

O Desenvolvimento Local Sustentável a partir do Zoneamento Ecológico-ambiental no Estado do Paraná.

Prof. Dr. Moisés Francisco Farah Jr.

Faculdades Spei

Alameda Carlos de Carvalho, 256 – Curitiba – PR

E mail Moises@col.psi.br

Prof. Dr. Christian Luiz da Silva

FAE Business School

Departamento de Ciências Econômicas

Av. 24 de maio, 135 – CEP 80.230-080 – Curitiba – PR

E mail Christian.silva@avalon.sul.com.br

Sumário

- 1- Introdução
- 2- A Ocupação Territorial do Paraná e Impactos no Meio Ambiente
- 3- O Programa de Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Paraná Como Suporte ao Desenvolvimento Sustentável
- 4- As Etapas do Programa ZEE no Paraná e as Agendas de Apoio
- 5- Considerações Finais

Resumo

A sustentabilidade do meio-ambiente, atualmente, é um condicionante do desenvolvimento regional. O Estado do Paraná. é um exemplo das consequências de um crescimento econômico sem planejamento e com uso inadequado dos recursos naturais. Diante disso, é necessário discutir sobre o zoneamento ecológico e econômico a fim de promover o desenvolvimento regional de forma sustentável.

O presente estudo analisou a importância da implantação do Programa de Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) no Estado do Paraná, nas suas diversas etapas da pesquisa, que tem por objetivo, a partir de um diagnóstico, orientar como pode ocorrer o desenvolvimento das forças produtivas a partir de seu enquadramento no zoneamento ecológico-ambiental no Estado do Paraná.

Como resultado, a pesquisa observa que o ZEE é fundamental para que o Estado do Paraná possa implementar as suas políticas públicas de desenvolvimento, tendo como pano de fundo a sustentabilidade e a inclusão social. Por meio de uma adequada política de ZEE pode-se estimular as atividades produtivas e de ocupação humana do espaço paranaense sem que ocorram agressões ao meio ambiente como um todo.

Palavras-chave

Programa de Zoneamento Ecológico-Econômico – Estado do Paraná – Sustentabilidade Econômica e Ambiental.

1- Introdução

A noção de sustentabilidade, o uso adequado dos recursos naturais e a competente manutenção do meio ambiente têm-se firmado como o novo paradigma do desenvolvimento humano. Para implementar e alcançar tais objetivos, requer-se a construção de uma agenda de desenvolvimento sustentável, onde o meio ambiente destaca-se como componente muito importante.

O Estado do Paraná teve historicamente o crescimento de muitas atividades econômicas com o ônus da devastação da natureza. A despreocupação com a questão da sustentabilidade fez com que alguns municípios tivessem crescimentos seguidos de estagnação, em razão do uso inadequado e sem planejamento dos recursos naturais do Estado. Hoje, o Estado do Paraná convive com perdas irreparáveis em termos ambientais e se na necessidade de analisar o uso potencial dos recursos restantes para o desenvolvimento econômico e social em lugar do crescimento econômico descontinuado. Para esta análise, o governo do Estado incorpora em suas políticas públicas os objetivos de desenvolvimento regional vinculados a inclusão social, denotando a importância de estudos de impacto sócio-ambientais da exploração de determinadas atividades econômicas extrativistas. Uma das formas de análise dos impactos dessas políticas públicas é por meio de um programa de Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE), que relaciona, para cada região, as demandas ecológicas e econômicas visando mostrar o potencial de exploração sustentável da natureza em cada local..

Diante disso, o presente artigo busca contribuir para essa importante questão analisando a importância da implantação do Programa de Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) no Estado do Paraná, nas suas diversas etapas da pesquisa, que tem por objetivo, a partir de um diagnóstico, orientar como pode ocorrer o desenvolvimento das forças produtivas a partir de seu enquadramento no zoneamento ecológico-ambiental no Estado do Paraná. A segunda seção faz uma explanação sobre o processo de ocupação territorial do Paraná e os impactos no meio ambiente. A terceira seção descreve-se o Programa de Zoneamento Ecológico-Econômico como suporte ao desenvolvimento sustentável. A quarta seção discute as principais etapas de implantação do ZEE e por último, no quinto item apresentam-se as conclusões.

