

# A POLÍTICA NACIONAL DE CONTROLE DA DESERTIFICAÇÃO E O ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO

Lívia Gaigher Bósio Campello\*

## RESUMO

A presente pesquisa tem por fim analisar o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE), importante instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente, instituída pela Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981, recepcionada pela Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, demonstrando a necessidade de sua formulação, implementação e monitoramento, de acordo com os objetivos da Política Nacional de Controle da Desertificação, aprovada pela Resolução 238/1997 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA -, nas áreas brasileiras atingidas ou suscetíveis ao fenômeno da desertificação.

**PALAVRAS-CHAVES:** DESERTIFICAÇÃO; POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE; ZONEAMENTO ECOLÓGICO – ECONÔMICO; POLÍTICA NACIONAL DE CONTROLE DA DESERTIFICAÇÃO.

## ABSTRACT

The research presented in the next pages aims at the analysis the Ecological-Economic Zoning, important instrument in the National Environment Policy, created by the Brazilian Law number 6.938, 31 of August of 1981, demonstrating the necessity of its institution, implementation and accompaniment, in accordance with the objectives of the National Desertification Control Policy, approved in the Resolution 238/1997 of the CONAMA, in the regions affected or submitted to desertification process.

**KEYWORDS:** DESERTIFICATION; NATIONAL ENVIRONMENT POLICY; ECOLOGICAL-ECONOMIC ZONING; NATIONAL DESERTIFICATION CONTROL POLICY.

---

\*Mestre em Políticas Públicas e Processo pela FDC. Doutoranda em Direito e Estado: Internacionalização e Regulação pela UGF. Professora de Metodologia da Pesquisa em Direito na FDC.

## Introdução

O zoneamento ambiental surge como uma proposta preventiva em longo prazo. Esse instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente, instituída pela Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981, recepcionada pela Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, tenciona compatibilizar o desenvolvimento das atividades econômicas com a utilização dos recursos naturais, por isso também pode ser chamado de zoneamento ecológico-econômico (ZEE).

Pode-se dizer, portanto, que o ZEE se insere no debate em que o foco está no desenvolvimento sustentável e na noção de gestão integrada dos recursos naturais, tendo como objetivo conciliar preservação do meio ambiente e desenvolvimento econômico.

José Heder Benatti<sup>1</sup> salienta que é por meio dessa gestão que há a “possibilidade de antever e prevenir os problemas ambientais; regular as relações entre os sistemas socioculturais e o meio ambiente físico; e garantir a renovação e preservação desses recursos”.

Esse instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente, que em princípio conforma os resultados de estudos acerca das fragilidades e potencialidades ambientais de um determinado espaço geográfico<sup>2</sup>, é alvo de discussões jurídicas, especialmente quando se quer determinar a sua natureza, meramente indicativa ou vinculante.

Por outro lado, subsiste uma reflexão que não pode deixar de ser mencionada, que é a lógica da participação cidadã para preservação do meio ambiente. Nesse sentido, o ZEE participativo e descentralizado, ou seja, constituído, sobretudo a partir de um canal de diálogo com a sociedade, merece um tratamento jurídico flexível no intuito de atender as novas demandas ambientais e sociais das populações de um determinado espaço geográfico, sob pena de ter comprometida a sua eficácia.

Desde a década de 1970, a desertificação chamou a atenção mundial, visto que, entre as importantes degradações ambientais que estão afetando os países que possuem regiões áridas, semi-áridas e subúmidas secas, tal fenômeno constitui a maior ameaça.

---

<sup>1</sup>BENATTI, José Heder. Aspectos legais e institucionais do zoneamento ecológico-econômico. In: *Revista de Direito Ambiental*, n. 29, ano 8, jan. - mar., São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2003. p. 104.

<sup>2</sup>MILARÉ, Édís. *Direito do ambiente: doutrina, jurisprudência, glossário*. 4. ed., São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2005. p. 416. Esse autor ainda aduz que o ZEE “se ocupa das bases de sustentação das atividades humanas que requisitam os espaços naturais de cunho social, como é o solo, em geral, e os grandes biomas, em especial”.

A despeito de o problema ter sido reconhecido em amplitude mundial e, desde 1977, ano em que foi celebrada a “I Conferência das Nações Unidas sobre Desertificação”, houver sido praticados planos de ação e combate ao fenômeno, há de se considerar que a desertificação está, ativamente, em marcha.

Em 1991, o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – PNUMA – informou que a aplicação de recursos e a reversão dos processos de desertificação haviam sido bastante modestos. Oportunamente, sugeriu-se a elaboração de uma Convenção das Nações Unidas, especificamente para tratar do tema, ela foi acordada em 17 de junho de 1994, data que ficou marcada como o “Dia Mundial da Luta contra a Desertificação”.

O problema atinge o Brasil, principalmente a Região Nordeste, onde se localizam os núcleos em avançado processo de degradação (Gilbués- PI, Irauçuba – CE, Seridó – RN e Cabrobó – PE), se estendendo para Minas Gerais e Espírito Santo, e a Região Sul (deserto dos pampas).

