



ZEE DF

Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal

**UM DF MELHOR
PARA TODOS**

CADERNO TÉCNICO

PRÉ-ZONEAMENTO



Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal
PRÉ-ZONEAMENTO
www.zee.df.gov.br

GOVERNO DE BRASÍLIA

Governador

Rodrigo Rollemberg

Vice-Governador

Renato Santana

COORDENAÇÃO GERAL POLÍTICA DO ZEE-DF

Casa Civil do Distrito Federal

Sérgio Sampaio

Secretaria de Estado de Planejamento, Orçamento e Gestão – SEPLAG

Leany Lemos

Secretaria de Estado de Meio Ambiente – SEMA

André Lima

Secretaria de Estado de Gestão do Território e Habitação – SEGETH

Thiago de Andrade

Secretaria de Estado de Agricultura, Abastecimento e Desenvolvimento Rural – SEAGRI

José Guilherme Leal

Secretaria de Estado de Economia e Desenvolvimento Sustentável – SEDES

Valdir Oliveira

Secretaria de Estado de Mobilidade – SEMOB

Fábio Damasceno

Secretaria Adjunta de Ciência, Tecnologia e Inovação – SECTI

Tiago Coelho

COORDENAÇÃO GERAL TÉCNICA DO ZEE-DF

Secretaria de Estado de Meio Ambiente – SEMA

Maria Sílvia Rossi

Ludmyla Macedo de Castro e Moura

Rogério Alves Barbosa da Silva

Secretaria de Estado de Gestão do Território e Habitação – SEGETH

Carlos Roberto Machado Vieira

Heloísa Pereira Lima Azevedo

Secretaria de Estado de Agricultura, Abastecimento e Desenvolvimento Rural – SEAGRI

Marcos de Lara Maia

José Lins de Albuquerque Filho

Secretaria de Estado de Economia e Desenvolvimento Sustentável – SEDES

Rogério Galvão de Carvalho

Rodrigo Vilela de Avelar Resende

SECRETARIA EXECUTIVA DO ZEE-DF

Secretaria de Estado de Meio Ambiente – SEMA

Vanessa Cortines Barrocas

Jéssica de Melo Rodrigues

Maria Leides Lina Neiva Meireles



Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal

PRÉ-ZONEAMENTO

www.zee.df.gov.br

Pré Zoneamento

NOTA INTRODUTÓRIA	5
A linha do tempo do ZEE-DF	8
1. PARTE I – ELEMENTOS ESTRUTURANTES PARA O PROGNÓSTICO	10
1.1. A Unidade de Planejamento Ambiental	10
1.2. Escalas de Trabalho do ZEE-DF : Estratégica e Tática	11
1.3. Efetividade do ZEE para o planejamento e a gestão territoriais – Recomendações do TCU.	13
1.4. A gestão da informação – O Portal e o Banco de Dados do ZEE-DF	13
1.4.1. Infraestrutura de Dados Espaciais Territoriais Ambiental – SISDIA	14
2. PRÉ-ZONEAMENTO DO TERRITÓRIO.....	17
2.1. Conceitos Estruturantes para o Prognóstico	18
2.1.1. Territorialidade.....	18
2.1.1.1. Meio Ambiente: Água, Solo, Ar, Fauna e Flora, Infraestrutura Ecológica, Capacidade de Suporte, Resiliência, Serviços Ecossistêmicos e Riscos Ecológicos Intrínsecos	19
2.2. Situação atual do Distrito Federal – Configuração Espacial da Ocupação Humana	21
2.3. Pressupostos do Pré Zoneamento.....	22
2.3.1. Sustentabilidade como objetivo central do ZEE-DF	22
2.3.2. Por que o ZEE Não Pode Se Confundir ou Se Substituir a Outros Instrumentos Legais	23
2.3.2.1. Instrumentos Territoriais	24
2.3.2.2. Instrumentos Ambientais	24
2.3.3. Por que não uma macrozona Ecológica e outra SocioEconômica	25
2.3.4. Risco Ecológico e Risco Social como ponto de corte	26
2.3.5. A água como Condutor do Processo de Zonificação	26
2.4. Potencialidades ou Vulnerabilidades do Território	27
2.5. Construção do Prognóstico.....	32
2.5.1. Passo a Passo da Metodologia	35



Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal

PRÉ-ZONEAMENTO

www.zee.df.gov.br

2.5.1.1. Construção das Zonas	35
2.5.1.2. Construção das Subzonas.....	39
2.5.1.2.1. Delimitação Espacial das Subzonas com base nos desafios encontrados	39
2.5.1.3. Vocação e Nome das Subzonas	46
2.5.1.4. Ajustes finais da proposta de subzonas do Pr�-Zoneamento.....	49
2.5.1.5. Configura�o Final das Zonas e Subzonas	53
3. ESTUDOS COMPLEMENTARES DO TERRITÓRIO.....	55
3.1. Disponibilidade Hídrica no DF e O Ordenamento Territorial	55
3.2. Emissões e Saúde Humana	55
3.3. �reas Prioritárias para a Conserva�o e Restaura�o do Cerrado no DF	55
3.4. Aloca�o Territorial de Empreendimentos Produtivos.....	56
3.5. Avalia�o das Estratégias de Ordenamento e Monitoramento Territorial no Período 1997 – 2015	56
4. RECOMENDA�ES.....	56
4.1. Recomenda�es às próximas etapas do ZEE-DF	56
4.2. Recomenda�es às próximas etapas do ZEE-DF	57
4.3. Estudos Adicionais Necessários	57



Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal
PRÉ-ZONEAMENTO
www.zee.df.gov.br

NOTA INTRODUTÓRIA

O Zoneamento Ecológico Econômico é um instrumento de planejamento e gestão ambientais voltados para o território, definidos pela Política Nacional de Meio Ambiente (lei federal nº 6.938/1981). Ele deve ser executado de forma compartilhada entre a União, os estados e os municípios, conforme o pacto federativo e o Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA). A lei complementar nº 140/2011, instituiu normas para a cooperação entre os entes da federação no exercício da competência comum relativa ao meio ambiente, conforme o previsto no artigo 23 da Constituição Federal de 1988. Esta lei determina a ação administrativa da União a elaboração do ZEE de âmbito nacional e regional. Aos estados cabe elaborar o ZEE estadual, em conformidade com os zoneamentos de âmbito nacional e regional. Aos municípios cabe a elaboração do plano diretor, observando os ZEE existentes. O novo Código Florestal (lei federal nº 12.651/2012) estabelece um prazo de cinco anos os estados elaborarem e aprovarem seu ZEE, na forma de lei estadual / distrital, utilizando a metodologia unificada estabelecida em norma federal. Isto significa, em termos práticos, que o grau de liberdade das Unidades da Federação no tocante à interpretação metodológica diminuiu consideravelmente. Exemplo disto é a recusa pela Comissão Nacional do ZEE, em 2013, do ZEE de Minas Gerais, produzido em 2008 e aprovado pelo Conselho de Políticas Ambientais. A argumentação apresentada pela Comissão Nacional é que este ZEE não cumpre os requisitos metodológicos (foco apenas no Diagnóstico, mas sem efetivo Prognóstico) além de não ser uma lei estadual. O DF aprendeu com esta difícil experiência estadual e desde 2013 vem trabalhando para a construção de um prognóstico consistente.

O Decreto Federal nº 4.297/2002 instituiu, entre outros, os conteúdos obrigatórios do instrumento. As Diretrizes metodológicas detalhadas foram estabelecidas pelo Ministério do Meio Ambiente. A terceira edição do documento “*Diretrizes Metodológicas para o Zoneamento Ecológico-Econômico do Brasil*” (2006) apresenta o processo de elaboração do ZEE passa pelas seguintes fases ou etapas:



Fonte: <http://www.mma.gov.br/gestao-territorial/zoneamento-territorial/item/7529-diretrizes-metodologicas> (consultado em maio de 2011).

Figura 1 – Etapas para formulação do ZEE, segundo Diretrizes Metodológicas Nacionais.



Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal
PRÉ-ZONEAMENTO
www.zee.df.gov.br

Segundo o MMA, as Diretrizes Metodológicas:

(...) reafirmam o incessante esforço do MMA em consolidar o ZEE como instrumento da política ambiental do Governo Federal, orientada para as demais políticas públicas, a fim de dotar a gestão do território nacional com medidas inovadoras, capazes de gerar novas oportunidades de melhoria de vida com qualidade ambiental para milhões de brasileiros.

Sítio eletrônico do MMA, consultado em 20 de junho de 2017.

Evidencia-se desde o nascedouro do instrumento, seu alcance para o planejamento e gestão territoriais e todas as políticas públicas relacionadas ao meio ambiente e à população de um território. Segundo as “Diretrizes metodológicas – parte 1” (MMA, 2006), o Programa ZEE (PZEE):

O PZEE tem por objetivo executar o ZEE no Brasil, integrando-o aos sistemas de planejamento em todos os níveis da administração pública e gerenciando, em diversas escalas de tratamento, as informações necessárias à gestão do território.

Nesse sentido, o PZEE subsidia a formulação de políticas de planejamento, ordenação e gerenciamento do território da União, Estados e Municípios, orientando os diversos níveis decisórios para a adoção de políticas convergentes com as diretrizes de planejamento estratégico do país, propondo soluções de proteção ambiental e de desenvolvimento que considerem a melhoria das condições de vida da população e a redução dos riscos de perda do patrimônio natural.

MMA (2006)

A importância e potencial do ZEE como instrumento de planejamento pode ser indicada da seguinte forma:

- *É um instrumento intrínseco na busca pela eficácia e competitividade dos lugares no mundo globalizado, com inúmeras tentativas de abrandamento da soberania do país, em que potencialidades e limitações naturais se conectam, na organização do território, às contingências e potencialidades sociais.*
- *É um instrumento de estado que possibilita recuperar uma visão de conjunto da nação, bem como subsidiar políticas autônomas para uso estratégico do território.*
- *É um instrumento que concretiza um novo arranjo institucional do sistema de planejamento, ao funcionar como um sistema de informações e avaliação de alternativas, servindo como base de articulação às ações públicas e privadas que participam da reestruturação do território, segundo as necessidades de proteção, recuperação e desenvolvimento com conservação.*
- *É um instrumento enquadrado na noção contemporânea de política pública, tendo por horizonte a redução da desigualdade social e o respeito ao pluralismo, contribuindo para a prática de uma cidadania ativa e participativa à medida que pressupõe a abertura de canais*



Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal

PRÉ-ZONEAMENTO

www.zee.df.gov.br

institucionais com a sociedade para fins de consulta, informação e co-gestão, articulando diversas escalas de abordagem, cada qual portadora de atores e temas específicos.

“Diretrizes metodológicas – parte 1” (MMA, 2006).

