

ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO: ferramenta na Gestão Ambiental

CARLA FONSECA RIBEIRO¹; CLEITON STIGGER PERLEBERG²

¹Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) – carlafonri@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) – cleiton.gaufpel@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

O uso da terra e dos recursos naturais deve ser feito de forma sustentável e compartilhada visando sempre a conservação e manutenção desses recursos naturais ambientais, permitindo a sua permanência para as próximas gerações. Assim o Zoneamento Ecológico Econômico estabelece zonas de planejamento a partir da avaliação dos elementos naturais e socioeconômicos de uma região e auxilia na formulação de políticas territoriais voltadas para a proteção ambiental, melhoria das condições de vida da população e redução dos riscos de perda de capital natural.

Não se trata, entretanto, de adotar um posicionamento favorável ao meio ambiente ou ao desenvolvimento isolados mas, de maneira oposta, o que se propõe é que a escolha seja feita entre modos de desenvolvimento sensíveis ao meio ambiente. Esse, aliás, é um dos princípios encontrados na Agenda 21, onde lê-se que a preocupação, tanto em relação ao uso da terra como dos recursos naturais, implica na gestão compartilhada e em corresponsabilidade dos diferentes atores sociais no processo de conservação e uso dos recursos naturais (BRASIL, 2002).

É possível identificar, no aumento do interesse em relação as questões ambientais observando nas décadas mais recentes, a existência de um questionamento a modelos de desenvolvimento econômico que considere a natureza somente como fonte de recursos a serem explorados, sem considerar a necessidade de sua conservação (BARBIERI, 1997). Modos de organização econômica predadores dos recursos finitos da natureza revelam-se, cada vez mais, insustentáveis (CAVALCANTI, 2001). A medida em que novos conceitos e novos valores são incorporados pelos cidadãos, aumenta também a pressão exercida nos tomadores de decisão (decision makers - notadamente nesse caso, os participantes do Poder público) para que seja adotada uma nova postura do trato das questões ambientais.

Para SOUZA (2000), uma das mais importantes etapas da gestão ambiental é cumprida pela caracterização ambiental, responsável pela indicação das vocações e suscetibilidades naturais dos fatores ambientais em conjunto. Observa o autor que a caracterização ambiental proporciona uma visão pró ativa dos projetos a serem implementados, afinal, tendo em mãos o conhecimento relativo às características do meio ambiente e da atividade a ser implementada, é possível proceder-se a uma análise ambiental de caráter preventivo, que busque determinar a viabilidade ambiental do empreendimento em questão.

Neste contexto, as atividades de monitoramento com o objetivo de atualizar as informações sobre o uso e ocupação da terra, são extremamente relevantes na medida em que se planeja superar os problemas do desenvolvimento, bem como em reduzir a deterioração da qualidade ambiental (ANDERSON et al., 1979).

Zoneamento, segundo SANTOS (2004) é a compartimentalização de uma região em porções territoriais, obtida pela avaliação dos atributos mais

relevantes e suas dinâmicas. A realização de um zoneamento é, antes de tudo, um trabalho interdisciplinar predominantemente qualitativo, mas que lança mão do uso de análise quantitativa, dentro de enfoques analítico e sistêmico. Em um planejamento ambiental, as zonas costumam expressar as potencialidades, vocações, fragilidades, suscetibilidades, acertos e conflitos de um território (SANTOS, 2004).

O zoneamento ecológico – econômico subsidia a formulação de políticas territoriais em todo o país voltadas para a proteção ambiental, à melhoria das condições de vida da população e a redução dos riscos de perda de capital natural. Estabelece zonas de planejamento a partir da avaliação sistêmica dos elementos naturais e socioeconômicos e dos fundamentos jurídicos e institucionais. O resultado é a elaboração de normas de uso e ocupação da terra e de manejo dos recursos naturais sob uma perspectiva conservacionista e de desenvolvimento econômico e social. O zoneamento ambiental no Brasil (Lei 6938, de 31/08/81) ou Zoneamento Ecológico-econômico do Brasil – ZEE (Decreto nº 4.297, de 10 de julho de 2002) prevê preservação, reabilitação e recuperação da qualidade ambiental. Sua meta é o desenvolvimento socioeconômico condicionado à manutenção, em longo prazo, dos recursos naturais e melhoria das condições de vida do homem. O ZEE trabalha, essencialmente, com indicadores ambientais que destacam as potencialidades, vocações e fragilidades do meio natural. Pela sua própria concepção, é muito usado pelos planejadores ambientais.

O objetivo do presente trabalho é verificar a viabilidade de aplicação dos conceitos do Zoneamento Ecológico Econômico na área de estudo, buscando identificar a sustentabilidade das atividades na região visando uma melhor gestão territorial, identificando potencialidades, verificando os índices da paisagem: vegetação, composição, disposição, fragmentação, isolamento, conectividade e forma de fragmentos.