2- A Ocupação Territorial do Paraná e Impactos no Meio Ambiente

A partir do final dos anos de 1920, a economia paranaense começou a plantar café em boa parte do Norte do Estado, a partir da região conhecida como Norte Pioneiro. Nas duas décadas seguintes, esta cultura espalhou-se por uma área equivalente a 35% do território estadual, vindo a ocupar toda a área do Norte do Estado.

Este processo foi eminentemente predatório, onde a estratégia adotada foi a de ocupar a maior área possível com a cultura cafeeira, mesmo que isto significasse plantio em áreas inadequadas (encostas dos morros com elevada inclinação, espaços próximos dos rios incluindo áreas e matas ciliares, etc.)

Nas áreas correspondentes às mesorregiões Norte Pioneiro, Norte Central Noroeste e Centro Ocidental, a cobertura florestal conhecida como “mata atlântica do interior” (Projeto Paraná Biodiversidade, 2002) praticamente desapareceu, incluindo a maior parte da flora de pequeno porte e exterminando a fauna nativa.

A partir dos anos de 1940 e intensificando-se nas décadas seguintes, nas mesorregiões conhecidas como Metropolitana de Curitiba, Centro Oriental, Sudeste, Centro Sul, Sudoeste e Oeste, a exploração da mata nativa foi realizada de forma absolutamente predatória. Praticamente todas as principais espécies de árvores nativas foram dizimadas quase a exaustão, resultando em um território com o seu ecossistema destruído. Praticamente desapareceu a imbuia, o pinheiro araucária, o sassafráz, cedro, peroba, etc.

Estas espécies atualmente podem ser encontradas em pequenas áreas como o maciço florestal da Serra do Mar, na reserva indígena de Mangueirinha (Sudoeste do Estado) e em pequenas reservas ainda existentes em áreas de preservação permanente mas de pequeno porte. De acordo com o “Projeto Paraná Biodiversidade”, de um número aproximado de 7.000 espécies e de ambientes propícios para a sua perpetuidade, cerca de 70% tem atualmente o seu ambiente comprometido, com o agravante de poderem se extinguirem nos próximos anos a manutenção das condições mínimas de sobrevivência deste número de espécies.

No início dos anos de 1970, a expansão do binômio soja/trigo em larga escala, com elevado índice de mecanização, exigindo grandes extensões territoriais para viabilizar a necessidade de grande escala de produção, resultou na ocupação de extensas áreas até então cobertas com florestas nas regiões de Sudoeste, Oeste e Noroeste e Centro Sul do Estado do Paraná. O resultado da ampliação das novas áreas agrícolas foi o intenso, rápido e predatório processo de ocupação do solo no Estado (Ipardes, 1981).

A partir desta década, intensifica-se o êxodo rural no Estado Paraná, porque as ditas culturas agrícolas entram com um padrão de mecanização bastante elevado, redundando na eliminação de milhares de postos de trabalho para a população rural. Este quadro se agrava a partir de 1975 quando os cafezais da região Norte do estado são eliminados pelas fortes geadas que impactaram negativamente nesta cultura. A Alternativa adotada pelos proprietários agrícolas desta região foi erradicar a cultura do café e introduzir em seu lugar a pecuária, atividade pouco empregadora de mão de obra.

Parte significativa desta população migra para os grandes centros urbanos do Estado do Paraná, notadamente para a sua capital. Esta migração também ocorre porque as antigas e tradicionais atividades madeireiras que ocorriam no interior do Estado já haviam perdido substancial importância na geração de emprego e renda (Farah Jr, 2002). Desta forma, o êxodo urbano se acentua, resultando na ocupação inadequada do solo urbano, nas áreas de preservação permanente e em espaços sem a necessária e suficiente infraestrutura urbano-ambiental. Tal fenômeno continua ocorrendo e agravando o desequilíbrio do meio ambiente, principalmente através do crescimento desordenado das cidades de maior porte e em especial a Região Metropolitana de Curitiba. Esta, praticamente não possui a cobertura florestal e vegetal mínima que impeça uma maior degradação do meio ambiente (Projeto Paraná Biodiversidade, 2002)

A preocupação no Estado do Paraná é que as áreas com cobertura nativa vegetal e florestal ocorrem em pequenos espaços, insuficientes para proteger e criar condições propícias a sua reprodutibilidade, caracterizando um território inadequado para superar as grandes tensões ecológicas causadas pela destruição das áreas mínimas necessárias ao ecossistema como um todo.