Ou simplesmente, conforme o objetivo principal estabelecido para o ZEE-DF:

um instrumento para planejar o desenvolvimento em bases sustentáveis.

“Diretrizes metodológicas – parte 1” (MMA, 2006).



Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal
PRÉ-ZONEAMENTO
www.zee.df.gov.br

A linha do tempo do ZEE-DF

A elaboração do ZEE-DF passou por três fases. A primeira foi iniciada em 2007 com o GDF firmando o Termo de Ajustamento de Conduta nº 002/2007. Esta fase foi viabilizada com a contratação de consultoria com recursos do Banco Mundial de 2008 a 2012. A segunda etapa ocorreu de 2012 a 2014 e a etapa atual (terceira etapa), de 2015 até o momento.

Desde 2014 até o presente momento, toda a elaboração e processos de consulta ao ZEE-DF são viabilizados apenas com força de trabalho dos servidores públicos, sem nenhuma contratação de consultorias externas.

Na primeira etapa, a então Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente (SEDUMA), através dos responsáveis pela gestão territorial urbana, coordenou o processo, elaborou o Termo de Referência (TR) para contratação junto ao Banco Mundial no programa Brasília Sustentável I, e assumiu a coordenação geral da comissão de acompanhamento da empresa contratada (Greentec Consultoria). Na elaboração do TR, em que pesem as preocupações ambientais, o maior peso foi dado ao olhar advindo da gestão territorial urbana.

Em 2011, ocorreu a extinção da SEDUMA, dividida em duas secretarias: a Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMARH) e a Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Habitação (SEDHAB). Desta feita, a liderança do processo técnico passou à SEMARH e uma portaria conjunta entre três secretarias de Estado (SEMARH, SEDHAB e Secretaria de Desenvolvimento Econômico – SDE) indicou os representantes para compor a Coordenação Técnica, publicado no DODF em 23/08/2011. A comissão de acompanhamento do contrato foi mantida, incorporados os indicados para compor a Coordenação Técnica. Registre-se que a SEDHAB teve duas cadeiras titulares e duas suplente na Comissão de Acompanhamento, ao contrário dos demais, visto a responsabilidade adicional relativa ao acompanhamento e recebimento dos produtos de Geoprocessamento.

Um dos fatores que dificultou grandemente a finalização do ZEE nesta etapa foi a falta de dados atualizados de natureza sócio econômicos para subsidiar a proposição de um zoneamento final. Isto porque os dados do IBGE eram do ano de 2000 e a Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílio (PDAD), que coleta dados socioeconômicos no Distrito Federal só foram retomadas em 2011, estando disponíveis em 2012. Ficou, portanto, extemporâneo do ponto de vista da execução do contrato refazer todo o diagnóstico da socioeconomia e todo o prognóstico, com dados novos, em final do contrato.

Os esforços da Coordenação Geral Técnica do ZEE consistiram, desde 2011, no encadeamento dos conceitos e informações oriundas mais claramente dos cadernos técnicos em uma lógica para geração do projeto de lei com diretrizes mais acuradas, tornando o conjunto dos documentos mais compreensível e organicamente articulado.

Diversos documentos técnicos de Diagnóstico elaborados na etapa inicial do zoneamento (Subproduto 3.1 - Volume I - Meio Biótico (Flora e Fauna), Volume II - Meio Físico, Volume III - Espaços Territoriais Especialmente Protegidos) foram retomados no prognóstico “**Subproduto 3.5 - Relatório de Potencialidades e Vulnerabilidades**”. Este documento faz uma abordagem do binômio



Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal
PRÉ-ZONEAMENTO
www.zee.df.gov.br

“vulnerabilidade” e “potencialidade”, o que subsidiou posteriormente a evolução dos trabalhos e a adoção do conceito de risco. De fato, os estudos da etapa I do ZEE-DF foram de grande utilidade e sendo os conteúdos do diagnóstico integralmente absorvidos nas fases subsequentes do ZEE, a começar da Matriz Ecológica.

A segunda etapa aconteceu a partir de julho de 2012 a 2014, após a finalização do contrato com a empresa consultora. Nesta etapa, foi posta em prática uma nova concepção para formulação do ZEE, ainda que aproveitando todos os materiais e conhecimentos gerados na etapa 1: o poder público distrital chamou para si a formulação do ZEE, transformando o ZEE em um processo de formação no seio governamental ao invés de um conjunto de produtos recebidos por consultoria. Foram constituídos grupos de trabalhos para desenvolvimento dos conteúdos indicados na metodologia nacional e organizados no tempo de modo a um grupo subsidiar o outro.

A terceira etapa consistiu de 2015 até o momento. Nesta etapa, o governo instituiu uma Coordenação Política de 8(oito) Secretarias/os de Estado, uma Coordenação Geral Técnica com quatro Secretarias de Estado (Meio Ambiente – SEMA, Economia – SEDS, Planejamento/Gestão Urbana – SEGETH, e Planejamento/Gestão Rural – SEAGRI), e uma Comissão Distrital com 23 (vinte e três) órgãos representados, inclusive dois federais (Embrapa Cerrados e ICMBio).

Desde a etapa 2, os resultados parciais foram apresentados em Conselhos distritais para acompanhamento, tendo sido realizada inclusive em 2012, na Câmara Legislativa do DF, uma Audiência Pública do Diagnóstico do ZEE/DF.

Na etapa atual, já foram realizadas três grandes consultas públicas regionais (Sobradinho, Plano Piloto e Samambaia) – 2016 para sanar dúvidas e divulgar o ZEE/DF. Paralelamente, estruturou-se a base de dados do ZEE/DF na SEMA, que conta com mais de 158(cento e cinquenta e oito) analistas do governo de 19 (dezenove) órgãos, com acesso direto ao conjunto de informações, “shapes” e metadados. A primeira Audiência Pública foi realizada em 2017, cujos resultados devem ser incorporados, na medida do possível, na proposta do ZEE (redação e poligonais).



Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal
PRÉ-ZONEAMENTO
www.zee.df.gov.br

1. PARTE I – ELEMENTOS ESTRUTURANTES PARA O PROGNÓSTICO

1.1. A Unidade de Planejamento Ambiental.

O Caderno Técnico da Matriz Ecológica do ZEE-DF trata em detalhes a opção e os condicionantes da escolha da Unidade Hidrográfica como unidade de referência para o Diagnóstico do ZEE-DF. No âmbito do Prognóstico, a escolha se sustenta como ponto de partida, temperado com outros elementos cujos contornos estão apresentados no capítulo da Metodologia, do presente Caderno Técnico.

No entanto, para facilitar a compreensão, os elementos principais do discutido no Caderno Técnico da Matriz Ecológica estão apresentados resumidamente abaixo.

Para a formulação do ZEE-DF, foram utilizadas as Unidades Hidrográficas como topologias iniciais. Estas constituem a menor unidade espacial de análises necessária ao entendimento dos impactos ambientais sinérgicos no território.

A opção por adotar as unidades hidrográficas como não é apenas escolha científica ou metodológica, ela tem indicações orientadoras que partem de marcos legais. A Lei nacional das Águas, lei federal nº 9.433 de 1997, define em seu art. 1º, inciso V que:

V - a bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;

A Lei Orgânica do Distrito Federal, determina em seu artigo 188, inciso IX que um dos objetivos das atividades relacionadas a planejamento de recursos naturais devam ser:

IX – definição das bacias hidrográficas como unidades básicas de planejamento do uso, conservação e recuperação dos recursos naturais;

Além destas legislações, há marco infralegal na forma de Resoluções dos Conselhos normativos distritais. A Resolução nº 02/2012 do Conselho de Recursos Hídricos do Distrito Federal (CRH-DF) aprovou o Plano de Gerenciamento Integrado de Recursos Hídricos do Distrito Federal (PGIRH-DF) (...)

A Resolução nº 02 (17/12/2014) também do CRH-DF, que aprova o Enquadramento das Águas Superficiais distritais no DF em classes segundo os usos preponderantes, institui, em seu Anexo II, 41 (quarenta e uma) unidades hidrográficas distritais, organizadas em 7 (sete) bacias hidrográficas (...)

Deste feito, no ZEE-DF, trabalhou-se com as 41 (quarenta e uma) unidades hidrográficas distritais, consoante ao Mapa Hidrográfico oficial do Distrito Federal, cuja base de dados foi aprovada pelo Conselho de Recursos Hídricos do DF, através da Resolução nº02/2015 – CRH/DF (...).



Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal
PRÉ-ZONEAMENTO
www.zee.df.gov.br

1.2. Escalas de Trabalho do ZEE-DF: Estratégica e Tática

Da mesma forma, resgata-se a questão das escalas de trabalho, constante do Caderno Técnico da Matriz Ecológica, posto que esta questão é essencial para as escolhas empreendidas no âmbito do Prognóstico do ZEE-DF, do qual o Pré-zoneamento é sua primeira etapa. Este conteúdo está desenvolvido no item 2.3 do Caderno Técnico da Matriz Ecológica do ZEE-DF.

As Diretrizes Metodológicas do ZEE (MMA, 2006) tratam das ordens de grandeza necessárias à consecução do planejamento territorial no âmbito do ZEE (...).

As escalas requeridas formalmente para a elaboração de um ZEE e seu posterior reconhecimento são apontadas abaixo:

Tabela 1 – Escalas de trabalho determinadas para a realização de ZEE:

Enfoque	Abrangência Territorial	Nível Político-Administrativo	Ordens de Grandeza
Estratégico (Político)	Continental	Federal	1:10.000.000 / 1:5.000.000
	Nacional	Federal	1:2.500.000 / 1:1.000.000
	Regional	Federal / Estadual	1: 1.000.000 / 1:250.000
Tático (Operacional)	Estadual	Estadual / Municipal	1:250.000 / 1:100.000
	Municipal	Municipal	1:100.000 / 1:50.000
	Local	Distrital*	1:25.000 / 1:1.000

* distritos industriais.

Fonte: MMA, 2006 (Diretrizes Metodológicas do ZEE).

*O enfoque **estratégico** é:*

(...) dirigido ao topo da cadeia político gerencial, expressa o ZEE como resultado final (prognóstico) da interação entre as potencialidades e limitações visando ao planejamento de grandes áreas de domínio federal ou regional e tem como objetivos:

- *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.*



Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal
PRÉ-ZONEAMENTO
www.zee.df.gov.br

O enfoque **tático** é dirigido:

*Aos níveis de ações de preservação e proteção do capital natural em nível local.
Reduzir os riscos de perda do capital natural em empreendimentos econômicos.
Subsidiar planos de monitoramento e avaliação de impactos ambientais, e
planos diretores de áreas urbanas.
Subsidiar planos de manejo de unidades de conservação.*

MMA, 2006

Do ponto de vista da escala cartográfica das informações georreferenciadas, de acordo com o referido decreto federal, o DF transita na escala de análise regional para a local. O ZEE-DF trabalha com um gradiente de escalas cartográficas, buscando nas escalas maiores, o detalhamento que embasa os estudos da matriz ecológica, estando disponibilizado na base de dados. As escalas adotadas no ZEE-DF, utilizou-se a escala de semi detalhe, 1:100.000 para representação geográfica dos riscos ecológicos, e os demais dados encontram-se em diferentes escalas, maiores, ou seja, escalas de detalhe.