O governo brasileiro depositou o Instrumento de Ratificação da “Convenção Internacional de Combate à Desertificação nos Países Afetados por Seca Grave e/ou Desertificação, Particularmente na África”, em 25 de junho de 1997, passando então a vigorar, para o Brasil, em 24 de setembro de 1997. Desde então, o governo nacional tem adotado medidas para o controle da desertificação, tais como a Resolução CONAMA 238, de 22 de dezembro de 1997 e o Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação (PAN-Brasil), finalizado em 2004.

Isso posto, convém examinar o Zoneamento Ecológico – Econômico – ZEE – importante instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente, posteriormente regulamentado pelo Decreto do Executivo nº 4.297, de 10 de julho de 2002 – em conjunto com o problema da desertificação.

## **1. Aspectos conceituais do zoneamento ambiental ou ZEE**

O ordenamento territorial visa à aproximação genérica e integrada do meio físico como um todo, na qual se realça a relação entre este e as atividades humanas, com base nos estudos das compatibilidades e incompatibilidades existentes, propondo-se, assim, um novo modelo de desenvolvimento e as medidas para alcançá-lo. Nessa

perspectiva, o zoneamento ambiental (ou ZEE) se insere pela análise de setores específicos com foco em ecossistemas próprios, nos quais se descortinam as degradações e os impactos que os afetam, bem como as atividades humanas que colaboram para a diminuição de sua potencialidade.

O zoneamento ambiental, tido como um processo de cognição do meio ambiente natural, existe em função do ordenamento territorial que, por sua vez, o engloba. Desse modo, o zoneamento ambiental tende a aproximar os objetivos do ordenamento à gestão integrada dos recursos naturais.

Importa salientar que o ZEE não equivale ao zoneamento do direito urbanístico que tem conotação normativo-vinculante. Infere-se que este instrumento não objetiva, especificamente, o parcelamento do território a fim de determinar que atividades serão ou não autorizadas.<sup>3</sup>

Nesse sentido, está deturpada a definição do governo do estado de Rondônia, cujo Zoneamento Socioeconômico-Ecológico (ZSEE) foi aprovado pela Lei Complementar Estadual 233, em 06 de junho de 2000. Para o referido governo, o zoneamento é um instrumento que tem como “objetivo principal a divisão de uma unidade geográfica em áreas homogêneas visando ordenar a ocupação desse espaço territorial e indicar políticas públicas e ações governamentais consentâneas”.<sup>4</sup>

Para Benatti<sup>5</sup>, o ZEE assume uma concepção não-prescritiva e conforma apenas uma etapa do planejamento. Este autor assinala que o ZEE consiste “na produção, coleta, análise e sistematização de informações sobre o território, para que o poder público, em todas as suas esferas (municipal, estadual e federal) e poderes (legislativo, executivo e judiciário) possa ter elementos para implementar políticas dentro das suas competências constitucionais visando ao adequado ordenamento territorial”.

---

<sup>3</sup>Vale reproduzir a crítica feita no ZEE do Acre: “Nos Estados amazônicos onde se elaborou *leis estaduais de zoneamento*, têm ocorrido dificuldades consideráveis. As leis estaduais de zoneamento tipicamente são baseadas em mapas com escalas muito genéricas (1:1.000.000 e 1:250.000) que dividem o Estado inteiro em diferentes .zonas., estipulando as atividades permitidas e proibidas em cada uma delas. Esse tipo de macrozoneamento normalmente comete equívoco, em função da falta de informações sobre as características específicas de cada local, inclusive em relação às realidades e aspirações de populações locais. Enquanto isso, as leis de zoneamento muitas vezes acabam servindo como uma *cortina de fumaça.*, ocultando a necessidade de reformas urgentes entre políticas governamentais que têm contribuído para problemas de degradação ambiental e conflitos sociais na região amazônica”. (ACRE. Governo do Estado do Acre. Programa Estadual de Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Acre. Zoneamento ecológico-econômico: indicativos para a gestão territorial do Acre - documento final. Rio Branco: SECTMA, 2000. V. 3.)

<sup>4</sup> RONDÔNIA. Governo do Estado de Rondônia. *Zoneamento Socioeconômico-Ecológico (ZSEE)*. Porto Velho: Governo de Rondônia, 2000. Disponível em: <<http://www.rondonia.ro.gov.br/revistas/zoneamento/port/index.htm>>. Acesso em 10 de maio de 2006.

<sup>5</sup>BENATTI, José Heder. Aspectos legais e institucionais do zoneamento ecológico-econômico. In: *Revista de Direito Ambiental*, n. 29, ano 8, jan. - mar., São Paulo: Editora Revista dos Tribunais. 2003. p. 104.

Acrescente-se a definição de Schubart, citado por André Lima<sup>6</sup>, para ele o zoneamento é “o resultado de um processo político-administrativo, que utiliza o conhecimento técnico, ao lado de outros critérios, para fundamentar a adoção de diretrizes e normas legais, visando atingir objetivos socialmente negociados, que implicam em um conjunto de sanções ou incentivos sociais que regulam o uso de recursos e a ocupação do território”.