Sob a ótica econômica, a medida em que as matas nativas foram literalmente devastadas e não houve a sua reposição, as perdas da extração predatória revelam-se danosas para a economia estadual. O Estado do Paraná não tem mais reservas florestais para explorar em escala industrial, não houve a reconstituição dos maciços florestais e em muitas áreas, o surgimento da erosão é uma preocupação constante (PDU, 2003).

Das espécies de árvores nativas que estão praticamente extintas mas que representaram um interesse econômico no passado, podem ser destacados o pinheiro do Paraná (*Araucária angustifolia*), a peroba (*Aspidosperma polyneuron*), e o pau marfim (*Balfourodendron riedelianu*), além de muitas outras espécies, presentes nos diferentes biomas que existem no Paraná. No Paraná, segundo a caracterização utilizada no Projeto Paraná Biodiversidade (2002) estão representados cinco biomas considerados importantes no ecossistema brasileiro, a saber:

- a) Mata atlântica do litoral;
- b) Campos e cerrados;
- c) Mata de araucária;
- d) Mata atlântica do interior brasileiro; e

e) Chaco unido.

Todas são consideradas áreas importantes para a manutenção e preservação do ecossistema do estado, mas podem ser destacadas pela riqueza de fauna e flora, como a mata de araucária, que está presente no “Corredor Araucária”, e a mata atlântica do interior brasileiro, onde está situado o “Corredor Caiuá - Ilha Grande. Na área de transição entre a mata atlântica do interior brasileiro e a mata de araucária, está situado o “Corredor Iguaçu-Paraná”. No Corredor Araucária, que faz divisa com o Corredor Iguaçu-Paraná, localiza-se uma das principais áreas de pinheiro araucária ainda existentes no Estado. Perpassa os municípios de Bituruna, Coronel Domingos Soares, Cruz Machado, Foz do Jordão, General Carneiro, Honório Serpa, Inácio Martins, Mangueirinha, Palmas, Pinhão e Reserva do Iguaçu.

A maioria dos municípios que fazem parte deste corredor tem IDH-M (Paraná: diagnóstico econômico e social, 2003 – quadro 1) abaixo da média do Estado. Nestes municípios, predominam as culturas de subsistência em solos de baixa produtividade, ocorre o uso inadequado de implementos agrícolas impróprios e a precariedade na conservação do solo através de práticas agrícolas ultrapassadas.

QUADRO 1 – Índice Desenvolvimento Humano Municipal (IDM-H) de municípios selecionados - 2000

Município	IDH-M	IDHM-E	IDHM-L	IDHM-R
Bituruna	0,71	0,84	0,84	0,62
Coronel Domingos Soares	0,70	0,79	0,79	0,55
Cruz Machado	0,71	0,84	0,84	0,60
Foz do Jordão	0,69	0,78	0,78	0,61
General Carneiro	0,71	0,79	0,79	0,64
Honório Serpa	0,71	0,81	0,81	0,58
Inácio Martins	0,69	0,79	0,79	0,61
Mangueirinha	0,75	0,82	0,82	0,65
Palmas	0,74	0,81	0,81	0,69
Pinhão	0,71	0,81	0,81	0,61
Reserva do Iguaçu	0,73	0,83	0,83	0,66
MÉDIA PR	0,74	0,83	0,74	0,65

Fonte: PDTU

Nesta área tem predominado a produção de milho e feijão em pequenas propriedades. Estas, de um modo geral, ao não utilizarem o adequado manejo e conservação dos recursos naturais, vem observando o crescimento dos processos erosivos no solo, o assoreamento de rios, a destruição de nascentes de água, o preparo inadequado do solo e uso de implementos agrícolas fora de especificações para a área, que além do uso excessivo de agrotóxicos, tem trazido inúmeros prejuízos ambientais a fauna e flora e aos seres humanos.