O compromisso distrital no atendimento às Diretrizes Metodológicas e as escalas de trabalho do ZEE-DF foram reconhecidas pela Secretaria Executiva Nacional do ZEE Brasil, através de posição formal do Ministério do Meio Ambiente (MMA) em março de 2017, conforme abaixo:

4.14. (...) um dos principais questionamentos que surge quando da elaboração de um ZEE diz respeito à definição da escala a ser adotada no instrumento. Na região Centro-Oeste, o Decreto nº 4.297/2002 é bem claro, no inciso III e IV do artigo 6º-A, ao definir os intervalos mínimos de 1:1.000.000 a 1:250.000, no caso de ZEE estaduais e/ou regionais, e de 1:100.000 ou maiores, no caso de ZEE locais.

Visto as particularidades que se apresentam no tocante ao ZEE/DF, bem como sua relação com as políticas de cunho urbano (PDOT, LUOS, PPCUB, dentre outras), entende-se como adequada a adoção da escala de 1:100.000 para essa situação territorial. Essa escala permite que o Governo do Distrito Federal o adequado detalhamento para identificação das principais problemáticas e desafios ambientais e territoriais que se encontram nos limites do Distrito Federal e de seu entorno, sem perder a perspectiva de cunho estratégico que tal escala permite observar quando da articulação das diversas políticas setoriais.

4.15. Ademais, cabe ressaltar que a definição da escala de 1:100.000 não impede que sejam consideradas informações temáticas mais detalhadas ou mesmo mais genéricas (quando não disponíveis para a escala de referência) durante o rito de elaboração do instrumento, tendo em vista que essa escala é relativa apenas à representação das informações em um layout cartográfico. A definição dessa escala, considerando uma abordagem técnica, informa que o instrumento, no caso do Distrito Federal, está sendo apresentado segundo uma visão mais estratégica do instrumento, tipificando, assim, sua escala geográfica, que não deve ser confundida com os padrões técnicos relacionados à definição da escala cartográfica.

SRHQ/MMA, 2017 (Ofício 085/2017/GAB/SRHQ/MMA, de 13 /4/2017).Grifo nosso



Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal
PRÉ-ZONEAMENTO
www.zee.df.gov.br

1.3. Efetividade do ZEE para o planejamento e a gestão territoriais – Recomendações do TCU.

O Prognóstico do ZEE-DF precisa enfrentar o desafio de tornar o instrumento não apenas útil mas necessário tanto ao planejamento territorial mas principalmente à gestão. Segundo a auditoria dos ZEE da Amazônia Legal realizada pelo TCU em 2013, isto pouco acontece e o instrumento tem sido pouco efetivo nos territórios. Parte do problema está relacionado à falta de orientação direta deste instrumento em relação à gestão, tanto pela escala de trabalho quanto pelo tipo de diretrizes apresentadas.

A tomada de posição em relação ao ZEE-DF esteve embasada no Parecer Técnico da Subsecretaria de Planejamento Ambiental e Monitoramento SUPLAM/SEMA-DF (2013) que recomenda a orientação direta e inequívoca da lei do ZEE-/DF sobre os atos autorizativos.

Deste feito, o ZEE-DF constrói-se como um processo e deve apresentar, no âmbito do prognóstico, orientações claras em relação não apenas ao Licenciamento ambiental, mas ao conjunto de Atos Autorizativos de Estado realizados no território distrital. E esta é uma das primeiras recomendações diretas do Pré-zoneamento do ZEE em relação à construção do zoneamento e das diretrizes das zonas e subzonas como também em relação à redação da minuta do Projeto de lei do ZEE-DF.

O ZEE-DF, segundo esta ótica, passa a ter um caráter não apenas normativo, típico dos ZEE realizados, mas também um caráter programático, inovador e com profundas consequências para o território.

1.4. A gestão da informação – O Portal e o Banco de Dados do ZEE-DF

Com vistas à transparência e controle social, foi empreendida a construção do Portal do ZEE-DF, pela força de trabalho da Subsecretaria de Políticas Ambientais e Monitoramento (SUPLAM/SEMA-DF), que responde pela Secretaria Executiva do ZEE-DF durante a fase de elaboração da proposta, além de integrar a Coordenação Técnica e Política do ZEE-DF.

Este esforço ocorreu em paralelo dos esforços por modelar e povoar de dados a base de dados geoespacial do ZEE-DF. De fato, consta do Caderno Técnico da Matriz Ecológica do ZEE-DF os elementos básicos sobre a construção de uma base de dados para o armazenamento de todos os dados geoespaciais necessários e suficientes para a construção do ZEE e não apenas aqueles ambientais.



Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal
PRÉ-ZONEAMENTO
www.zee.df.gov.br

1.4.1. Infraestrutura de Dados Espaciais Territoriais Ambiental – SISDIA

Recomenda-se que a lei do ZEE-DF institua a Infraestrutura de Dados Espaciais Ambientais Unificada, nominada Sistema de Informações Ambientais SISDIA, de modo a assegurar a infraestrutura necessária à coleta, tratamento e disponibilização de dados e informações ambientais.

A opção feita pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente do DF, na condição de presidência dos colegiados maiores de ambos os sistemas de planejamento e gestão ambiental (CONAM) e de recursos hídricos (CRH) é por uma Infraestrutura de Dados Espaciais Temática Ambiental (IDE-A), para que seja de fato pública e aberta.

A concepção do IDE-A está baseada na Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais SIG-Brasil (<http://www.inde.gov.br>). Os processos lógicos para a construção de IDE são comuns nas esferas federal, distrital e estadual, principalmente no desenvolvimento de normas e padrões para informações ambientais.

Regras e protocolos padronizados das infraestruturas de dados espaciais devem se referir inclusive a como a geoinformação deve tramitar nos principais processos e linhas negociais, para impactos positivos que melhoram o desempenho de Estado. Busca-se reduzir custos de análises e decisões, possibilitar o acompanhamento dos planos e programas de Estado, atender demandas de diversas áreas de governo e publicizar informações ambientais de qualidade para a população.

Caderno Técnico da Matriz Ecológica do ZEE-DF, 2017.

A partir da IDE-A, será possível atender ao previsto na Lei Orgânica do DF.

A construção de um sistema de informações ambientais está prevista no marco legal vigente. De fato, está preconizado na própria Lei Orgânica do DF, artigo 279, inciso IX:

Art. 279. O Poder Público, assegurada a participação da coletividade, zelará pela conservação, proteção e recuperação do meio ambiente, coordenando e tornando efetivas as ações e recursos humanos, financeiros, materiais, técnicos e científicos dos órgãos da administração direta e indireta e deverá:

(...) IX – implantar sistema de informações ambientais, comunicando sistematicamente à população dados relativos à qualidade ambiental, tais como níveis de poluição, causas de degradação ambiental, situações de risco de acidentes e presença de substâncias efetiva ou potencialmente danosas à saúde; (grifo nosso)

Lei Orgânica do DF (1993).



Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal
PRÉ-ZONEAMENTO
www.zee.df.gov.br

Está também prevista na lei distrital nº 3.944/2007 (12/01/2007):

Art. 2º – Os indicadores ambientais estabelecidos pelo Sistema de Informações Ambientais do Distrito Federal orientarão as políticas setoriais, em especial as de uso e ocupação do solo, as ambientais, as econômicas, as sanitárias, as habitacionais e as educacionais.

Art. 3º – O Poder Executivo, por meio de seus órgãos competentes, deverá coletar, sistematizar e atualizar anualmente informações necessárias para a consolidação de indicadores ambientais que subsidiem a elaboração e revisão de:

I – Plano Diretor de Ordenamento Territorial;

II – Planos Diretores Locais;

III – Plano Diretor de Transportes e Mobilidade Urbana;

IV – Plano de Gerenciamento de Água e Esgoto;

V – Zoneamento Ecológico Econômico;

VI – Código de Saúde;

VII – Plano de Desenvolvimento Econômico;

VIII – normas e padrões ambientais, urbanísticos e arquitetônicos;

IX – mapeamento das áreas de risco ambiental no Distrito Federal.

Art. 4º – Os indicadores ambientais do Sistema de Informações Ambientais do Distrito Federal consolidarão, no mínimo, levantamentos e medições sobre:

I – qualidade do ar;

II – qualidade das águas superficiais e subterrâneas;

III – qualidade da água de abastecimento;

IV – qualidade e permeabilidade do solo;

V – qualidade de coleta e tratamento de esgoto;

VI – qualidade de coleta e tratamento de resíduos sólidos;

VII – áreas de erosão e assoreamento;

VIII – áreas de risco de inundação ou escorregamento;



Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal
PRÉ-ZONEAMENTO
www.zee.df.gov.br

- IX – áreas de risco de explosão;*
- X – áreas de risco de incêndio;*
- XI – áreas contaminadas;*
- XII – poluição sonora;*
- XIII – poluição visual;*
- XIV – poluição eletromagnética;*
- XV – poluição radioativa;*
- XVI – cobertura vegetal;*
- XVII – biodiversidade;*
- XIX – unidades de conservação;*
- XX – variações climática e meteorológicas;*
- XXI – sismicidade e vibrações;*
- XXII – crescimento e densidade populacional;*
- XXIII – atividades urbanas;*
- XXIV – atividades industriais;*
- XXV – atividades de agricultura e pecuária;*
- XXVI – atividades de extração vegetal e mineral.*

Lei distrital nº 3.944/2007 (grifo nosso)



Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal
PRÉ-ZONEAMENTO
www.zee.df.gov.br

2. PRÉ-ZONEAMENTO DO TERRITÓRIO

O pré zoneamento é a terceira fase de trabalhos de um ZEE.



Fonte: ZEE/DF, agosto de 2015.