As duas definições acima transcritas caracterizam o ZEE como um instrumento indicativo, ou, nos dizeres de André Lima<sup>7</sup>, como “referencial informativo para a adoção de diretrizes e normas que visem o ordenamento do território em bases sustentáveis”. Nessa razão, apreende-se que a edição das normas deve estar de acordo com as diretrizes do ZEE, que, por sua vez, as justificam ou fundamentam.

Destarte, o ZEE funciona como um instrumento técnico-político de orientação para a tomada da decisão. Assim é reconhecido pela Secretaria de Desenvolvimento Sustentável do Ministério do Meio Ambiente para a qual “o ZEE torna-se um importante instrumento para subsidiar a formulação de políticas territoriais da União, Estados e Municípios, orientando os diversos níveis decisórios na adoção de políticas convergentes com as diretrizes de planejamento estratégico do país. Busca-se, assim, conservar o capital natural e diminuir os riscos dos investimentos”.

De fato, um dos objetivos do ZEE é dotar o Governo de bases técnicas para que este decida a melhor forma de uso e ordenação do território, portanto, a palavra final sobre as restrições de certos usos da terra caberia ao Governo ou à Assembléia Legislativa, mediante a elaboração de leis. Desse modo, o zoneamento está de acordo com a finalidade prevista pela Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República (SAE/PR)<sup>8</sup>, ou seja servindo-se de um instrumento técnico de informação sobre o território, indicativo, portanto, mas também um instrumento político por excelência, de regulação do uso do território, e de negociação entre os vários setores do governo, o setor privado e a sociedade civil. Como tal, a implementação dos resultados do ZEE deve traduzir-se em normas legais de diversos níveis, que em seu conjunto, compõem o ordenamento territorial.

---

<sup>6</sup> LIMA, André. Zoneamento Ecológico-Econômico à luz dos direitos socioambientais. Curitiba: Juruá, 2006. p. 96.

<sup>7</sup> *Id.* *Ibid.*, p. 96.

<sup>8</sup> BENATTI, José Heder. Direito de Propriedade e Proteção Ambiental no Brasil: *apropriação e o uso dos recursos naturais no imóvel rural*. Tese de doutorado. Belém: Núcleo de Altos Estudos Amazônicos/ Universidade Federal do Pará, 2003. p. 299.

Para além da concepção normativista de zoneamento, utilizada no direito urbanístico, e da concepção indicativa ou informativa, já explicitada, acrescente-se a proposta de Benatti<sup>9</sup>, que, por sua vez, defende um modelo de zoneamento participativo, pautado pela “descentralização” e “flexibilização normativa”. Na visão deste autor, o zoneamento assume um papel de destaque na construção de um canal de diálogo entre os órgãos públicos, o setor privado e a sociedade civil, podendo influir nas políticas de proteção ambiental e de desenvolvimento de uma determinada região, sendo, portanto, também um espaço importante de composição dos conflitos sociais sobre as distintas formas de uso e manejo do solo e dos recursos naturais. Nessa concepção, o ZEE e, conseqüentemente, as atribuições desempenhadas pelas demais instâncias, não seria fundamentalmente “normativista”, nem simplesmente “indicadores de condutas”. Na realidade, haveria a superação dessas duas vias.

A descentralização facilita a participação dos interessados nas fases de elaboração, implementação e monitoramento do ZEE. É indubitável que os Zoneamentos Ecológico-Econômicos Estaduais representam a descentralização. Desse modo, a orientação de Benatti<sup>10</sup> segue ainda no sentido de prolongar a discussão aos foros locais, isto é, em níveis mais próximos dos cidadãos. Para ele, não se pode desconsiderar a ação do indivíduo (seringueiro, agricultor, pecuarista, madeireiro, garimpeiro etc.) incorporado à dimensão de uma coletividade, que pode viabilizar ou inviabilizar a política de gestão dos recursos naturais de uma determinada área.

Atinente à “flexibilização normativa”, esta significa um ponto de equilíbrio entre a visão normativista e a visão meramente indicativa. No entendimento de Benatti<sup>11</sup> “o zoneamento não pode ter como resultado principal a divisão do Estado em zonas que definem o que pode e não pode ser feito em uma determinada área”.

---

<sup>9</sup>*Id. Ibid.*, p. 300.

<sup>10</sup>*Id. Ibid.*, p. 300. Ainda vale extrair da explicação de Benatti: “Quando se consolidam níveis de participação, que vão do federal ao local, ou vice-versa, em cada instância há a possibilidade da participação de novos sujeitos sociais. A Comissão Estadual é constituída por órgãos e entidades de representação estadual ou nacional; nas Comissões Regionais ou Municipais conta-se com a presença de órgãos e entidades locais ou regionais, tais como sindicatos, associações de âmbito municipal ou regional, prefeituras, secretarias municipais etc. Na prática, essa descentralização permite que mais atores sociais “tenham voz”, apresentem reivindicações e propostas para seu cotidiano, como também conheçam seus direitos e deveres. Esse processo possibilita, pois, que esses atores sociais sejam informados de outras opções que escapam à sua compreensão no seu dia-a-dia (podemos dar como exemplo a própria discussão sobre a importância de se realizar um ZEE regional ou local, sob a orientação das diretrizes estaduais e federal)”.