Em algumas áreas mais em direção ao oeste e sudoeste do Estado, verifica-se uma agricultura um pouco mais avançada, mas que, para a sua implementação, ocorreu uma ocupação geográfica considerada predatória. Sob a ótica ambiental nelas também se observa a contínua expansão da fronteira agrícola e a extração de madeira, ambas atividades realizadas sem os cuidados de manejo e uso correto do solo.

Nesta área a presença de propriedades agrícolas produtoras de milho e soja mais que usam processos produtivos mais tecnificadas é maior. Além disso, as culturas podem ser rotacionadas com o trigo no período de inverno. Também nestas propriedades repetem-se os problemas ambientais que se verificam nas propriedades de menor porte. Neste caso, a exploração madeireira ilegal, descontrolada e predatória, tem atingido áreas de araucária até então preservadas. O uso de queimadas ainda é bastante utilizado, vindo a contribuir para acelerar o processo de destruição da floresta nativa.

No Corredor Araucária, estão localizadas pequenas mas inúmeras unidades de exploração de recursos minerais para a posterior transformação. Muitas destas unidades de produção sequer aparecem nas estatísticas oficiais, pois tratam-se de empresas informais e muitas vezes itinerantes. Podem ser destacadas as processadoras de minério, a extração de

areia e saibro do leito dos rios, extração de argila para olarias e cerâmicas, que permanecem atuando ao largo da parca fiscalização, sem o uso correto dos recursos naturais, com elevado índice de perdas do material retirado da natureza.

As outras duas áreas em que ainda há uma parte de sua cobertura florestal, vegetal e com existência de fauna são os corredores denominados “Caiuá-Ilha Grande (Oeste do Estado) e o complexo “Iguaçu-Paraná“. Estas áreas também ressentem-se do impacto causado pela ação econômica não estruturada que vem apossando-se inadequadamente dos recursos naturais ali existentes, muitos dos quais já foram destruídos.

No caso específico do Corredor “Caiuá – Ilha Grande”, a devastação ambiental registrada origina-se pelo uso dos recursos naturais, onde a grande maioria das propriedades não vem considerando a implantação de políticas conservacionistas consideradas adequadas. Dentre as políticas recomendadas e que não estão utilizadas, destacam-se:

- a) formação de terraços;
- b) divisão de piquetes e distribuição das águas;
- c) manejo adequado de agrotóxicos;
- d) manutenção e restauração das matas ciliares.

Ao não serem implementadas estas e outras práticas preservacionistas, há uma utilização mais intensiva da faixa de mananciais pela necessidade de acesso à água pelo gado, gerando maior possibilidade de erosão e degradação do solo nesta região. Parte dos proprietários, não utiliza as técnicas conservacionistas por falta de conhecimento e orientação, mas outra parcela de proprietários ao realizar o manejo das pastagens continua colocando fogo, vindo a médio prazo reduzir a fertilidade do solo, destruir os microorganismos que fertilizam o solo e contribuindo na eliminação da vegetação e fauna nativa.

Nesta área ainda tem sido verificada a insuficiente proteção fiscalizatória, pois continua ocorrendo a presença de caçadores que além de eliminar a fauna, tem sido utilizados no tráfico de animais e aves, na pesca ilegal e predatória e que tudo isto tem trazido como resultado, uma crescente degradação de todo um ecossistema(Projeto Paraná Biodiversidade 2002).

No Corredor “Iguaçu – Paraná”, está situado o Parque Nacional do Iguaçu. Além de estar em área de transição entre outros dois ecossistemas, faz parte da divisa do Brasil com a Argentina. Há uma pressão muito grande para que o Governo Federal permita a reabertura da Estrada do Colono, o que significa abrir ao meio a área de parque, permitindo o uso desta estrada para facilitar a circulação de pessoas, veículos, produção, etc. entre as regiões Sudoeste e Oeste do Estado do Paraná.

De acordo com o Ipardes (2003), os 26 municípios que compõe este Corredor, tem 554.435 habitantes com uma média demográfica de 42 pessoas por km². Em torno de toda a área do Parque, realizam-se todos os tipos de atividades econômicas ligadas a agropecuária e a extração florestal.

Nestes municípios, parte das atividades agrícolas são de elevado padrão tecnológico, propriedades de maior porte, onde as principais culturas são o milho e a soja. A outra parcela da produção agropecuária é feita em pequenas propriedades, com menor índice de tecnificação para a produção do milho e feijão, a criação intensiva de suínos e aves.