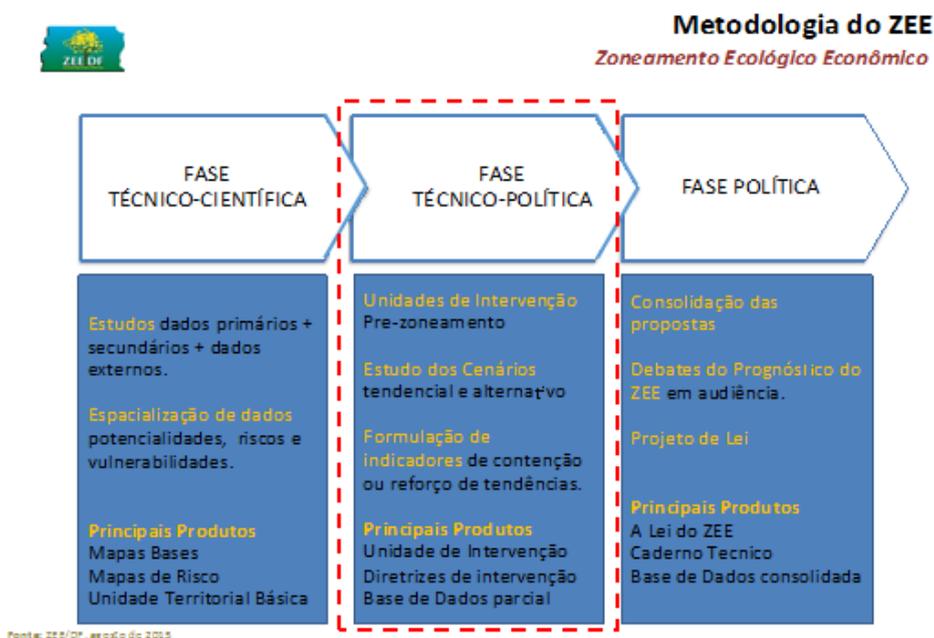
Fonte: MMA, 2006, modificado por ZEE-DF (2012).

Figura 2 – As fases do Zoneamento Ecológico Econômico no DF, consoante à metodologia nacional.

Esta é a primeira fase do Prognóstico, ou seja, a primeira fase de tomada de decisão sobre o território. Esta tomada de decisão acontece articulando diferentes elementos, a começar pelos elementos do Diagnóstico, ou seja, da matriz ecológica e da socioeconômica, juntamente com a análise jurídico institucional, para produção da proposta de zonas e subzonas. É uma fase de decisões, que precisa estar lastreada nos elementos técnico-científico do Diagnóstico, buscando observar problemas e desafios atuais e relevantes para o território, em vistas ao objetivo central estabelecido no ZEE-DF. É, portanto, considerada uma fase técnico-política.



Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal
PRÉ-ZONEAMENTO
www.zee.df.gov.br



Fonte: ZEE/DF, 2015.

Figura 3 – Três fases do Zoneamento Ecológico Econômico no DF.

2.1. Conceitos Estruturantes para o Prognóstico

Diversos conceitos foram trabalhados na etapa de Diagnóstico, os quais foram assimilados e auxiliam a etapa de Prognóstico do ZEE-DF. Para maiores detalhes, consultar os Cadernos Técnicos da Matriz Ecológica e da Matriz Sócio Econômica.

Para compreensão e apropriação dos conteúdos do presente estudo técnico, alguns conceitos estão apresentados abaixo, já debatidos nos Cadernos Técnicos da Matriz Ecológica e Matriz Socioeconômica.

2.1.1. Territorialidade

Este conceito é importante no contexto da tomada de decisões no âmbito do Prognóstico do ZEE-DF.

A “Territorialidade” é um conceito associado à tentativa de controlar o espaço, e concebida, portanto, como atividade humana fundamental (Lyman e Scott, 1967).

O ZEE-DF considera o DF como um território, onde as disputas pelo uso da terra e apropriação dos recursos naturais expressam uma territorialidade dinâmica, do qual os usos de fato, nem



Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal
PRÉ-ZONEAMENTO
www.zee.df.gov.br

sempre estão vinculados com os usos de direito (previstos no marco legal vigente e considerando a apropriação indébita de terras públicas).

Caderno Técnico da Matriz Ecológica do ZEE-DF, 2017.

2.1.1. Meio Ambiente: Água, Solo, Ar, Fauna e Flora, Infraestrutura Ecológica, Capacidade de Suporte, Resiliência, Serviços Ecossistêmicos e Riscos Ecológicos Intrínsecos

Neste momento de prognóstico do ZEE-DF, há que se refletir ponderadamente o que se espera do meio ambiente, e os impactos nos seus elementos mais essenciais e perceptíveis pelos seres humanos: água, solo, ar, fauna e flora.

Trata-se, em verdade, de fazer um exercício de reflexão sobre que territorialidade temos no DF e o que se quer para o DF em 20 (vinte) anos. Alguns elementos já foram delineados na etapa de Diagnóstico tal como no Caderno Técnico da Matriz Ecológica:

Para o planejamento e gestão ambiental no território, considera-se a paisagem terrestre como um ecossistema em continua transformação. Este encontra-se cada vez mais ameaçado no âmbito de sua estrutura (biodiversidade) e de sua funcionalidade (serviços ecossistêmicos associados) em função da crescente carga populacional que dela depende e os padrões de uso e ocupação do solo.

A ameaça diz respeito a não entrega dos serviços ecossistêmicos, serviços ambientais e funcionalidades que asseguram um “bem estar humano” considerado aceitável.

Caderno Técnico da Matriz Ecológica do ZEE-DF, 2017.

A Infraestrutura Ecológica:

(...) está mais relacionada com as características naturais do território, a capacidade, que lhe é própria de recarga de aquíferos, de perda de solo por erosão, de contaminação, o balanço hídrico natural (sem presença humana), sua vegetação e a capacidade de absorção de carbono, dentre tantos serviços que a natureza presta gratuitamente.

É esta infraestrutura ecológica que é impactada pela ação humana (...).

Caderno Técnico da Matriz Ecológica do ZEE-DF, 2017.

Os Serviços Ecossistêmicos:

(...) são aqueles serviços prestados pela infraestrutura ecológica, ou seja, pelos ambientes naturais, pela e para a própria natureza, dos quais alguns diversos são diretamente necessários à sobrevivência humana.



Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal
PRÉ-ZONEAMENTO
www.zee.df.gov.br

Os **Serviços Ambientais (SA)** constituem um subconjunto dos serviços ecológicos, agrupados com base no interesse direto dos seres humanos, de forma a assegurar sua produção e reprodução.

Caderno Técnico da Matriz Ecológica do ZEE-DF, 2017.

A Capacidade de Suporte:

(...) a capacidade de suporte está associada à capacidade de manter a produtividade ao longo do tempo. (...) a capacidade de suporte representa a capacidade de sustentação de um dado nível de produtividade no longo prazo.

(...) a capacidade de suporte é um elemento dinâmico, cuja definição varia segundo o tempo e o lugar e que depende dos limites naturais e daqueles sociais (...)

Caderno Técnico da Matriz Ecológica do ZEE-DF, 2017.

Isto porque:

O conceito de capacidade de suporte sofre uma transformação contundente, pois ao referencial espacial agregam-se “juízos de valor” próprios da natureza humana e projetados nas instituições, ou seja, (...) as condições sociais, ecológicas e infraestruturas aceitáveis, ou julgadas como apropriadas, para a manutenção de uma população em uma determinada área/região em que ele está inserido.(...)

De maneira simplificada, pode-se pensar que uma área com vocação turística tem como objetivo prover satisfação e bem estar a turistas e população hospedeira (residentes). Assim, o produto, o resultado esperado, dos arranjos projetados para um socioecossistema turístico passa a ser “turistas e residentes satisfeitos”. Porém, as “externalidades” desses arranjos podem implicar em alterações no sistema natural, que também compõe o socioecossistema, sendo que a degradação desse sistema natural pode implicar por sua vez, num processo de retroalimentação (feedback), na diminuição da satisfação de turistas e residentes, ou seja, em objetivos e metas não atingidos, não assegurados, ou não mantidos, no decorrer do tempo. (ICMBio, 2009. p.18 - grifo nosso).

Caderno Técnico da Matriz Ecológica do ZEE-DF, 2017.

A Resiliência:

(...) é uma propriedade dos sistemas naturais. Também nominada “estabilidade de resiliência”, é;

(...) a capacidade de um sistema restabelecer seu equilíbrio após este ter sido rompido por um distúrbio, ou seja, sua capacidade de recuperação.

Difere de resistência, que é a capacidade de um sistema de manter sua estrutura e funcionamento após um distúrbio.

Caderno Técnico da Matriz Ecológica do ZEE-DF, 2017.



Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal
PRÉ-ZONEAMENTO
www.zee.df.gov.br

2.2. Situação atual do Distrito Federal – Configuração Espacial da Ocupação Humana

Desde seu início, a ocupação do DF foi marcada por forte incremento populacional que superou muito os patamares inicialmente estabelecidos. Por suas características, Brasília transformou-se rapidamente em pólo de migração, em um momento histórico em que a urbanização do país assumiu ritmo acelerado a partir da migração rural-urbano. Atualmente, a Capital Federal constitui importante pólo de migração no nível nacional, regional e metropolitano. Em que pese ter sido projetada para uma população estimada da ordem de 600 mil pessoas contava já no ano de 2000, o patamar de 2 (dois) milhões de habitantes. Atualmente, com cerca de 3 (três) milhões de habitantes no DF e da ordem de 4,5 milhões na Região Integrada de Desenvolvimento Econômico – RIDE (CODEPLAN, 2015).

Anualmente cerca de 60 (sessenta) mil pessoas migram para o Distrito Federal (CODEPLAN, 2015), gerando crescente pressão sobre os recursos naturais e a infraestrutura ecológica disponível.

A política habitacional instituída promoveu uma importante mudança na configuração espacial do DF com a implantação de cidades como Samambaia, Recanto das Emas, São Sebastião, Paranoá e Santa Maria, além dos adensamentos e expansões em áreas urbanas já consolidadas como Sobradinho, Planaltina e Brazlândia. No atendimento à demanda por moradia foi executado, entre 1989 e 1994, um dos maiores programas do país, de assentamento para a população de baixa renda, com oferta de cerca de 100 (cem) mil lotes semi-urbanizados.

A demanda de classe média começou a ser suprida já na década de 1980, mediante a oferta de terrenos em loteamentos irregulares, em sua maioria em áreas rurais. O sucesso destes loteamentos irregulares e ilegais, desconformes ao marco urbanístico vigente, deve-se a entre outros, o baixo custo dos lotes, a possibilidade de construção da residência em um ritmo compatível com o desembolso de recursos familiares ao invés de empréstimos bancários, e o valor cultural associado à preferência por um modelo de residência unifamiliar com áreas de lazer, privacidade e acesso relativamente fácil ao centro do trabalho. Assim, entre 1985 e 1995, foram contabilizados mais de 500 (quinhentos) parcelamentos em áreas públicas griladas ou em áreas particulares, particularmente na Área de Proteção Ambiental – APA da Bacia do Rio São Bartolomeu, na direção oposta aos eixos de crescimento estabelecidos no Plano de Ordenamento Territorial (PDOT) vigente. Por outro lado, a oferta regular para este mesmo segmento social veio com a implantação de novos setores habitacionais, o Sudoeste na área central e Águas Claras, a 22 km do Plano Piloto.

