apoio ao ordenamento territorial na perspectiva do planejamento ambiental e socioeconômico”, cujos objetivos são:

“Subsidiar os processos de planejamento, norteados pelos princípios do desenvolvimento ambiental, social e econômico, visando à implementação de políticas públicas integradas, de planejamento regional e ordenamento territorial.

Servir de apoio técnico, científico e operacional para os gestores públicos, entidades privadas e comunidade.

Auxiliar na elaboração de planos, programas e projetos propondo alternativas para a tomada de decisão, segundo o enfoque da compatibilização das atividades socioeconômicas com o ambiente natural.”

ITCG, 2015

Assim, foi realizado, através do estudo do IPARDES (2005), a estruturação de indicadores que demonstram “as tendências de uso e o grau de antropização do território paranaense”, analisando a situação atual e, a partir da identificação dos “padrões de mudanças em curso e com força para alterar a paisagem atual”, a definição de perspectivas futuras, sempre orientado pela “redução da cobertura vegetal definida pelo processo de ocupação do território paranaense”, processo que resulta em “danos ambientais e restringe a qualidade dos serviços ambientais que ainda podem ser preservados” (IPARDES, 2005).

Dessa forma, foram identificadas “situações de risco, vulnerabilidade e inadequação de uso dos recursos naturais [de modo a] definir estratégias prioritárias para a conservação dos ecossistemas, assim como alternativas para uso dos recursos ainda existentes que sejam compatíveis com a conservação da biodiversidade” (IPARDES, 2005).

Os indicadores buscam “identificar potenciais conflitos de uso dos recursos naturais, particularmente no que se refere a possíveis riscos a remanescentes florestais e à conservação da biodiversidade”, de modo a hierarquizar as “mesorregiões do Estado” de acordo com o grau de alteração dos ecossistemas e de uma “maior ou menor exposições aos riscos de sustentabilidade ambiental”, para que contribua na “definição de diretrizes e políticas públicas para a transformação positiva do território estadual, ambiental e economicamente” (IPARDES, 2005).

Na primeira parte do documento é relatada brevemente a configuração ambiental e socioeconômica do território paranaense. O estudo identifica as mudanças ocorridas a partir da década de 1950, consequência da expansão agrícola cafeeira, e a posterior substituição por cultivo de grãos e mais

recentemente o reflorestamento, (sendo o primeiro fortemente caracterizado pela “forma intensiva, mecanizada e com forte incorporação de agroquímico”), sobre a paisagem nativa, que dos 95,5% de cobertura original, decaíram para 10,5% em 2001/2002 (IPARDES, 2005).

É apontado que políticas de incentivo agrícolas foram importantes propulsores dessa realidade, além da não incorporação das medidas de preservação estabelecidas na legislação pelos produtores, nem tampouco pelos órgãos públicos (IPARDES, 2005).

O documento aponta ainda para as tendências de uso e ocupação do solo, que “apontam para a continuidade da expansão, em particular” do cultivo de grãos e do reflorestamento, responsáveis por ocupar grandes áreas. Diz que isso “pode ocorrer pela intensificação produtiva ou pela substituição de uso”, dado os limites existentes (IPARDES, 2005).

Para isso, adotou-se “o recorte mesorregional [...] como recurso operacional que permite avançar o conhecimento já incorporado sobre essas agregações de municípios”, além de apresentar “uma marca de uso e ocupação dominante e bastante hegemonia”, bem como “situações de grande diversidade”. Assim, a identificação dos processos de uso do solo foram feitas com bases em indicadores ambientais e socioeconômicos por mesorregião.

A segunda parte do documento apresenta a Dimensão Ambiental do Território do Estado e seu processo de elaboração. Essa dimensão foi delineada “a partir de parâmetros físicos, biológicos e também de uso e ocupação atual da terra”, por mesorregião. Para a caracterização biológica, adotou-se como referência as unidades fitogeográficas de Maack (1950) como unidades biológicas. Assim, os parâmetros definidos foram:

“cobertura vegetal original e atual, a representatividade ecológica das unidades de conservação, a integração das ecorregiões através dos corredores de biodiversidade, a presença de áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade e o número de espécies crítica da fauna e, ainda, as pressões antrópicas identificadas por padrões dominantes do uso e ocupação atual do território”. (IPARDES, 2005).