<sup>11</sup>BENATTI, José Heder. *Direito de Propriedade e Proteção Ambiental no Brasil: apropriação e o uso dos recursos naturais no imóvel rural*. Tese de doutorado. Belém: Núcleo de Altos Estudos Amazônicos/ Universidade Federal do Pará, 2003. p. 300. Nas palavras desse autor, “de fato, a ação do zoneamento deve ser pautada pelas informações que serão levantadas nos diversos estudos já elaborados, em andamento e os que serão produzidos. Podemos citar o levantamento fundiário, os estudos sobre os conflitos socio-ambientais; os estudos e levantamentos básicos de solo, geomorfologia, geologia, vegetação, hidrografia, climatologia, fauna, sensoriamento remoto etc. Esse material técnico servirá de subsídio para a tomada de decisão do ZEE”.

A participação é um processo constante, realizando-se por meio do debate político, da participação “cidadã”, que também ocorre por meio de eventos integrados (reuniões, seminários, audiências públicas, instâncias colegiadas etc.). Por isso, justifica-se uma metodologia flexível do zoneamento, para se ter a capacidade de incorporar novos elementos que vão surgindo como produto da participação.

A idéia sugerida é trabalhar com diretrizes normativas, voltadas para o manejo ou preservação dos recursos naturais. Tais diretrizes poderiam definir o conteúdo de decretos, resoluções ou instruções normativas. Ademais, as diretrizes normativas previstas no ZEE vinculariam o poder público e as atividades privadas, na medida em que conformassem o princípio da função social da propriedade, desde que houvesse ainda a compatibilidade entre os instrumentos normativos que dão vigência às diretrizes previstas pelo ZEE e a ordem jurídica em vigor.<sup>12</sup>

## **2. O ZEE e a Política Nacional do Meio Ambiente**

Paulo de Bessa Antunes<sup>13</sup> corrobora o entendimento de que a Carta Constitucional brasileira de 1988 reconhece o zoneamento. Para este autor, “o artigo 21, inciso IX, da Constituição Federal fornece uma primeira referência do poder-dever da União em relação ao zoneamento”.

Com efeito, no direito ambiental brasileiro, o zoneamento ambiental (ou ZEE) representa uma providência importante, visto que ostenta a condição de princípio e instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente, instituída pela Lei 6.938, de 1981, recepcionada pela CRFB de 1988. Como um dos princípios, o zoneamento ambiental está prescrito no artigo 2º, inciso V, e deverá ser implementado em consonância com os objetivos gerais previstos na referida Lei. Adiante, o artigo 9º, inciso II, indica o zoneamento ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente.

Finalmente, o Decreto do Executivo nº 4.297, de 10 de julho de 2002, regulamentou o artigo 9º, inciso II, da Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981,

---

<sup>12</sup>LIMA (2006). *Op. cit.* p. 159. Ademais, André Lima elucida que: “A concretização do ZEE opera pelo estabelecimento pelo Estado de diretrizes gerais, planos de ação e de políticas públicas, assim como, de diretrizes normativas para, com fundamento no poder de polícia e na função socioambiental da propriedade [imóvel e dos meios de produção], disciplinar as possibilidades de uso dos recursos ambientais condicionando-as aos objetivos da Política Nacional do Meio Ambiente e aos Direitos Socioambientais Constitucionais”.

<sup>13</sup>ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito Ambiental*. 8. ed., Rio de Janeiro: Lúmen Júris. 2005, p. 159.

estabelecendo critérios mínimos para o Zoneamento Ecológico – Econômico (ZEE) do Brasil.

Logo, o artigo 2º do Decreto em análise traz a definição de ZEE como “instrumento de organização do território a ser obrigatoriamente seguido na implantação de planos, obras e atividades públicas e privadas, estabelece medidas e padrões de proteção ambiental destinados a assegurar a qualidade ambiental, dos recursos hídricos e do solo e a conservação da biodiversidade, garantindo o desenvolvimento sustentável e a melhoria das condições de vida da população”.

Em seguida, nos termos do artigo 3º, o ZEE tem por objetivo geral 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. Mais ainda, apreende-se do parágrafo único deste dispositivo que o ZEE estabelecerá “vedações, restrições e alternativas de exploração do território e determinando, quando for o caso, inclusive a realocação de atividades incompatíveis com suas diretrizes gerais”.

A leitura desses preceitos suscita dúvidas acerca da natureza do ZEE, se diretriz mandamental ou indicativa, já que tais dispositivos determinam a obrigatoriedade de observância desse instrumento pelo Poder Público e pelo particular. Ademais, sublinhe-se que o ZEE, tal como descrito na Lei supra, vincula as decisões dos agentes públicos e privados, podendo, inclusive, estabelecer limitações à exploração do território.

Como enfatizado anteriormente, constam, no ZEE, diretrizes normativas, entretanto, convém acrescer que dependendo do grau de clareza e objetividade [especificidade] que tais diretrizes apresentam, influenciam diretamente na eficácia desse instrumento.