Observou-se outro fenômeno de ocupação do solo no DF, qual seja a de ocupação das manchas rurais entre os centros urbanos. Os ditos “vazios” urbanos entre o Plano Piloto e Taguatinga foram quase que integralmente ocupados com um modelo baseado em residência unifamiliar de maneira espraída.

Nos anos seguintes, em direção nordeste (rumo a Sobradinho e Planaltina), o processo de dispersão residencial se intensifica assim como na bacia do Rio São Bartolomeu. O fenômeno mostrou uma tendência a parcelamentos de baixa intensidade, inicialmente como chácaras de lazer posteriormente vendidas e sub parceladas.



Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal
PRÉ-ZONEAMENTO
www.zee.df.gov.br

Simultaneamente, observa-se o crescimento populacional em áreas urbanas nos municípios limítrofes do DF, advindo inclusive de importante parte do contingente do próprio DF que emigrou para áreas urbanas de menor custo, intensificando o movimento pendular no território.

Nesta configuração espacial, que incorpora as manchas urbanas do DF e seu entorno, é construída a realidade metropolitana que temos atualmente, que tem profundas implicações sobre a infraestrutura ecológica do DF. A caracterização dos principais riscos ecológicos existentes no território possibilita ao gestor público e à sociedade civil os elementos, para a imediata utilização deste conhecimento no âmbito do planejamento e da gestão no território e na instituição e refinamento de Políticas Públicas. Possibilita ademais, o estabelecimento das bases técnicas para a próxima fase metodológica da elaboração do ZEE-DF.

2.3. Pressupostos do Pré Zoneamento

O grande desafio foi a integração das informações e análises empreendidas ao paradigma de articulação “Bem Estar Humano – Serviços Ecosistêmicos e Capacidade de Suporte – Custos para o Estado”, para assegurar a Sustentabilidade. Este trinômio baseou não só a proposição do desenho do ZEE, mas toda a concepção do projeto de lei.

Da mesma forma, o trinômio norteou a estruturação dos cadernos técnicos, colocando no centro do debate a diversificação produtiva com resguardo da capacidade de suporte, capaz de promover a inclusão produtiva da população economicamente ativa, particularmente dos residentes das Regiões Administrativas agrupadas no G6 e G7 (*vide* Caderno Técnico da “Matriz Sócio Econômica”).

Os trabalhos do pré-zoneamento foram conduzidos considerando-se alguns pressupostos básicos, que constituem também as hipóteses de trabalho, apresentados abaixo.

2.3.1. Sustentabilidade como objetivo central do ZEE-DF

Assumindo-se a definição de sustentabilidade do Relatório Bruntland (1987), e considerando-se que o ZEE-DF tem foco em um zoneamento de RISCOS AMBIENTAIS, ou seja, ecológicos e sociais – trabalhou-se com a hipótese de trabalho: *o ZEE-DF é uma oportunidade formal de “traduzir” no território o conceito de sustentabilidade.*

Esta perspectiva resulta em que, partir do advento formal do ZEE-DF, o conceito de Sustentabilidade deverá ser internalizado nos demais instrumentos de planejamento e gestão territoriais. A escala de trabalho do ZEE-DF possibilita este tipo de zoneamento, uma vez que os riscos e as principais dinâmicas territoriais traduzem mais detidamente a sua territorialidade.



Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal
PRÉ-ZONEAMENTO
www.zee.df.gov.br

No entanto, ao instituir um instrumento normativo, a exemplo dos demais ZEE no país, observa-se elementos insuficientes para assegurar seu papel protagônico no planejamento e gestão territoriais.

No caso do ZEE-DF, considerando que, em que pese a escala trabalhada, o elemento normativo talvez não seja suficiente para induzir esta internalização nos demais instrumentos formais, é que se trabalhou uma hipótese de trabalho adicional, qual seja, o ZEE-DF constituir-se em base programática da Sustentabilidade.

O pré-zoneamento do ZEE-DF apresenta-se, portanto, como desafio de construir os contornos de uma lei capaz de definir elementos normativos objetivos – a exemplo da instituição dos riscos apresentados na Matriz Ecológica, mas também constituir-se em plataforma programática para induzir a Sustentabilidade, no território, a partir de sua territorialidade.

2.3.2. Por que o ZEE Não Pode Se Confundir ou Se Substituir a Outros Instrumentos Legais

O sentido do ZEE-DF, segundo a Lei orgânica do DF, é a de subsidiar e orientar os demais instrumentos de planejamento a um uso do território que considere as dimensões ambientais e sócio econômicas.

Outros instrumentos legais aprofundam e traduzem, no território, estas mesmas dimensões (ambientais e socioeconômicas) com muita propriedade– a exemplo do Plano Diretor de Ordenamento Territorial – PDOT, e dos planos setoriais.

Neste sentido, trabalha-se com a hipótese de que a maior contribuição que o ZEE-DF pode trazer ao debate territorial é o aporte de elementos novos, claros e bem delimitados em relação à infraestrutura ecológica e aos riscos sociais atuais e futuros da população distrital. Neste sentido, trabalhou-se com a hipótese de que um zoneamento territorial de RISCOS tanto ecológicos quanto socioeconômicos pode trazer novo olhar sobre o território.

Por outro lado, comunicar claramente os riscos possibilitou a observação e compreensão, pelos diferentes setores envolvidos na construção do ZEE-DF, do tipo e da extensão dos problemas ali representados.

Neste sentido, os trabalhos do **pré-zoneamento aprofundaram o caminho da construção de pontes de diálogo entre os setores, homogeneizando a linguagem e fazendo convergir os olhares para os problemas e desafios comuns às áreas do DF.**



Zonamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal
PRÉ-ZONEAMENTO
www.zee.df.gov.br

2.3.2.1. Instrumentos Territoriais

Destaque-se o papel dos instrumentos territoriais no DF que precederam a construção do ZEE. Diferentes estudos de casos e exercícios analíticos foram desenvolvidos no processo de construção do pré-zoneamento, para compreender melhor estes instrumentos, sua evolução e seu alcance.

O PDOT, por ser uma das leis vigentes de maior impacto para o planejamento no território, foi considerado uma referência nesta construção. No entanto, os riscos ecológicos e socioeconômicos, advindos das Matrizes Ecológicas e Socioeconômicas do ZEE-DF – etapa de Diagnóstico, bem como os estudos adicionais que se fizeram necessários, auxiliaram a uma avaliação crítica do PDOT.

Observa-se que, adicionalmente à tímida observância aos riscos socioeconômicos nos instrumentos territoriais e urbanísticos (exceção feita à política de habitação e infraestrutura), particularmente às estratégias econômicas de inclusão socioprodutiva no território, o PDOT também não incorpora, senão parcialmente, os elementos da infraestrutura ecológica. Isto também ocorre nos instrumentos legais que detalham o PDOT, a exemplo das diretrizes urbanísticas.

Trabalhou-se, desde a matriz ecológica, com o recorte por unidades hidrográficas (inclusive pelo debatido acima) e não com o recorte rural x urbano do PDOT ou por Regiões Administrativas. Em que pese estes tenham sido considerados nas análises, estes não prevaleceram no processo de zonificação.

Assumiu-se que o zoneamento de riscos poderia enriquecer os debates para com os demais instrumentos territoriais ao invés de competir com estes.

Por outro lado, observou-se a necessidade de construir bases técnicas mais perenes no tocante aos recursos naturais – o recorte por Região Administrativa traz em si efemeridade no longo prazo, dada a possibilidade de desmembramento desta divisão política no território. Este tema já se encontra abordado no Caderno Técnico da Matriz Ecológica.

Dentre os Estudos Complementares, que se fizeram necessários nesta etapa, está o capítulo relativo à Disponibilidade Hídrica e sua relação com o ordenamento territorial. A crise hídrica por que passa o Distrito Federal mostra a importância e urgência do tema que, neste caso, não se resolve apenas com aporte de infraestrutura para buscar, cada vez mais longe, a custo cada vez mais alto, água para a população do DF.

2.3.2.2. Instrumentos Ambientais

O exercício de reflexão de qual a distribuição espacial dos riscos ecológicos trouxe a necessidade de aferir o papel dos instrumentos ambientais no seu endereçamento. O mesmo aconteceu na análise da situação das águas no DF. Neste sentido, observou-se que nem sempre o instrumento ambiental incorpora de fato o recurso ambiental “água”.



Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal
PRÉ-ZONEAMENTO
www.zee.df.gov.br

Observou-se, por exemplo, que há zoneamentos ambientais que não trabalham, de fato, com o conceito de Unidade Hidrográfica, não incorporando o ciclo da água de fato no zoneamento e plano de manejo. Um exemplo disto é a existência de limite de poligonal ser o próprio rio. É fato, no entanto, que a proteção ambiental não é suficiente se apenas em um lado do rio. Este é, aliás, todo o sentido do conceito de Unidade Hidrográfica.

Neste sentido é que há também necessidade de revisão e aprimoramento de instrumentos ambientais para induzir sua convergência para com o ZEE-DF – tanto os planos de manejo quanto os zoneamentos ambientais.

No caso da Reserva da Biosfera do Cerrado, há que avançar-se na definição de sua “zona de amortecimento”, que precisa considerar de forma muito objetiva.

2.3.3. Por que não uma macrozona Ecológica e outra Socioeconômica

Tanto as diretrizes metodológicas do ZEE (MMA, 2006) quanto os esforços por construir ZEE-DF como elemento indutor da sustentabilidade no território reforçam a opção por não reafirmar a polarização ambiental x social-econômico.

Na etapa de pré-zoneamento, trabalha-se com o pressuposto de que todas as zonas e subzonas devem ser ecológicas e econômicas. Ecológicas, no sentido da priorização pela infraestrutura ecológica – no que couber, e Econômicas, no sentido da priorização da geração de empregos, a partir da diversificação da matriz econômica atual, com inclusão socioproductiva, também no que couber.

Assim, uma subzona em que o “elemento natural ambiental” seja priorizado não dispensa a necessidade e oportunidade de buscar gerar ali empregos compatíveis com esta infraestrutura ecológica. Da mesma forma, uma subzona que priorize “gente” e “bem-estar humano” não dispensa a consideração à infraestrutura ecológica – sob pena, inclusive, de inviabilizar a qualidade de vida necessária à boa saúde humana.