Os parâmetros físicos foram feitos a partir de dados de geomorfologia, carta de declividade e mapa de aptidão dos solos, os quais definiram “as áreas

potenciais à degradação do solo, que indicam áreas com excesso hídrico ou alta declividade”, sendo essas “adotadas como unidades físicas básicas” do ZEE-PR. Os parâmetros de uso e ocupação do solo foram definidos a partir de cartas temáticas que identificaram “os conflitos de uso”, de “remanescentes florestais e formação vegetais”, “unidades de conservação”, “terras indígenas”, “áreas prioritárias para a conservação e corredores de biodiversidade”, áreas de barragens e uso do solo. Essas cartas servirão para “construção de indicadores ambientais direcionados à definição futura das áreas de intervenção e ao zoneamento” (IPARDES, 2005).

Ainda na segunda parte são apresentados sínteses dos parâmetros ambientais em todo o estado, bem como uma síntese ambiental por mesorregião. Dessa forma, como objetivo desse trabalho, será apresentado os indicadores e parâmetros relativos à Mesorregião Metropolitana de Curitiba. A escolha dessa região ocorreu pela necessidade de se definir a abrangência do trabalho, como também, pelo fato de nessa região estar compreendida a região do litoral paranaense, que deverá ter o primeiro ZEE oficialmente publicado (ITCG, Boletim Informativo nº. 06. Programa de Zoneamento Ecológico Econômico do Estado do Paraná², 2013), além da região da Serra do Mar, importante área para provimento de serviços ambientais, conforme indica o relatório de Apresentação dos resultados preliminares de Maio/Junho de 2014 do ITCG³ (Instituto de Terras Cartografia e Geociências do Estado do Paraná), órgão responsável pela elaboração do Zoneamento Ecológico Econômico do Estado do Paraná.

Os indicadores sobre a cobertura vegetal original e os atuais remanescentes apontam para as cinco regiões fitogeográficas (apud IBGE, 1992) a seguinte evolução desses parâmetros (obtidos a partir de informações georreferenciadas) na ordem de (IPARDES, 2005):

Floresta Estacional SemiDecidual (FES) (de 47% para 3,4%);

Floresta Ombrófila Mista (FOM) (37%, para 3,8%);

² Disponível em http://www.itcg.pr.gov.br/arquivos/File/Informativos_ZEE/Informativo_n6.pdf

³ Disponível para download em >
http://www.itcg.pr.gov.br/arquivos/File/OFICINAS_ZEE_2014/ZEE_Oficinas_institucionais_v2_internet.pdf

Floresta Ombrófila Densa (FOD) (5% para 0,95%);

Campos naturais e Cerrado (CAM) (11% para 10,5).

O produto do ZEE, quando de sua elaboração, deverá apresentar por zonas definidas segundo “princípios da utilidade e da simplicidade”, (conforme aponta seus artigos 12 e 13), diagnóstico dos recursos naturais, socioeconômicos e do marco jurídico institucional que contenham as mínimas informações definidas (ARAÚJO 2008):

“I Unidades dos Sistemas Ambientais, definidas a partir da integração entre os componentes da natureza;

II potencialidade natural, definida pelos serviços ambientais dos ecossistemas e pelos recursos naturais disponíveis, abrangendo, entre outros, a aptidão agrícola, o potencial madeireiro e o potencial de produtos florestais não-madeireiros, que inclui o potencial para a exploração de produtos derivados da biodiversidade;

III Fragilidade Natural Potencial, definida por indicadores de perda de biodiversidade, vulnerabilidade natural à perda de solo, quantidade e qualidade dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos;

IV indicação de corredores ecológicos;

V tendências de ocupação e articulação regional, definidas em função das tendências de uso da terra, dos fluxos econômicos e populacionais, da localização das infraestruturas e circulação da informação;

VI condições de vida da população, definidas pelos indicadores de condições de vida, da situação da saúde, educação, mercado de trabalho e saneamento básico;

VII incompatibilidades legais, definidas pela situação das áreas legalmente protegidas e pelo tipo de ocupação que elas vêm sofrendo, e;

VIII áreas institucionais, definidas pelo mapeamento das terras indígenas, unidades de conservação e áreas de fronteira.”