2. METODOLOGIA

O presente trabalho de pesquisa, iniciou por uma revisão bibliográfica, buscando embasamento teórico sobre o tema Zoneamento Ecológico-Econômico e sobre a área de estudo, a saber, os municípios da Bacias Hidrográfica Mirim-São Gonçalo e Bacia Hidrográfica Rio Camaquã. Foi delimitada a área de estudo com os referidos municípios e partiu-se para a busca de dados secundários utilizando a plataforma do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), onde informações a respeito de economia, desenvolvimento humano, território e ambiente de cada um dos vinte municípios foram copilados e apresentados em forma de tabela.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1- Dados dos Municípios: Território, Ambiente e Economia.

Municípios	Área (Km²)	Esgotamento Sanitário	Arborização	ZEE	PIB (R\$)	IDHM
Amaral Ferrador	506.457	0,175	0,635	não	12726,95	0,624
Arroio do Padre	124.317	0,573	0,3	não	15427,28	0,669
Arroio Grande	2.513.597	0,722	0,631	não	26843,77	0,657
Canguçu	3.525.293	0,416	0,494	não	16963,35	0,65
Capão do Leão	785.373	0,744	0,726	não	20537,13	0,637
Cerrito	451.699	0,51	0,707	não	13465,52	0,649
Chuí	201.169	0,834	0,776	não	30829,62	0,706
Herval	1.757.607	0,65	0,634	não	14518,12	0,687
Jaguarão	2.051.021	0,619	0,724	não	21220,46	0,707
Morro Redondo	244.645	0,685	0,982	não	13571,05	0,702
Pedras Altas	1.375.758	0,665	0,311	não	46382,13	0,64
Pedro Osório	608.789	0,402	0,555	não	15458,90	0,678
Pelotas	1.610.084	0,824	0,846	não	21553,00	0,739
Pinheiro Machado	2.249.555	0,773	0,418	não	19515,20	0,661
Piratini	3.539.688	0,599	0,83	não	15417,66	0,658
Rio Grande	2.709.522	0,88	0,65	não	34997,50	0,744
Santana da Boa Vista	1.420.616	0,351	0,489	não	19698,22	0,633
Santa Vitória do Palmar	5.243.578	0,808	0,676	não	26541,62	0,712
São Lourenço do Sul	2.036.125	0,565	0,947	não	21178,52	0,687
Turuçu	253.635	0,48	0,957	não	22944,31	0,629

Fonte: o autor (2018).

Rio Grande se destaca com 0,88 de esgotamento sanitário e também aparece como a cidade com maior IDHM da região. Em segundo lugar Pelotas com IDHM de 0,739, com saneamento de 0,824 e como o segundo município mais arborizado. Por ter uma grande área rural apresenta em parte presença de mata atlântica assim observamos uma alta arborização no meio urbano. A qualidade do esgotamento influencia no IDHM e em consequência esses municípios apresentam maior índice de desenvolvimento humano.

Santa Vitória do Palmar também apresenta um valor alto de IDHM e de esgotamento sanitário, porém uma arborização baixa, isso se dá pelo município estar em uma região de banhados, a mesma coisa acontece com Rio Grande.

Amaral Ferrador e Turuçu aparecem com os menores índices de desenvolvimento Humano, sendo Amaral Ferrador com o menor esgotamento sanitário, menor PIB e também o menor IDHM da região. Os dois com baixo esgotamento sanitário. Turuçu é o município mais arborizado da região, isso ocorre pelo município ser predominante rural e abranger uma parte da serra do sudeste.

70% dos municípios possuem IDHM abaixo de 0,70 e em nenhum desses o esgotamento sanitário supera os 77%. Dos outros 30% que correspondem a 6 municípios somente 2 possuem esgotamento abaixo de 0,80.

4. CONCLUSÕES

A partir da aplicação do ZEE a questão ambiental se atrelaria com o desenvolvimento econômico e social. Ao destacar as aptidões e fragilidades de cada região sabe-se como desenvolver de forma sustentável, promovendo a melhor qualidade ambiental e consequentemente a promoção para o desenvolvimento econômico e social de cada município.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDERSON, J. R, HARDY, E. E., ROACH, J. T., WITMER, R. E. **Sistema de classificação do uso da terra e do revestimento do solo para utilização com dados de sensores remotos**. Tradução de Harold Strang. Rio de Janeiro: IBGE, 1979.

BRASIL. **Agenda 21 Brasileira** – Resultado da Consulta Nacional / por Maria do Carmo de Lima Bezerra, Macria Maria Facchina e Otto Toledo Ribas, Brasília MMA/PNED, 2002. 156p. Disponível em http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/consulta2edicao.pdf. Acesso em 28/06/2018.

BARBIERI, J. C. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**: as estratégias de mudança da Agenda 21. Petrópolis: Vozes, 1997.

CAVALCANTI, C. Política de governo para o desenvolvimento sustentável: uma introdução ao tema e a esta obra coletiva. In: CAVALCANTI, C. (org.). **Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas**. 3.ed. São Paulo: Ed. Cortez; Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 2001.

SANTOS, R. F. dos. **Planejamento Ambiental**: teoria e prática. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.

SOUZA, M. P. **Instrumentos de Gestão Ambiental**: Fundamentos e Prática. São Carlos: Riani Costa, 2000.