Neste sentido, tomando-se como pressuposto esta questão, é que a orientação ao **pré-zoneamento não caminha para a separação dos dois elementos e, portanto, não deverá trabalhar, a priori, com uma zona ou subzona de proteção ambiental *strictu senso*. Aliás, corrobora com isto a opção por não fazer um zoneamento de usos**, que também incluiria além do rural – urbano, o terceiro elemento do PDOT, as áreas protegidas, particularmente as Unidades de Conservação de Proteção Integral.



Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal
PRÉ-ZONEAMENTO
www.zee.df.gov.br

2.3.4. Risco Ecológico e Risco Social como ponto de corte

Pelo apresentado acima, trabalha-se com os riscos ecológicos e socioeconômico como ponto de partida para a zonificação preliminar empreendida nesta etapa.

Do ponto de vista ambiental, além das Unidades Hidrográficas, os riscos ecológicos e as UTB constituem a base dos trabalhos, tendo como primeiro desafio, sua integração.

Conforme recomendação apresentada no Caderno Técnico da Matriz Ecológica, deve-se trabalhar a UTB como ferramenta para:

- (i) orientar a construção de Zonas e Subzonas do ZEE-DF, já na etapa atual dos trabalhos;
- (ii) orientar, no âmbito do planejamento, a tomada de decisão sobre uso do solo e orientar a revisão marco legal territorial e urbanístico;
- (iii) facilitar, no âmbito da gestão, a orientação aos Atos Autorizativos – Licenciamentos Ambiental e Urbanístico e a Outorga de Uso da Água;
- (iv) comunicar preliminarmente os custos potenciais para o aporte de infraestrutura no território.

Do ponto de vista humano, a opção recomendada no Caderno Técnico da Matriz Sócio Econômico é a de priorizar, na etapa da zonificação, meios para:

- (i) assegurar a diversificação da base econômica por meio da geração de empregos e inclusão socioproductiva da população, mais próxima possível dos domicílios;
- (ii) a localização espacial das populações, particularmente do grupo G6 que totaliza mais de 50% da população distrital.

Neste sentido, houve necessidade de aprofundar a natureza dos empregos a serem gerados, e propor no território, a sua localização espacial. Estes estudos constam de um capítulo do item 5 do presente documento “*Capítulo 4.4. –Alocação Territorial de Empreendimentos Produtivos*”.

2.3.5. A água como Condutor do Processo de Zonificação

Ao assumir a água como processo condutor da zonificação, assumimos os grandes desafios relativos ao ciclo hidrológico no DF, dentre os quais os riscos ecológicos apresentados na etapa de diagnóstico – particularmente risco de recarga e risco de contaminação de aquíferos e águas subterrâneas. Adicionalmente encontram-se os elementos aqueles advindos da quantidade das águas (balanço hídrico e outorgas) e sua qualidade (à luz das metas de enquadramento), abordados em



Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal
PRÉ-ZONEAMENTO
www.zee.df.gov.br

estudo complementar deste documento: “Capítulo 4.1 – Disponibilidade Hídrica e Ordenamento Territorial”.

Neste estudo complementar, buscou-se compreender a situação das águas no DF, a partir da análise técnica da quantidade e qualidade das águas, à luz do marco infra-legal representado pela Resolução nº02/2014 do Conselho de Recursos Hídricos do DF que estabelece o Enquadramento das águas superficiais distritais e suas metas finais de qualidade.

Buscou-se, ademais, que o estudo pudesse trazer elementos de reflexão para o planejamento territorial e urbano de modo a melhorar a governança com os agentes de Estado envolvidos na concretização do planejamento. Deverá ser elaborada uma segunda parte do documento buscando estudar detidamente as implicações dos resultados deste estudo hidrológico em relação às propostas de uso e ocupação do solo.

Já se sabe que os desafios apresentados, por exemplo, ao setor de infraestrutura é central neste debate, uma vez que o desenho urbano pouco percebe o meio ambiente senão como elemento prioritariamente cênico e de beleza paisagística. **A falta de olhar do meio ambiente como infraestrutura ecológica e verde dificulta a percepção da capacidade de suporte ambiental e portanto o próprio aprimoramento dos instrumentos que são próprios do planejamento.**

Um destes é o desenho urbano (os padrões / a morfologia urbana) que traz desde sua concepção o potencial de incorporação da infraestrutura ecológica no seu traçado, balanceando o real aporte de infraestrutura cinza.

Os padrões urbanos vigentes e a incapacidade da infraestrutura instalada, em que pese ser esta potente, resolver questões como a do alagamento no Plano Piloto traz a tona a necessidade de pensar nos padrões urbanos e no papel da infraestrutura ecológica nestes espaços – menos como elementos paisagísticos e mais como soluções igualmente potentes para os problemas urbanos típicos das cidades grandes brasileira.

A questão talvez seja a de mudar alguns paradigmas em vista da necessidade de promover uma cidade resiliente à água – um deles, o de levar rapidamente para longe a água da chuva, para outro, de fazer infiltrar *in loco* a água da chuva o máximo possível e somente o excedente ser retirado deste espaço físico. Dada a importância do tema “água”, trabalhou-se com a hipótese desta constituir-se em um fio condutor das análises e do processo de zonificação a seguir.

2.4. Potencialidades ou Vulnerabilidades do Território

No DF, a sucessão de governos tem mostrado caminhos pouco sustentáveis para o território. Ademais, a estrutura institucional existente tem mostrado pouca agilidade e pouca preocupação em relação à sustentabilidade. Não se tem por exemplo, critérios inequívocos e transparentes de priorização para, no âmbito do licenciamento ambiental, urbanístico e outorga do direito de uso da



Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal
PRÉ-ZONEAMENTO
www.zee.df.gov.br

água, assegurar os empreendimentos considerados estratégicos para o desenvolvimento sustentável do DF.

A sustentabilidade demanda que se diagnostique a situação do território sob os diferentes olhares. Consideramos que, para maiores chances de construir a Sustentabilidade no DF (objetivo da lei do ZEE-DF), as dimensões: ecológica, socioeconômica e a político institucional precisam comparecer mais claramente na análise de potencialidades e vulnerabilidades.

A potencialidade ou vulnerabilidade do território advém não apenas da estrutura social vigente, historicamente construída, mas desta em articulação com o futuro desejado e a capacidade real desta população viabilizar este futuro. Potencialidades e vulnerabilidades precisam ser discutidas em diferentes dimensões.

Os trabalhos desenvolvidos em 2011-2012 produziram um subproduto nominado “3.5 - Relatório de Potencialidades e Vulnerabilidades” (disponível no Portal do ZEE-DF: http://www.zee.df.gov.br/historico/arquivos/cat_view/258-produtoetapa1/266-subproduto-35.html).

O produto aborda principalmente as potencialidades humanas e as vulnerabilidades ambientais.

Em que pese ser este o enfoque dado em muitos ZEE, é fato que existe tanto potencialidade e vulnerabilidades humanas e potencialidades e vulnerabilidades ambientais.

O objetivo geral do presente documento é apresentar as análises da Vulnerabilidade Ambiental e da Potencialidade Socioeconômica, Político-Institucional e Natural, considerando a integração dos resultados obtidos na fase de Diagnóstico do Meio Físico-Biótico, Socioeconômico e Político-Institucional.

Subproduto 3.5, página 19.

A então comissão de acompanhamento do governo expressou preocupação com relação a esta abordagem, uma vez que tanto na dimensão humana quanto na ambiental existem tanto vulnerabilidades quanto potencialidades.

A abordagem ontológica da questão de potencialidade ou vulnerabilidade foi um ponto para a revisão na abordagem de construção do zoneamento.

As dificuldades em perceber as potencialidades ambientais dão-se, entre outros, pela pouca tradição em promover economicamente a infraestrutura ecológica como elemento que compareça na relação com a infraestrutura e também como fonte de renda. De fato, poucos municípios brasileiros exploram estas possibilidades advindas da biodiversidade, rios e outras paisagens que apresentam beleza cênica, por exemplo.



Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal
PRÉ-ZONEAMENTO
www.zee.df.gov.br

O conceito de “Potencial Natural”, utilizado na etapa 1 do ZEE-DF foi analisado à luz de indicadores de aptidão agrícola dos solos, recursos minerais, cobertura vegetal, capacidade hídrica dos aquíferos e paisagens notáveis. Esta análise foi qualitativa, uma vez que não apresentou a abordagem quantitativa e estatística. À época, houve questionamentos no nível conceitual do tema – será que não se estaria tratando a própria capacidade de suporte ecológica cujo “potencial” para uso humano existe e é possível delimitar? Ponderou-se à época que ainda que haja o potencial de utilização antrópica, a capacidade de suporte ecológica não se resume àquela ambiental. O conceito utilizado de Potencial Natural não deixou claro se potencial ecológico (voltado para as dinâmicas do próprio meio ambiente) ou potencial ambiental (relação da natureza com seres humanos). Desta forma, o conceito proposto de “Potencial Natural” não foi suficientemente esclarecido e fundamentado, não sendo retomado nas etapas posteriores.

Por outro lado, colocou-se, também à época, a questão do que é realmente vulnerabilidade. Nas fases posteriores de trabalhos, optou-se adotando o princípio da precaução, delimitar no território os riscos ecológicos intrínsecos ou próprios.

O conceito de vulnerabilidade ambiental está diretamente relacionado aos impactos negativos de uma ação antrópica (tipo e intensidade), sobre o meio ambiente. No entanto, o tipo e intensidade dos impactos antrópicos variam ao longo do tempo e assumem diferentes conformações em função do tipo de infraestrutura ecológica. De modo que é muito difícil apresentar base técnica para caracterizar a vulnerabilidade (diferente do risco) e graduá-la, sem que se tenha caracterizado minimamente a infraestrutura ecológica de um dado território.

Ademais, há que se considerar que as funções ecossistêmicas necessárias ao bem-estar da população urbana não estão, na maioria das vezes, co-localizado no meio urbano. É fato que, no DF, grande parte da população encontra-se em meio urbano, mas ainda assim não é toda a população. E, portanto, novas potencialidades emergem do meio rural que não seriam visíveis se não se considerasse a dependência urbana dos serviços produzidos no meio rural (atividade produtiva) e pelo meio ambiente.

O documento, disponível no portal do ZEE (“3.5 - Relatório de Potencialidades e Vulnerabilidades” (disponível no Portal do ZEE-DF: http://www.zee.df.gov.br/historico/arquivos/cat_view/258-produtoetapa1/266-subproduto-35.html) aborda a potencialidade socioeconômica como urbana e apresenta-a questão do meio urbano através de um conjunto de indicadores sócio econômicos como renda, nível educacional, taxa de crescimento da população, densidade demográfica, segurança pública, saúde pública, dentre outros. Neste documento, a potencialidade socioeconômica de desenvolvimento para o território:

(...) uma vez que os melhores níveis de potencialidade socioeconômica urbana estão concentrados nas localidades mais próximas da região central de Brasília, e vão piorando, na medida em que se distanciam da sua área de influência.