Estas últimas atividades, de um modo geral, utilizam muito pouco dos processos adequados de saneamento ambiental, de conservação dos solos e das matas ciliares e o saldo ambiental é negativo pois o assoreamento dos rios, a destruição de mananciais e fontes de água e a erosão do solo se fazem muito presentes nesta região (FGV, 2003)

O estudo da FGV(2003) também ressalta que a falta de um adequado planejamento das atividades ligadas a produção agropecuária e a exploração florestal, tem dificultado o crescimento desta área, provocando pressões para que seja alterada a legislação, com vistas a diminuir as áreas de preservação permanente neste corredor.

Pode-se inferir que se nessas áreas com maior necessidade de maior preservação ambiental isto efetivamente não ocorreu, é porque em todo o Estado do Paraná, a ocupação

econômica e territorial ao longo das décadas anteriores não enxergou a enorme destruição dos inúmeros ecossistemas que deveriam ter sido protegidos. Também cabe destacar que parte de toda atividade extrativista florestal desapareceu junto com a brutal destruição das florestas existentes.

As questões que se colocam são as seguintes:

a) quais são as medidas de políticas públicas ambientais e econômicas que devem ser implementadas para poder gerar atividade econômica não predatória? É importante que estas atividades sejam capazes de conservar o ecossistema ainda preservado, em um Estado onde em 203 municípios vem apresentando decréscimo de população entre 1991/2000, trajetória esta que se verifica desde 1970 (IPARDES, 2003);

b) 71% da população rural paranaense encontra-se localizada em municípios que tem IDH-M menor que a média brasileira e dos 399 municípios do Estado, 62 deles tem IDH- abaixo de 0,700 (significativo índice de pobreza) porque tem péssimas condições de saúde (derivada da poluição das fontes de água, degradação das áreas de preservação permanente e da perda de capacidade produtiva de seus solos). Quais são as alternativas de produção nestes espaços de forma que seja possível gerar emprego e renda com atividades que deixem de agredir o meio ambiente?

A resposta para estas questões, que são complexas, pode estar em um conjunto de medidas de políticas públicas de caráter normativo, preventivo e de orientação quanto ao correto uso do meio ambiente do Estado do Paraná. Parte destas políticas públicas, pode ser implementada através do Programa de Zoneamento Ecológico Econômico do Estado do Paraná.

3. O Programa de Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Paraná Como Suporte ao Desenvolvimento Sustentável.

Nos últimos anos o Governo Brasileiro tem encaminhado a proposta de subsidiar as decisões de planejamento social, econômico e ambiental do desenvolvimento e do uso do território nacional, a partir do Zoneamento Ecológico Econômico- ZEE (Ministério do Meio Ambiente, 2003)

O Zoneamento Ecológico Econômico é um instrumento que busca racionalizar a ocupação dos espaços, redirecionar as atividades produtivas e de ocupação do solo, vindo a subsidiar estratégias e ações público e privada na elaboração e implementação de planos regionais e locais que buscam alcançar o desenvolvimento sustentável (Ministério do Meio Ambiente, 2003).

O ZEE, ao ser transformado em um programa de gestão de políticas públicas, passa a ter como principal objetivo, a de executar o zoneamento em diversas escalas de tratamento das informações e integrá-lo aos sistemas de planejamento em todos os níveis da administração pública brasileira. Desta forma, a União, Estados e Municípios passam a dispor de informações necessárias e adequadas para orientar a estruturação de políticas públicas que objetivam conservar o capital natural, mantê-lo útil ao desenvolvimento com qualidade de vida da população urbana e rural do país.

Historicamente o Programa ZEE nasce em 1981 quando é implantado no Brasil a Política Nacional do Meio Ambiente, que é regulamentada pela lei 6938/81, tendo como principal objetivo estabelecer o zoneamento como instrumento de planejamento. Em 1988 com a criação do programa Nossa Natureza, o ZEE é indicado para uso em todo o território nacional.