André Lima<sup>14</sup> lembra que diretriz pode significar o “caminho, rumo, direção, critérios e procedimentos para o alcance de uma finalidade”, bem como, “denota o sentido de comando, regra, norma”. Conforme a especificidade da diretriz, esta pode ensejar um comando (regra específica) ou um dispositivo indicativo, assumindo um caráter principiológico.

---

<sup>14</sup>LIMA (2006). *Op. cit.*, p. 123.

Desse modo, à luz da interpretação dos dispositivos acima mencionados, admite-se que o ZEE, além de indicativo, pode traçar diretrizes específicas vinculantes ao poder público (em suas políticas públicas) e ao particular (nas atividades econômicas de impacto ambiental), desde que tais diretrizes mandamentais sejam bastantes em si para delimitar uma conduta e estejam em plena consonância com o princípio da função socioambiental da propriedade e com o ordenamento jurídico em vigor. Nesse sentido, André Lima<sup>15</sup> aduz que “a depender da escala de intervenção de suas diretrizes e diagnósticos, o ZEE pode se transformar em um importante instrumento para a aferição e conformação dos indicadores e da materialidade dos critérios para o cumprimento da função socioambiental das propriedades”.

No que tange aos princípios aplicáveis ao ZEE, apontados no artigo 5º da Lei supra, são eles: função socioambiental da propriedade, prevenção, precaução, poluidor-pagador, usuário-pagador, participação informada, acesso equitativo e integração.

Acrescente-se o princípio da utilização racional do território e gestão responsável dos recursos naturais, que, por sua vez, implica três premissas: 1) Conservar os processos ecológicos essenciais, vez que o desenvolvimento sustentável, como uma estratégia mundial para a conservação se pauta pela idéia de que existem limites para a utilização de recursos, a fim de que se mantenha em longo prazo o potencial de utilização do solo e de seus recursos; 2) Respeitar os critérios ecológicos de sustentabilidade, que devem ser arrolados em análise e diagnóstico do meio ambiente; 3) Evitar a localização de atividades em regiões de alto risco ambiental, a saber, o uso racional dos recursos ambientais deve levar em conta os processos naturais como inundação, vulcanismo, sísmica, entre outros.

### **3. A Política Nacional de Controle da Desertificação: o Brasil e as suas respectivas Áreas Suscetíveis à Desertificação – ASD's**

Em congruência com as definições apresentadas pela “Convenção de Combate à Desertificação”, em vigor desde 1996, as Áreas Suscetíveis à Desertificação – ASD's - concentram-se, em sua maior parte, no Nordeste brasileiro, onde predominam os espaços semi-áridos e subúmidos secos. Ao lado dessas áreas, também existem outras,

---

<sup>15</sup>*Id. Ibid.*, p. 178.

de igual forma, afetadas pelos fenômenos das secas, localizadas, porém, nas regiões adjacentes ao Nordeste, especificamente, nos estados de Minas Gerais e do Espírito Santo.

Nos dados apresentados pelo Sumário Executivo do PAN (Brasil) - Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca, em conjunto, as ASD's representam 1.338.076 quilômetros quadrados, ou 15,72% do território brasileiro, abrigando uma população de mais de 31,6 milhões de habitantes, isso corresponde a 18,65% da população do país.<sup>16</sup>

Acrescente-se aos processos de desertificação ocorridos nessas áreas, segundo o Ministério do Meio Ambiente, que há uma “variada gama de unidades geoambientais, em sua maioria bastante vulneráveis à ação humana, ocorre uma uniforme e inadequada distribuição fundiária, aliada a uma expansão urbana desordenada, sobre as quais incidem, também uniformemente, a destruição da cobertura vegetal, o manejo inadequado de recursos florestais, o uso de práticas agrícolas e pecuárias inapropriadas e os efeitos socioeconômicos da variabilidade climática”.<sup>17</sup>

Como resultados estampados desse fenômeno no Brasil, têm-se a ampliação das mazelas sociais e a redução da capacidade produtiva, que, de certa maneira, faz com que as ASD's apresentem, apesar das pressões antrópicas, um quadro de baixo dinamismo ou estagnação da atividade econômica.<sup>18</sup>

Nos espaços semi-áridos do Brasil, o fenômeno da desertificação foi identificado cientificamente a partir de 1970. Na ocasião, João Vasconcelos Sobrinho<sup>19</sup> publicou um estudo pioneiro explicando que estava a se formar “um grande deserto” com todas as características ecológicas que conduziram à formação dos grandes desertos hoje existentes em outras regiões do mundo. O autor informou que se tratava de um “deserto atípico”, diferenciado do típico deserto saariano, pela incidência de precipitações e natureza do solo, mas com as mesmas implicações de inabitabilidade.

No Nordeste, as áreas mais afetadas pelas secas, reconhecidas oficialmente, foram delimitadas em 1936 sob a denominação de “Polígono das Secas”, conforme a Lei 175, de 1º de janeiro de 1936. Importante ressaltar que, naquela época, a área do

---

<sup>16</sup>MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (SRH). *Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca: PAN – Brasil*. Brasília: MMA e Centro de Informação, Documentação Ambiental e Editoração, 2004. p. xxiv.

<sup>17</sup>*Id. Ibid.*, p. xxiv.

<sup>18</sup>*Id. Ibid.*, p. xxiv.