ZEE-DF, Subproduto 3.5, página 16.

No referido documento, a questão dos “melhores níveis de potencialidades socioeconômicas” ficou adstrita a um grupo populacional calcado na classe média- média/alta



Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal
PRÉ-ZONEAMENTO
www.zee.df.gov.br

servidora pública, que habita esse eixo mais qualificado, já é a que ocupa os postos de trabalho no Plano Piloto de Brasília. Esta população almeja o nível socioeconômico advindo da estabilidade do serviço público aliado a altos salários. No entanto, este mercado de trabalho apresenta baixa elasticidade na oferta de novos postos. Se é esta a população com maiores potencialidades econômicas como se inserem na estratégia geral de desenvolvimento as populações menos abastadas?

Fez-se, então, a opção de discutir a potencialidade à superação da desigualdade social. A eventual capacidade instalada de mão de obra de serviço público não significa potencialidade para outro tipo de emprego. Neste quesito, a comissão governamental problematizou a questão. Como afirmar com certeza que uma população com ensino médio incompleto é uma população com baixa potencialidade? Ponderou a comissão de que depende do que se quer como futuro. Em continuando a base econômica pouco diversificada, concentrada no serviço público, esta população realmente apresenta baixa potencialidade – porque terá de fato baixo efetividade de inserção no mercado produtivo formal. No entanto, se pensarmos em outro tipo de empregos, a exemplo daqueles que demandam profissionais com ensino médio profissionalizante e superior técnico com rápida inserção no mercado de trabalho formal, esta é a população com maior potencialidade para o desenvolvimento do DF, inserção socioprodutiva e qualidade de vida. Portanto a discussão não é simples e potencialidade socioeconômica não é sinônimo de realidade socioeconômica.

Desde 2012, a equipe do ZEE-DF trabalha com uma abordagem de potencialidade socioeconômica que se relaciona diretamente com a superação da imensa desigualdade social no Distrito Federal, a qual também é fundamental para a estratégia ambiental (ver Caderno Técnico da Socioeconomia). Desde então, os estudos da socioeconomia evoluíram para compreendermos qual é a população que reside e vive no DF, e como vive.

A opção, recomendada ao final do Caderno Técnico da Socioeconomia, mostra a necessidade de maior atenção ao Grupo 6 de renda e evidencia este compromisso: em média 3% do universo de 1,8 milhão de pessoas, em um total de 3 milhões, possui graduação e apresenta baixo poder aquisitivo.

No entanto, é esta população, que já passa da metade de todos os residentes no DF que apresenta maior potencial para rápida capacitação e entrada no mercado de trabalho se assegurado o contexto de diversificação e dinamização produtiva. Esta visão de desenvolvimento sustentável traz elementos para reflexão de como promover um **desenvolvimento produtivo com equidade social e qualidade de vida**.

Do ponto de vista rural, o documento da 1ª etapa apresenta a produção rural, caracterizando a pouca expressividade do setor em relação à participação no PIB. No entanto, é importante que a função social da terra e a função ecológica associada a usos rurais compareçam com mais acuidade no ZEE-DF. De fato, monocultura em escala e agricultura familiar tem impactos sociais e ambientais muito diferentes (ver Caderno Técnico da Socioeconomia).

As potencialidades e vulnerabilidades na dimensão político institucional foi analisada na etapa 1 do ZEE-DF sob o ponto de vista dos planos, programas e projetos existentes no território.



Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal
PRÉ-ZONEAMENTO
www.zee.df.gov.br

Constatou-se que existe um conjunto expressivo e representativo de instrumentos de política pública associados à gestão do território, cujas ações podem contribuir para o desenvolvimento sustentável no DF. O referido documento aborda a questão da organização e articulação dos produtores, revelando alto grau de articulação organizacional e institucional, mas não aprofunda o tema.

Há necessidade de fazer convergir estes instrumentos **superando a supremacia das agendas setoriais em favor de agendas integradas**. É fato que ninguém tem qualidade de vida com moradia, mas sem emprego, sem mobilidade e sem meio ambiente de qualidade. Também não haverá maior qualidade de vida utilizando a infraestrutura de forma a reforçar a supremacia do automóvel individual. E assim por diante. Isto é, agendas setoriais da forma como se faz historicamente tendem a não resultar em bem estar humano, a não ser com alto custo ambiental, custo que este que irá comparecer em algum momento da história do território.

No item *6.3 Potencialidade Político-Institucional*, o documento da etapa 1 supracitado faz apanhado das políticas públicas federais, tais como o *Plano Brasil sem Miséria*, *Plano de Aceleração do Crescimento (PAC)* e constata que os maiores aportes feitos no Distrito Federal estão voltados para transportes, habitação e saneamento básico. Não tem havido políticas públicas promotoras da geração de emprego e renda, a não ser no âmbito rural, com o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) e suas linhas de crédito.

O documento elenca os programas de saúde e educação; política de juventude, políticas de trabalho, políticas de assistência social, política de combate às drogas, políticas de desenvolvimento regional. Cita ainda os programas da área de saúde, ressaltado que o DF mantém os programas do SUS e desenvolve alguns programas específicos e complementares ao SUS. Aponta 17 programas para a área de saúde. Enumera 4 programas da educação e relata programas voltados para a juventude, ressaltando que as políticas ainda estão em estruturação. Enumera os programas voltados para a assistência social, esportes, transportes, habitação, ordenamento territorial, ciência e tecnologia, cultura, trabalho, infraestrutura, áreas protegidas, e identifica conflitos fundiários. O documento encerra suas análises apresentando conclusões estatísticas gerais.

O documento produzido à etapa 1, no entanto não analisa em si os marcos legais – embora recomende um estudo de hierarquização. Há necessidade de fazer análises mais integradas com foco na gestão integrada do território. Há necessidade de análises transversais a exemplo do papel do zoneamento das áreas protegidas em orientar diretamente a gestão do território, e sua relação direta com a tomada de decisões no âmbito do licenciamento ambiental. Há necessidade de abordar os desafios para a desburocratização dos processos de atos autorizativos, que possam trazer a celeridade (sem perder acuidade técnica) ao processo em prol de um desenvolvimento econômico do território efetivo com vistas à redução da desigualdade social. O mesmo em relação a avaliar a situação das políticas públicas face aos programas citados acima.

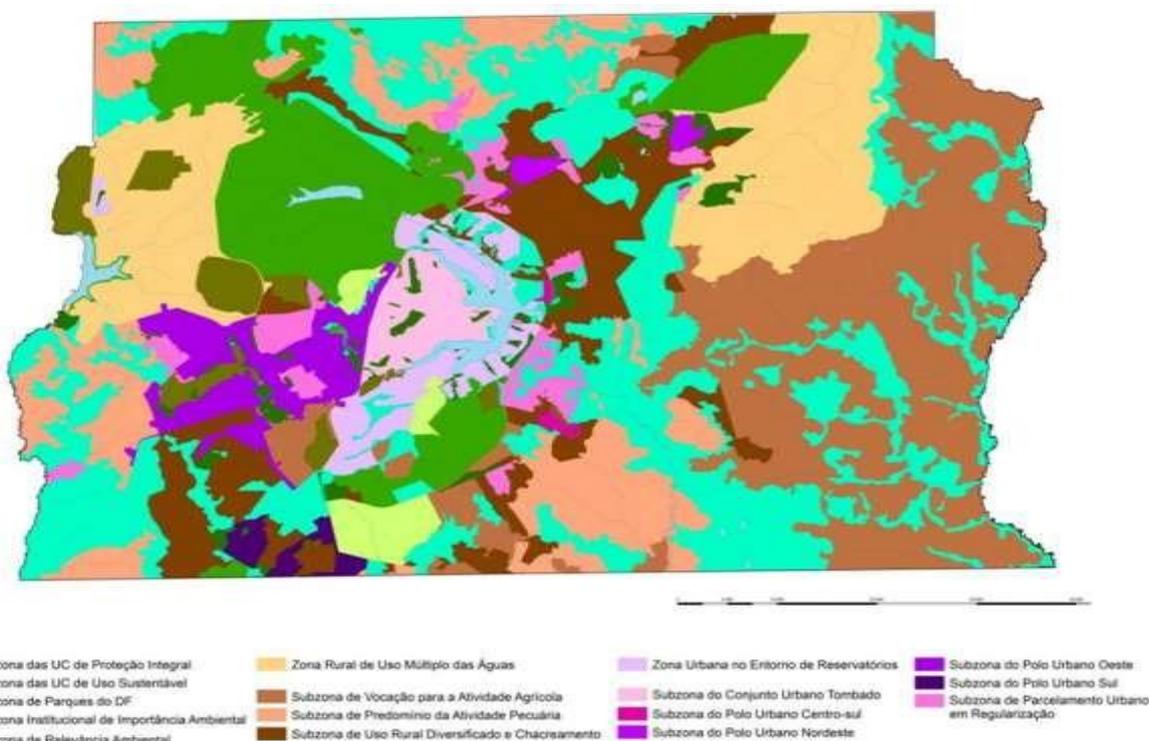
Os elementos articulados na etapa 1 do ZEE não dispunham de dados e informações da socioeconomia atualizadas, uma vez que não havia ainda os resultados da pesquisa do IBGE 2000 (Censo) e as pesquisas domiciliares distritais tinham sido interrompidas. Com o advento dos dados do IBGE, em 2000 foi possível avançar na temática do 2º E do ZEE. No entanto, o produto de Diagnóstico já estava entregue. Assim, a dimensão socioeconômica ficou bastante discreta na proposta.



Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal
PRÉ-ZONEAMENTO
www.zee.df.gov.br

Os trabalhos desenvolvidos pelos técnicos do próprio governo agregaram, a partir de 2012, estudos específicos sobre sócio economia (ver capítulos do Caderno Técnico do Pré-Zoneamento).

Neste sentido, a existência de uma proposta preliminar de pré-zoneamento, advinda da etapa 1 dos trabalhos do ZEE-DF (2009-2012), auxiliou na reflexão do pré-zoneamento atual, uma vez que os pressupostos evoluíram para aprimorar os estudos. A proposta apresentada em 2012 pela empresa estava bastante alinhada com um zoneamento de usos, estabelecendo subzonas de proteção ambiental baseada no recorte de UC bem como de atividade pecuária, chacreamento e introduziu o conceito de polos urbanos.



Fonte: ZEE-DF (2012).

Figura 4 – Proposta de zoneamento da etapa 1 do ZEE-DF.

A proposta atual avança para a concretização de um zoneamento de riscos – Ecológicos e Sociais no DF.