Quando da formulação do PPA 2000-2003, o ZEE é incluso e articula-se a sua aplicação em todas as regiões do Brasil, onde realizam-se diagnósticos regionais, apresentam-se os resultados em diversos workshops e seminários regionais e atinge-se um estágio de ação que possibilita ser o ZEE um instrumento efetivo de ação na área ambiental.

Esta ação passa a ser mais efetiva, apesar dos fatores limitantes em recursos financeiros, patrimoniais e humanos, pois a integração das diversas políticas públicas federais

e estaduais sobre o meio ambiente vão formando aos poucos, um processo sinérgico. O ZEE, tem contribuído para melhorar o planejamento, orientar decisões de investimento do governo em seus três níveis e da própria sociedade civil, segundo critérios adequados a cada área estudada como espaço de planejamento capaz de se transformar em território com desenvolvimento sustentável.

No caso do Estado do Paraná, o Plano de Governo para o período 2003-2006 tem como maior objetivo a inclusão social e desenvolvimento sustentável. O diagnóstico do IPARDES (2003) revelou um panorama complicado para o Paraná, onde 72% dos municípios têm IDH-M inferior a média brasileira, quando comparado a São Paulo (31,01%), ao Rio Grande do Sul (29,12%) e Santa Catarina (20,48%). Ficou evidente que a necessidade do governo do Estado do Paraná é a de promover não apenas o crescimento do seu PIB – Produto Interno Bruto, mas a efetiva qualidade de vida. Para tal, o caminho que se apresenta é o da inclusão social com desenvolvimento sustentável. A figura 1, a seguir, ilustra os cinco eixos em torno da linha mestre do Plano de Governo.

Figura 1 – As Grandes Linhas do Plano de Governo no Paraná 2003-2006



Fonte: Mensagem do Sr. Governador do Estado do Paraná na Assembléia Legislativa, 2003. Desenho dos autores.

É neste contexto que entra o Programa de ZEE no Estado do Paraná, como instrumento de gestão de políticas públicas. Pelo diagnóstico do IPARDES (2003), o Estado do Paraná necessita reordenar o seu crescimento econômico em bases sustentáveis, capazes de gerar emprego, renda e produção de melhor qualidade. A iniciativa privada, em seus mais diversos segmentos agrícolas, industriais, comerciais e de serviços, deve ser amparada por uma sólida e consistente política ambiental que lhe oriente quanto ao critério meio ambiente.

Desta forma, o melhor e o mais adequado processo de ocupação e uso do capital natural deve ser oportunizado pelo aproveitamento ambientalmente correto dos recursos disponíveis, com as competências e habilidades desenvolvidas para usá-lo sem extingui-lo, incorporar as vocações regionais, as novas oportunidades de investimento e a criação de atividades a partir das próprias comunidades.

A Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos, através da Coordenadoria de Gestão Territorial, estruturou o Programa de Zoneamento Ecológico-

Econômico para o Estado do Paraná, período compreendido entre 2003 a 2006. O principal objetivo do ZEE é sintetizar e modelar informações sobre a evolução e dinâmica espacial dos sistemas ambientais de uma região.

Neste contexto, passam a ser importantes a compreensão da interação necessária entre os meios físicos, biológicos, sócio-econômicos e tecnológicos, que em seu conjunto, devem servir de suporte para a análise como um sistema complexo e integrado. As informações levantadas e sistematizadas a partir dos dados físico-bióticos, sócio-econômicos e jurídicos-institucionais, deverão ser georeferenciadas e poderão servir como instrumento para o estabelecimento de normas, políticas e diretrizes de ordenamento territorial tanto rural como urbano.

A partir das agregações das informações já citadas, poderá ser feita uma análise preliminar de causas e efeitos entre os diversos componentes do sistema ambiental, com uma avaliação preliminar de sustentabilidade e vulnerabilidade de cada ecossistema. Desta forma, as informações agregadas e analisadas poderão identificar as áreas impactadas, aqueles espaços que não são recomendados para uso de atividade produtiva ou que sofra ocupação humana, diagnosticar áreas consideradas de risco e com vulnerabilidade reconhecida mas também indicar as áreas propícias para a ocupação humana e produtiva, conforme as características de sustentabilidade.