Fazendo parte, também, as “informações constantes do Sistema de informações Geográficas”; “cenários tendenciais e alternativos” e; “Diretrizes Gerais e específicas” que devem orientar a execução dos prognósticos. Essas, por sua vez, devem conter no mínimo, (conforme estabelecido pelo artigo 14º):

“I atividades adequadas a cada zona, de acordo com sua fragilidade ecológica, capacidade de suporte ambiental e potencialidades;

II necessidade de proteção ambiental e conservação das águas, do solo, do subsolo, da fauna e flora e demais recursos naturais renováveis e não renováveis;

III definição de áreas para unidades de conservação, de proteção integral e de uso sustentável;

IV critérios para orientar as atividades madeireira e não-madeireira, agrícola, pecuária, pesqueira e de piscicultura, de urbanização, de industrialização, de mineração e de outras opções de uso dos recursos ambientais;

V medidas destinadas a promover, de forma ordenada e integrada, o desenvolvimento ecológico e economicamente sustentável do setor rural, com o objetivo de melhorar a convivência entre a população e os recursos ambientais, inclusive com a previsão de diretrizes para implantação de infraestrutura de fomento às atividades econômicas;

VI medidas de controle e de ajustamento de planos de zoneamento de atividades econômicas e sociais resultantes da iniciativa dos municípios, visando a compatibilizar, no interesse da proteção ambiental, usos conflitantes em espaços municipais contíguos e a integrar iniciativas regionais amplas e não restritas às cidades; e

VII planos, programas e projetos dos governos federal, estadual e municipal, bem como suas respectivas fontes de recursos com vistas a viabilizar as atividades apontadas como adequadas a cada zona.”

A metodologia a ser utilizada na elaboração do ZEE é definida pelo documento “Diretrizes Metodológicas de Elaboração para o Zoneamento Ecológico-Econômico do Brasil”, do Ministério do Meio Ambiente. O Documento define dois macro-enfoques para o ZEE, um voltado ao “topo da cadeia político-gerencial” e outro “aos níveis de administração estaduais, municipais ou mesmo empresariais” (ARAÚJO 2008, apud MMA/SDS 2003).

Além de objetivos diferenciados, os produtos finais apresentados deverão conter escalas apropriadas para análise dos objetivos. Para o macro-enfoque voltado ao topo da cadeia político gerencial, os objetivos são:

“• esclarecer os administradores e a sociedade sobre os problemas e suas possibilidades de resolução, bem como as oportunidades que a sociedade tem ou terá em futuro previsível;

- subsidiar a definição de políticas, planos e programas, servindo de instrumento de negociação entre as macrorregiões econômicas quanto ao uso e custos dos recursos naturais e seus benefícios comuns;
- fundamentar a análise da dinâmica de ocupação *versus* a dinâmica dos sistemas ambientais. A primeira traduz a situação socioeconômica das populações envolvidas, e, a segunda, o caráter e a disponibilidade dos recursos naturais. Busca-se, com isso, maximizar a eficiência da relação uso econômico e resultado social *versus* a base de recursos naturais.”

(ARAÚJO 2008, apud MMA/SDS 2003)

O processo de elaboração do ZEE até a sua implementação ocorre obedecendo quatro etapas. A primeira etapa, quando ocorre o planejamento, ou como observa Araújo (2008), é a fase de articulação política ou institucional, onde as demandas são identificadas e definidas e quando se mobiliza os recursos necessários.