<sup>19</sup>VASCONCELOS SOBRINHO, João. *O deserto brasileiro*. Recife: UFPE/ Imprensa Universitária, 1974. p. 07.

referido Polígono compreendia uma superfície de 672.281.098 quilômetros quadrados. Essa delimitação espacial perdurou até 1989.<sup>20</sup>

A figura do “Polígono das Secas” foi substituída pela “Região Semi-Árida do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste – FNE”, em conformidade com a Lei nº 7.827, de 27 de setembro de 1989<sup>21</sup>. Desde então, a Região Semi-Árida do FNE representa a área de atuação da “Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste – SUDENE”.

Em 2000, a superfície compreendida como Região Semi-Árida do FNE correspondia a 895.254,40 quilômetros quadrados, sendo integrada por 1.031 municípios. Nessa área, viviam 19.326.007 habitantes, desse total, 56,5 % habitavam em áreas urbanas e 43,5%, em áreas rurais.

Com efeito, as ações do PAN (Brasil) se inserem nas regiões climaticamente caracterizadas por semi-áridas e subúmidas secas. Saliente-se, portanto, que os estados abrangidos pelo Programa são: Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia e norte de Minas Gerais.

Convém mencionar que, em 1983, João Vasconcelos Sobrinho<sup>22</sup> observou, como evidência da desertificação nos solos nordestinos, o aparecimento de determinadas manchas que, em suas palavras: “ [...] apresentam-se descarnadas, como espécies de erupções epidérmicas. São áreas de solos rasos, quase que reduzidas ao afloramento rochoso, sem capacidade de retenção de água, pois, cessadas as chuvas, elas ficam imediatamente desidratadas. Os solos dessas áreas também apresentam deficiências em matéria de nutrientes, que contribuem para potencializar sua vocação para a desertificação”.

Portanto, com base na ocorrência dessas manchas, Vasconcelos Sobrinho apontou a existência de “Núcleos de Desertificação”, sendo locais onde, mesmo em períodos de chuva, a vegetação pouco ou não se recupera.<sup>23</sup>

Com a contribuição de Sobrinho, foi possível identificar as áreas mais atingidas pelo fenômeno, como áreas-piloto. Nesse seguimento, a partir de 1990, o

---

<sup>20</sup>MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (SRH). *Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca: PAN – Brasil*. Brasília: MMA e Centro de Informação, Documentação Ambiental e Editoração, 2004. p. 09.

<sup>21</sup>BRASIL. Lei 7.827 de 27 de setembro de 1989. Regulamenta o art. 159, inciso I, alínea c, da Constituição Federal, institui o Fundo Constitucional de Financiamento do Norte - FNO, o Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste - FNE e o Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste - FCO, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em 27.03.2006.

<sup>22</sup>VASCONCELOS SOBRINHO, João. *Processos de desertificação no Nordeste do Brasil: sua gênese e sua contenção*. Recife: Sudene. 1983. p. 25-26.

<sup>23</sup>*Id. Ibid.*, p. 25-26.

“Núcleo Desert”, da Universidade Federal do Piauí – UFPI -, produziu novos estudos nessas áreas com vistas à Conferência Internacional e Seminário Latino-Americano da Desertificação – CONSLAD.<sup>24</sup>

Entre março e novembro de 1996, foram feitas visitas de campo em quatro áreas, dentre as destacadas como áreas-piloto, para investigação sobre a desertificação no semi-árido brasileiro. Desse fato, constatou-se que a principal causa para a intensa degradação dessas áreas foi a substituição da caatinga pela agricultura e pecuária, bem como pela mineração, extração de argila de solos aluviais e retirada de madeira para lenha. Desde então, tais áreas foram identificadas como de “alto risco à desertificação” ou “núcleos desertificados”, a saber: Gilbués, Irauçuba, Seridó e Cabrobó.

#### **4. Resolução CONAMA n° 238 de 22 de dezembro de 1997**

O Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA -, conforme as atribuições que lhe foram conferidas pela Lei n° 6.938/81 e pelo Decreto regulamentador n° 99.274, de 06 de junho de 1990, aprovou em 22 de dezembro de 1997, na 49ª Reunião Ordinária do Plenário, através da Resolução n° 238, a Política Nacional de Controle da Desertificação.

Nesse documento, foram estipulados, como “Marcos Referenciais para uma Política Nacional de Controle da Desertificação”, o Capítulo 12 da Agenda 21, vez que traz diretrizes específicas para o enfrentamento do problema, e a Convenção das Nações Unidas para o Combate à Desertificação e à Seca, que enfatizou a necessidade de se tomarem medidas para combater o problema, familiarizadas em programas de ação nacionais.