4- As Etapas do Programa ZEE no Paraná e as Agendas de Apoio

O Programa ZEE e seus projetos estão sendo desenvolvidos em parcerias com as Universidades, com os demais órgãos estaduais que se interrelacionam com o meio ambiente e com as entidades estaduais ligadas ao assunto em epígrafe. O trabalho será realizada nas etapas descritas a seguir:

- a) desenvolvimento e consolidação da metodologia ZEE do Paraná;
- b) diagnostico preliminar da região que deverá estar centrado a identificação de problemas, desequilíbrios, riscos e degradações tanto ambientais como sócio-econômicas;
- c) levantamento de dados que será orientado pelo diagnóstico preliminar, identificando as fontes e os parâmetros através dos quais se espera poder caracterizar, analisar e avaliar os problemas detectados;
- d) criar cenários com a incorporação de tendências identificadas nos diagnósticos e análises, considerando a viabilidade dentro do contexto econômico, ambiental, político e jurídico-institucional, num horizonte temporal a ser definido;
- e) construção de um banco de dados georeferenciados a partir das informações obtidas nos diagnósticos temáticos. O geoprocessamento deverá ser utilizado na análise e interpretação das dinâmicas econômicos-ambientais das diversas regiões do Estado.

Como suporte ao ZEE, seis grandes agendas temáticas servirão de guia para as discussões e análises do programa., pois necessitam de uma análise ambiental específica para orientar as políticas públicas e privadas que possam potencializar o uso do espaço em bases sustentáveis. Os temas são elencados como segue:

- a) recursos hídricos em cada bacia hidrográfica;
- b) biodiversidade – apenas 7,98% do território do Estado tem cobertura florestal;
- c) dinâmica populacional – esvaziamento rural e concentração urbana desordenada;
- d) tendências de especialização da agricultura – concentração em alguns produtos na forma de monoculturas com possíveis impactos negativos ao uso do solo;
- e) lixo industrial, residencial e o esgoto(urbano e rural) são fatores constantes e crescentes de impacto negativo no meio ambiente;
- f) infraestrutura – criação e ampliação de infraestrutura de transporte(rodoviário, hidroviário, ferroviário), armazenagem, energia e telecomunicações que exigem espaço físico a ser ocupado;
- g) indústria e agroindústria – o Paraná vem diversificando mas concentrando suas atividades produtivas neste segmento e a política estadual de desconcentrar estas atividades

requerem cuidados e adequação quanto aos impactos ambientais de uma reconfiguração espacial do setor produtivo do Estado.

Para enfrentar os desafios que surgem entre a preservação ambiental e a expansão da atividade produtiva no Estado, sem que se fuja de uma política produtiva e ambiental correta e necessária, nos parece que são necessárias pelo menos a adoção de duas grandes estratégias que poderão surgir para viabilizar uma adequada e competente política de ZEE.

A primeira delas refere-se ao aperfeiçoamento da legislação que rege o uso e a ocupação do solo urbano e rural para que ocorra e melhore a qualidade de vida da população, considerando-se eficiência e a qualidade ambiental com:

- 1- fortalecendo a dimensão territorial no planejamento governamental estadual e municipal, destacando-se a necessidade de articulação entre políticas, programas e projetos dos diferentes órgãos públicos e da sociedade civil organizada;
- 2- produção, revisão e atualização dos instrumentos legais nas três esferas de Governo, ajustando-os as novas necessidades e realidades surgidas em decorrência do processo desordenado de ocupação do solo estadual nas últimas décadas;
- 3- políticas de acesso a terra com a regularização fundiária, possibilitando a parcela da população a sua legalidade para poderem ser cadastradas em programas ambientais inseridos nas políticas públicas voltadas ao meio ambiente, não apenas sob a ótica da conservação mas ao seu uso de forma ambientalmente correta;
- 4- medidas preventivas e normativas com novos parâmetros voltados para a ampliação de áreas verdes, de reconstituição de matas ciliares, de informação sobre atividades de produção na área de silvicultura de forma racional e equilibrada sob a ótica ambiental.