A segunda etapa é quando ocorre o diagnóstico dos meios físico-biótico, socioeconômico e jurídico institucional, através de coleta de dados por equipe multidisciplinar, permitindo conhecer “o atual estágio de desenvolvimento da região estudada”.

A fase do Prognóstico, ou a terceira etapa a ser realizada, é quando irá se definir “o que” e “como” “se pretende alcançar enquanto desenvolvimento nesse território”. Isso é definido pelos atores envolvidos no processo que, seguindo os critérios de “tendência de desenvolvimento da dinâmica territorial e de desenvolvimento que englobe as expectativas de sustentabilidade” analisam os cenários relativos e “alternativos de intervenção das políticas públicas por meio de planos, programas e projetos”. (ARAÚJO, 2008).

Sendo a quarta etapa, é a etapa de implementação do produto técnico elaborado, a qual deve observar os dispositivos legais para tanto.

5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O Zoneamento Ecológico-Econômico, instrumento previsto na Política Nacional do Meio Ambiente desde 1981, regulamentado apenas em 2002, e ainda não executado na maioria dos Estados, deveria ser um dos instrumentos de ordenamento territorial do Estado brasileiro.

Percebe-se que, ademais a nossa legislação trate dos recursos naturais antes mesmo que o movimento internacional que impulsionou a legislação ambiental no mundo tivesse começado, a nossa governança ambiental, que deveria ser executada através dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente não vem sendo cumprida adequadamente.

Entendendo uma correlação necessária entre os instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, para que através desses alcancemos uma boa governança sobre o meio ambiente, é importante destacar o caráter indicador que o Zoneamento Ambiental teria para uma boa execução dos outros instrumentos (tal como Licenciamento Ambiental), dado ao seu objetivo principal em subsidiar os esforços públicos e privados com base em informações geográficas e dados qualitativos e quantitativos. O Zoneamento Ambiental, ou ZEE, seria portanto, um dos nossos primeiros documentos de ordenamento e planejamento territorial. É possível aí entender a ligação com, por exemplo, os planos diretores de cada município.

Apesar de existir uma legislação verse sobre a obrigatoriedade da execução do ZEE para todos os Estados, seu desenvolvimento está atrelado principalmente à processos puramente políticos e, apesar de indicarmos sobre a baixa qualidade da governança ambiental em função dos poucos casos executados, não há, no entanto, qualquer sistema, parâmetro e/ou indicador que auxilie no monitoramento e avaliação da implantação desse instrumento. O que seria parte importante do processo de monitoramento e avaliação da nossa governança ambiental, uma vez que a execução desse instrumento requer grandes esforços e recursos (financeiros e políticos).

Se não podemos monitorar e avaliar a implantação e execução de um dos mais importantes instrumentos de ordenamento territorial pela falta de

um sistema de monitoramento e avaliação oficial, menos ainda podemos monitorar e avaliar dessa mesma forma as políticas ambientais implantadas, uma vez que o ZEE deveria compor e atualizar informações importantes relativas ao uso do solo e ao desenvolvimento social com base em informações contínuas, afinal, esse instrumento é baseado em estudos sistematizados, realizados durante certo período, o que traria um histórico da evolução desses dados.

Monitorar e avaliar o resultado da execução de uma política pública não requer dizer se esse ou aquele governo é bom ou ruim, mas controlar e entender o processo de definição dos objetivos de cada governo e, poder relacionar com os programas, com as políticas e com os projetos em execução.

Sugere-se, portanto, que o Zoneamento Ecológico Econômico, deveria, a partir de seus documentos, embasar grande parte dos indicadores socioambientais de cada região. Não se deve considerar que esses indicadores sejam os únicos pois, conforme apontado, outros órgãos e instituições trabalham ou já desenvolveram trabalho semelhante, por exemplo o IBGE com os indicadores de desenvolvimento sustentável. Convém ser necessário a relação entre todos os esforços para saber o grau de evolução da sociedade em qualidade, de acordo com a evolução desses indicadores.