Como objetivos básicos da Política Nacional em análise, com a finalidade de alcançar o premente desenvolvimento sustentável nas regiões propensas à desertificação e à seca, incluem-se, entre outros: a formulação de “propostas de curto, médio e longo prazo para a prevenção e recuperação das áreas atualmente afetadas pela desertificação”; o empreendimento de “ações de prevenção da degradação ambiental nas áreas de transição entre o semi-árido, o subúmido e o úmido, com vistas à proteção de

---

<sup>24</sup> Vale aditar que, nos termos do PAN (Brasil): “Este foi um momento importante do ponto de vista político e de inserção do bloco da América Latina na CCD, pois havia certo grau de dificuldade em se englobar outras áreas do planeta, além das áreas do continente africano. Esta situação abriu novas perspectivas para que outras regiões, com base no Anexo da América Latina, formulassem e incluíssem seus próprios anexos, como foi o caso do norte do Mediterrâneo e da Ásia”.

diferentes ecossistemas”; articulação da ação governamental, em todas as esferas do governo, aspirando à “implementação de ações locais de combate e controle da desertificação e dos efeitos da seca”; contribuição para o “fortalecimento do município”, para que sejam desenvolvidas estratégias locais de controle da desertificação; e, finalmente, contribuição para a articulação entre os órgãos do governo e os não governamentais, no intuito de buscar um “modelo de desenvolvimento econômico e social compatível com as necessidades de conservação dos recursos naturais e com a equidade social”.

Para a consecução dos objetivos acima citados, a Política Nacional de Controle da Desertificação identifica sete componentes e estabelece algumas ações prioritárias, “cuja responsabilidade de implementação alcança vários setores governamentais”, devendo estar assentada em um sólido processo participativo da sociedade civil e das ONG’s.

São identificados como componentes: a) “Fortalecimento e Interação Institucional”, com a finalidade de criar uma articulação institucional para elaboração e implementação do Plano Nacional de Combate à Desertificação, que depende de cooperação técnica; b) “Fortalecimento da comunicação e fluxo de informação sobre a desertificação”, no intuito de se criar uma rede de informações e documentação sobre o assunto, em todos os seus aspectos; c) “Capacitação gerencial e técnica de pessoal em gestão de recursos naturais em áreas sujeitas à desertificação”, tendo em vista que essas pessoas deverão atuar em pesquisas sobre o controle e recuperação de áreas em processo de desertificação, inclusive articuladas com as comunidades locais, para absorverem as suas práticas e conhecimentos empíricos; d) “Conscientização, sensibilização e mobilização dos atores do desenvolvimento sustentável em áreas sujeitas a risco de desertificação”. Nesse sentido, a população informada sobre a prevenção, controle e recuperação do fenômeno, se torna apta a participar efetivamente da elaboração de projetos e programas de implementação de combate ao problema; e) “Criação de uma capacidade operacional de controle da desertificação em nível local”, para que haja um contato permanente entre as autoridades locais e a sociedade civil organizada, capaz de formular as propostas imediatas de ação para combater a desertificação. Sendo assim, a orientação segue também pela necessidade de formação dos Conselhos Municipais nas áreas desertificadas ou sujeitas à problemática; f)

“Elaboração de estratégias de monitoramento, prevenção e recuperação das áreas em processo de desertificação”, para tanto, é extremamente oportuno sublinhar a orientação a fim que se realize o zoneamento ecológico-econômico, visando à racionalização do uso dos recursos naturais, em áreas sujeitas à desertificação, bem como se elabore planos diretores municipais que contemplem as variáveis ambientais que propiciam esse processo; g) “Definição de projetos e ações prioritárias”, no intuito de prevenir, recuperar ou controlar a desertificação em áreas sujeitas a ela.

### **Considerações Finais**

Sobretudo, o Zoneamento Ecológico - Econômico (ZEE) configura um instrumento imprescindível para as regiões afetadas ou suscetíveis à desertificação, visto que, é necessário para a adequação da utilização dos recursos naturais, bem como para nortear as políticas de desenvolvimento nessas áreas.

A partir do Zoneamento Ecológico-Econômico – ZEE -, instrumento fundamental para a gestão territorial, os entes governamentais (nas diversas áreas da federação) poderão balizar suas opções e iniciativas, servindo ao mesmo tempo como elemento orientador para as ações do setor privado e das parcerias entre os agentes sociais e econômicos (públicos e privados).

Por outro lado, sua disponibilidade permite identificar e monitorar os processos de desertificação, pressões, estados e respostas das ações de combate à desertificação e mitigação dos efeitos da seca, oferecendo, portanto, toda a base necessária a uma eficiente gestão ambiental.

No que tange à disponibilidade de informações sobre os elementos caracterizadores da desertificação no Brasil, tem-se um elevado grau de desconhecimento por parte das populações afetadas. Paradoxalmente, há um volume relativamente grande de informações acerca dos aspectos especificamente socioeconômicos e ambientais nas regiões brasileiras de climas semi-árido e subúmido seco, porém estas ainda se encontram dispersas.

A conjunção desses fatores se revela como um grande desafio para o ZEE. Nesse sentido, exprime-se que esse instrumento terá efetividade limitada se a institucionalidade da gestão ambiental e sua descentralização não forem reestruturadas e

fortalecidas. Essa diligência inclui a “capacitação do pessoal” e “melhoria na rede de informações”.<sup>25</sup>

Incita a discussão o fato de que, como ocorre nas ASD's brasileiras “[...] ocupações seculares geraram tradições, culturas, comportamentos e modelos de padrões de desenvolvimento que, mesmo que possam ser considerados, do ponto de vista científico, inapropriados, apresentam forte resistência a um tipo de ordenamento impositivo”.<sup>26</sup>

Por isso, não se pode deixar de mencionar que o ZEE (processo de ordenamento territorial e definição de prioridades), deve ser construído a partir de uma metodologia que combine a realização de amplos processos de consulta e negociação com os agentes econômicos e sociais já presentes na área e com os estudos técnicos e científicos. Assim, os subsídios serão oferecidos como orientadores aos processos de tomadas de decisão governamental.