A segunda estratégia refere-se ao desenvolvimento e ao estímulo ao uso de instrumentos econômicos que possibilitem a adequada gestão ambiental que tenha principalmente reflexos nas atividades produtivas, notadamente àquelas mais afetadas ao meio urbano. Para tal, sugerem-se:

- 1- incentivo a atividade da silvicultura sustentada, notadamente nas áreas em que há poucas alternativas com outras atividades econômicas e que possam ser potencialmente danosas para o meio ambiente;
- 2- buscar junto ao BNDES e demais instituições financeiras e não financeiras de fomento, a efetiva adoção de critérios ambientais no momento de recebimento, aprovação e de implementação de projetos industriais, agroindustriais e florestais;
- 3- exigir efetiva contrapartida empresarial quando há a exploração de recursos naturais reflorestados que foram desenvolvidos em períodos anteriores, para evitar que o uso destes recursos não seja por apenas o período de tempo necessário para extrair, beneficiar e comercializar o recurso natural, sem a contrapartida de replantio para períodos futuros, que garantam a sobrevivência de atividade econômica sustentada, principalmente nas regiões de menor IDH-M.

Desta forma, a gestão ambiental através da ZEE deve superar a etapa curativa e punitiva, processo ainda tradicional na legislação e no *modus operandi* dos organismos voltados a este tipo de ação e passar a implementar uma postura de prevenção, contemplando o adequado uso do solo e da conservação dos recursos naturais existentes.

O incentivo e a orientação adequada ao desenvolvimento e ampliação das forças produtivas no Estado do Paraná terão não apenas uma retaguarda legal, mas um marco orientativo do que pode ser feito, superando a etapa anterior que dizia- o que não podia ser feito. Manter a natureza para todos, mas com oportunidades de atividades econômicas que não gerem destruição, passa a ser o objetivo maior juntamente com a inclusão social, geração de emprego e renda.

5. Considerações Finais

É a partir do ZEE que o Estado do Paraná pode implementar as suas políticas públicas de desenvolvimento, tendo como pano de fundo a sustentabilidade e a inclusão social. A primeira parte da pesquisa constatou que nem sempre as atividades produtivas de origem agropecuária, industrial e de serviços, ocorreram dentro de padrões básicos que pudessem garantir a proteção e a manutenção adequada do territorial estadual. Boa parte das áreas que deveriam ser de preservação permanente, estão ocupadas de forma irregular, com elevado índice de degradação, sem que se tenha uma política de longo prazo para reverter esta situação. Atento a esta preocupante realidade, o Governo Estadual, a partir de 2003, deverá implementar no seu Plano de Ação, uma política em que o desenvolvimento deve prioritariamente garantir a sustentabilidade e a inclusão social. Estes objetivos podem ser mais bem alcançados se o Estado do Paraná implementar conforme o previsto, uma política de ZEE, capaz de estimular atividades produtivas e de ocupação humana do espaço paranaense sem que ocorram agressões ao meio ambiente como um todo.

Referência:

- FARAH JÚNIOR, Moises Francisco. **Uma proposta de estruturação da capacidade competitiva das pequenas e médias empresas metal mecânicas da região de Curitiba através da formação de um cluster**. Florianópolis, 2002. Tese (Doutorado em Engenharia da Produção) Setor de Ciências Exatas, Universidade Federal de Santa Catarina.
- FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. **Estudo sobre a nova estratégia de desenvolvimento regional e a experiência da mesorregião grande fronteira do mercosul**. Fundação Getúlio Vargas: Rio de Janeiro, 2003.
- GOVERNO DO PARANÁ. Mensagem do Sr. Governador Roberto Requião na Assembléia Legislativa do Estado do Paraná em 17/02/2003. Curitiba: 2003. Disponível em www.paraná.gov.br
- GOVERNO DO PARANÁ. **PDU - Política de desenvolvimento urbano e regional para o Estado do Paraná**. Curitiba: SEDU – Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano, 2003.
- GOVERNO DO PARANÁ. **Projeto Paraná Biodiversidade**. Curitiba, 2002. Volume 1
- IPARDES. – Fundação Edison Vieira. **O Paraná: economia e sociedade**. Curitiba, 1981.
- INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Paraná: diagnóstico econômico e social: sumário executivo**. Curitiba: IPARDES, 2003.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Programa Zoneamento Ecológico-Econômico**. Brasília: 2003. Arquivo capturado no site www.mma.gov.br/port/sds/zee/programa/index.html em 06/06/2003