Assim, uma ampla base de dados poderia surgir, o que contribuiria para a correta execução do Relatório de Qualidade do Meio Ambiente, um dos instrumentos da PNMA, e que tem a função de expor o resultado do monitoramento e avaliação sobre o meio ambiente do país.

Além disso, uma vez que não há, no Brasil, um modelo consolidado de monitoramento e avaliação das políticas ambientais, é possível que, a partir da execução de ZEE regionais, possam surgir modelos de monitoramento e avaliação que venham a se integrar aos poucos e não tão eficientes esforços já existentes no país, contribuindo para consolidar um modelo eficiente a realidade política e institucional brasileira. Oportunidade essa que pode ser aproveitada no Estado do Paraná, começando pelo ZEE-litoral, quando esse for de fato implantado. O que ainda não aconteceu.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAÚJO, Fábio Tadeu. **Zoneamento Ecológico Econômico, um meio prático para o desenvolvimento sustentável? O caso paranaense.** Dissertação de Mestrado, FAE, 2008, Curitiba/PR.
- QUEVEDO FERNÁNDEZ, Maria Laura. **Governança florestal no Paraguai a partir da percepção dos principais atores sociais.** Dissertação de Mestrado, UFPR, 2013, Curitiba/PR.
- GAZETA DO POVO. **Governo quer fixar zoneamento ecológico do Paraná por decreto.** Vida Pública, 04 de Dezembro de 2013.
- GOVERNO DO PARANÁ, **Lei Estadual 17.134 de 25 de abril de 2012.**
- HOEFLICH, Vitor A; SILVA, José de A; SANTOS, Anadalvo J. **Política Florestal: Conceitos e Princípios para a sua Formulação e Implementação.** Documentos 160, Embrapa Florestas, Outubro 2007, Colombo/PR.
- IPARDES. **Referências ambientais e socioeconômicas para o uso do território do Estado do Paraná: uma contribuição ao zoneamento ecológico-econômico ZEE.** INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SOCIAL. 2005, Curitiba/PR.
- ITCG, **Boletim Informativo nº. 06.** Programa de Zoneamento Ecológico Econômico do Estado do Paraná
- ITCG, **ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO,** Apresentação, 2015.
- MAACK R. **“Mapa Fitogeográfico do Estado do Paraná”.** Organizado e desenhado pelo Serviço de Geologia e Petrografia do Instituto de Biologia e Pesquisas Tecnológicas da Secretaria de Agricultura, Indústria e Comércio. 1950.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Pagamento por Serviços Ambientais na Mata Atlântica: lições aprendidas e desafios.** Fátima Becker Guedes e Susan Edda Seehusen; Organizadoras. – MMA, 2011, Brasília.
- MOURA, Adriana Maria M. **Governança das Políticas Ambientais no Brasil: Desafios à construção de um sistema integrado de avaliações.** Texto para Discussão / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Brasília. IPEA 2013, Rio de Janeiro/RJ.

NOVION, Henry de; VALLE, Raul do (org). **É pagando que se preserva?** Subsídios para políticas de compensação por serviços ambientais. Instituto Sócio Ambiental, ISA, 2009, São Paulo/SP.

OLIVEIRA, José A. **Desafios de planejamento em políticas públicas:** diferentes visões e práticas. RAP, Mar-Abr 2006, Rio de Janeiro/RJ.

SANTOS, Rui Ferreira; VIVIAN, Jorge Luiz. **Pagamento por Serviços Ecosistêmicos em perspectiva comparada:** Recomendações para a tomada de decisão. Projeto Apoio aos Diálogos Setoriais UE-Brasil, 2012

SOUZA, Celina. **Políticas Públicas:** uma revisão da literatura. Sociologias, ano 8, nº 16, jul/dez 2006, p. 20-45, Porto Alegre/RS.

SOUZA, Dalva I. *et. al.* **Manual de Orientações para projetos de pesquisa.** Novo Hamburgo: FELSVC, 2013.

Visões Alternativas ao Pagamento por Serviços Ambientais. Núcleo de Justiça Ambiental e Direitos – FASE, Rio de Janeiro, 2013.