A Convenção das Nações Unidas para o Combate à Desertificação enfatiza a forte aproximação das comunidades locais aos processos de tomada de decisão. Nesse passo e sabendo-se que, tradicionalmente, as comunidades locais foram participantes relativamente passivos em relação aos projetos de desenvolvimento da ONU, a referida Convenção as trata como atores de inigualável importância no combate à desertificação.

As comunidades locais e seus líderes, assim como as organizações não governamentais deverão trabalhar em conjunto na formulação e execução dos programas de ação. Para tanto, os governos devem promover campanhas de conscientização, especialmente em relação aos termos propostos pela Convenção.

Em geral, os peritos do governo iniciam os projetos, definindo imediatamente, sem consulta, os seus objetivos e as atividades necessárias. Às vezes, visitam as comunidades locais para publicizar seus planos, formulando, assim, um convite para participação dessas comunidades na execução dos seus projetos. No entanto, a Convenção trouxe uma proposta distinta, de baixo para cima, na qual os programas para combater a desertificação devem originar-se em nível local.

Assim, as comunidades diretamente afetadas devem participar de todas as iniciativas para deter ou prevenir a evolução do problema. Tais diligências,

---

<sup>25</sup>MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (SRH). *Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca: PAN – Brasil*. Brasília: MMA e Centro de Informação, Documentação Ambiental e Editoração. 2004. p. 76-84.

<sup>26</sup> *Id. Ibid.*, p.76-84.

compartilhadas com a comunidade local, constituem a chave para a sustentabilidade, porque quando os peritos cultores dos programas se retiram da comunidade, é ela quem deve fazer com que os projetos sobrevivam. Além disso, quem está de fora não tem a mesma capacidade de identificar as prioridades locais.

As comunidades locais possuem uma valiosa experiência e compreensão do seu próprio ambiente, sendo que, se os projetos e instrumentos de uso da terra, bem como de outros recursos naturais forem elaborados sem a sua participação, correrão o risco de se tornarem ineficientes.

Destarte, o problema da desertificação merece a atenção da sociedade civil e dos gestores de políticas públicas. Há necessidade de uma diligência voltada para a gestão democrática, justificada pelo fato de que, durante décadas, apenas um pequeno número de pesquisadores e gestores públicos estiveram familiarizados e envolvidos com as questões atinentes à desertificação, sua prevenção e combate.

Por outro lado, o ZEE é um instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente indispensável para embasar as decisões do governo que se referem à orientação de processos de desenvolvimento, ao ordenamento territorial, à conservação da biodiversidade e à gestão e monitoramento das áreas suscetíveis ou afetadas pela desertificação.

## **Referências**

ACRE. Governo do Estado do Acre. Programa Estadual de Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Acre. Zoneamento ecológico-econômico: indicativos para a gestão territorial do Acre - documento final. V. 3, Rio Branco: SECTMA, 2000.

ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito Ambiental*. 8. ed., Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2005.

BENATTI, José Heder. Aspectos legais e institucionais do zoneamento ecológico-econômico. In: *Revista de Direito Ambiental*, n.29, ano 8, jan. - mar., São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2003.

BENATTI, José Heder. *Direito de Propriedade e Proteção Ambiental no Brasil: apropriação e o uso dos recursos naturais no imóvel rural*. Tese de doutorado. Belém: Núcleo de Altos Estudos Amazônicos/ Universidade Federal do Pará, 2003.

LIMA, André. *Zoneamento Ecológico-Econômico à luz dos direitos socioambientais*. Curitiba: Juruá, 2006.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito Ambiental Brasileiro*. 7. ed., São Paulo: Malheiros Editores Ltda, 1999.

MILARÉ, Édis. *Direito do ambiente: doutrina, jurisprudência, glossário*. 4. ed., São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2005.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (SRH). *Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca: PAN – Brasil*. Brasília: MMA e Centro de Informação, Documentação Ambiental e Editoração, 2004.

RONDÔNIA. Governo do Estado de Rondônia. *Zoneamento Socioeconômico-Ecológico (ZSEE)*. Porto Velho: Governo de Rondônia, 2000. Disponível em: <<http://www.rondonia.ro.gov.br/revistas/zoneamento/port/index.htm>>. Acesso em 10 de maio de 2006.

SILVA, José Afonso da. *Direito Ambiental Constitucional*. 4. ed., São Paulo: Malheiros Editores, 2003.

VASCONCELOS SOBRINHO, João. *O deserto brasileiro*. Recife: UFPE/ Imprensa Universitária, 1974.

VASCONCELOS SOBRINHO, João. *Processos de desertificação no Nordeste do Brasil: sua gênese e sua contenção*. Recife: Sudene, 1983.