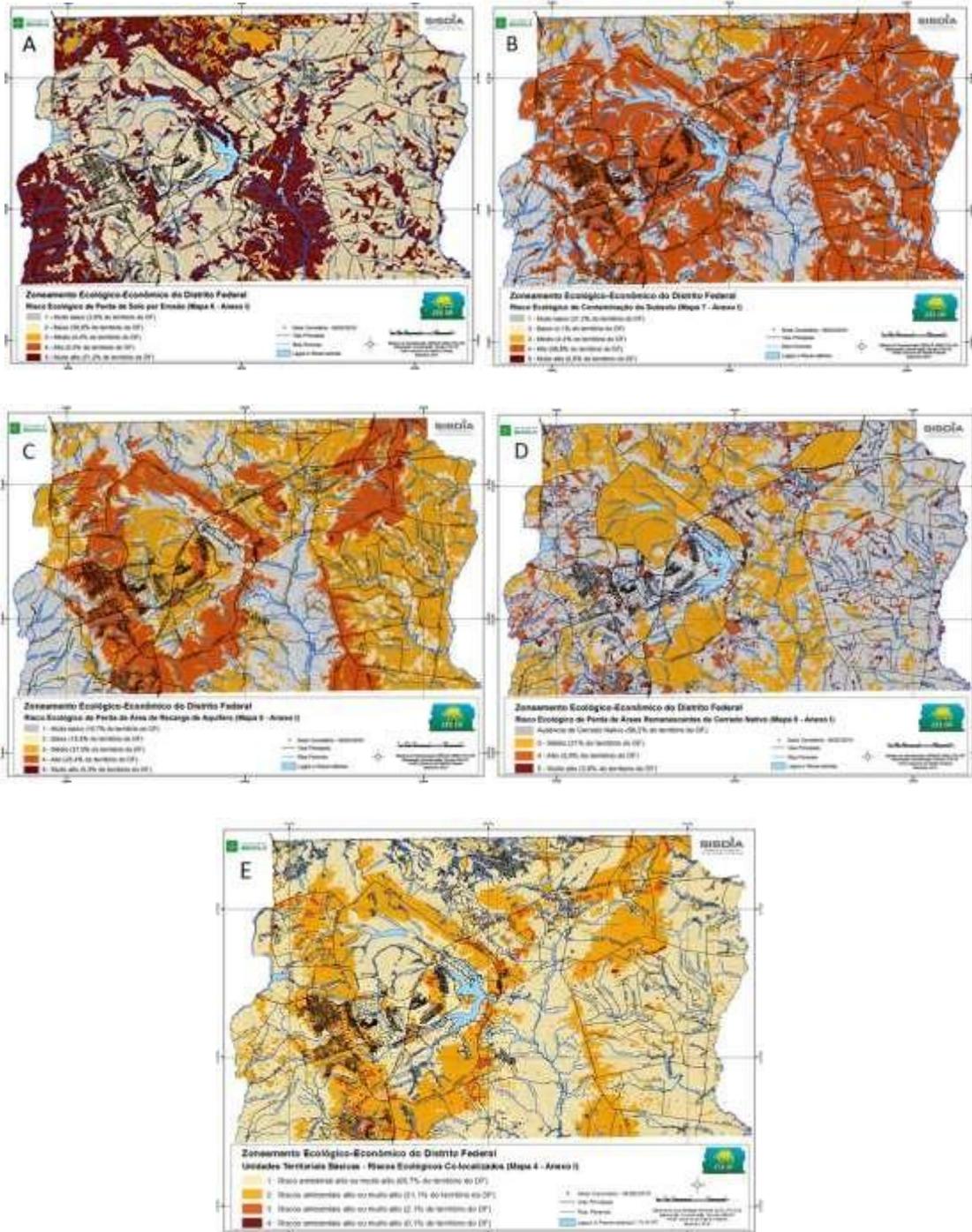
2.5. Construção do Prognóstico

As seguintes informações geoespaciais, produzidas na etapa do Diagnóstico, foram mobilizadas para a zonificação, apresentadas abaixo, e produziu diversas outras, apresentadas no decorrer deste capítulo:



Zonamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal
PRÉ-ZONEAMENTO
www.zee.df.gov.br

- Unidades Territoriais Básicas – UTB, somadas aos riscos ecológicos tratados individualmente constituem elementos centrais para o pré-zoneamento:



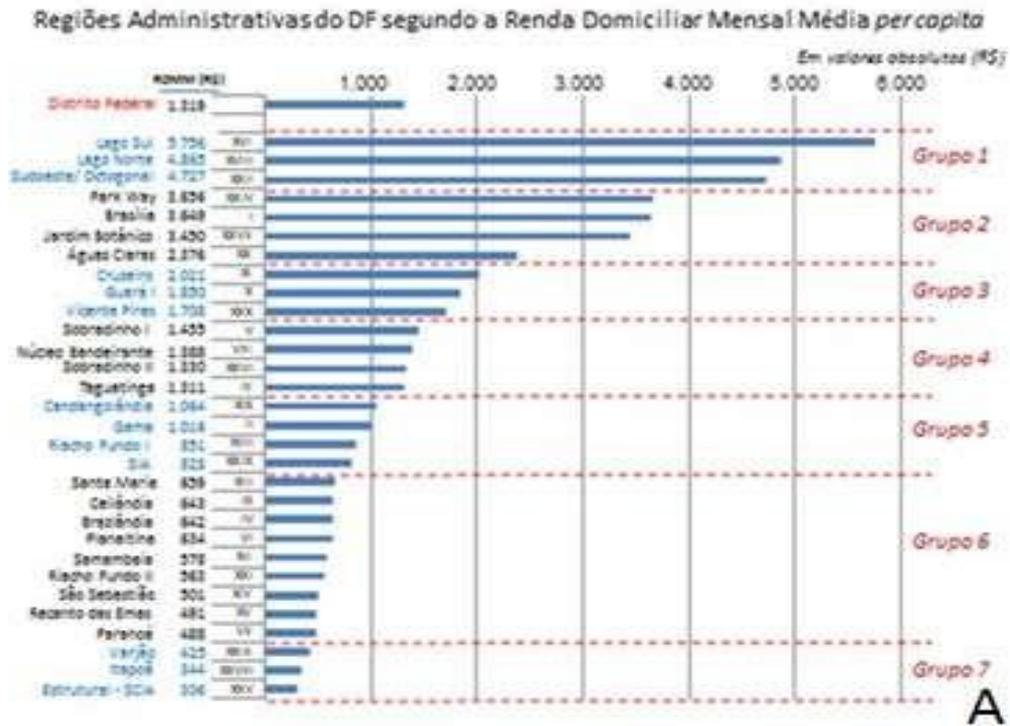
Fonte: ZEE-DF (2014, 2015).

Figura 5 – Riscos Ecológicos individualizados e co-localizados no DF: (A) Risco de Perda de Solos por Erosão; (B) risco de contaminação de subsolo; (C) risco de perda de recarga de aquífero; (D) risco de perda de remanescentes de Cerrado nativo; (E) quatro riscos ecológicos co-localizados no DF.



Zonamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal
PRÉ-ZONEAMENTO
 www.zee.df.gov.br

- Riscos Sócio econômicos: Gradiente de Risco Humano: G1 a G7, considerando a Desigualdade Social no DF:



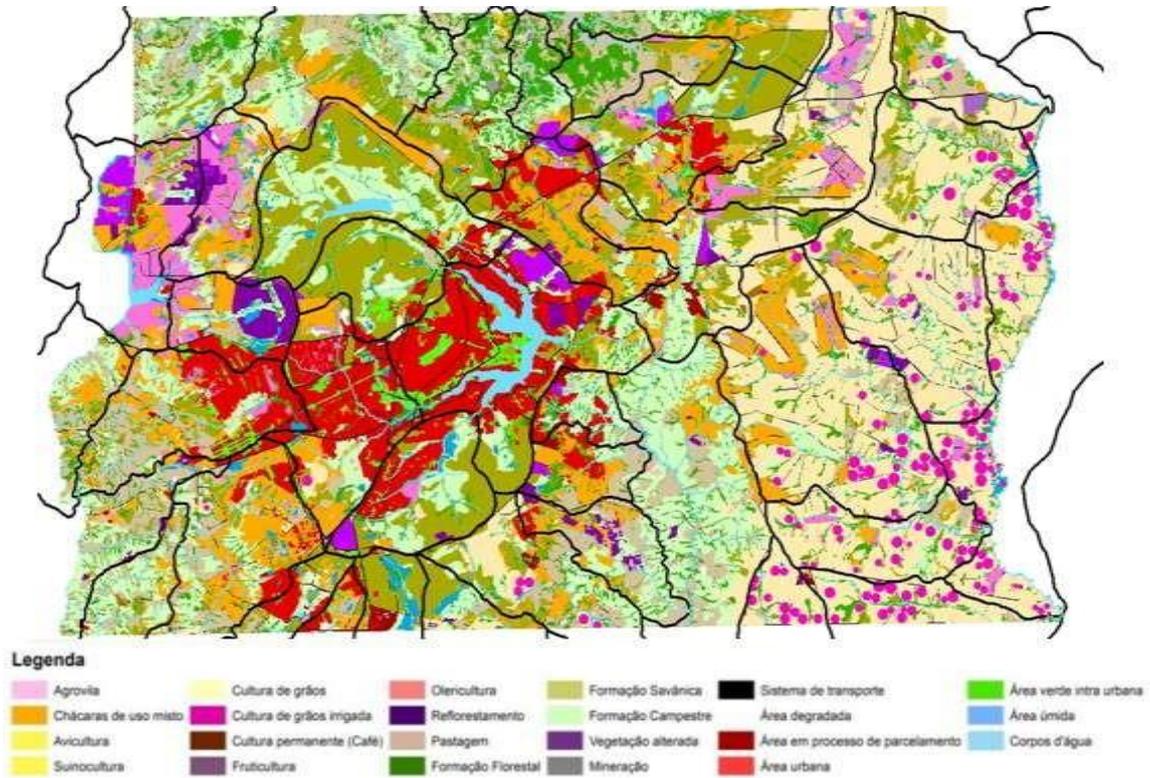
Fonte:GT4/ZEE-DF (2014).

Figura 6 – Distribuição Humana no DF, segundo o poder aquisitivo: (A) Classes de Poder Aquisitivo segundo Regiões Administrativas.

- Uso do Solo no DF:



Zonamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal
PRÉ-ZONEAMENTO
www.zee.df.gov.br



Fonte:GT4/ZEE-DF (2014).

Figura 7 –Uso do Solo segundo as Unidades Hidrográficas no DF.

2.5.1. Passo a Passo da Metodologia

2.5.1.1. Construção das Zonas

As zonas foram construídas segundo os passos a seguir:



Fonte: ZEE-DF, 2016.

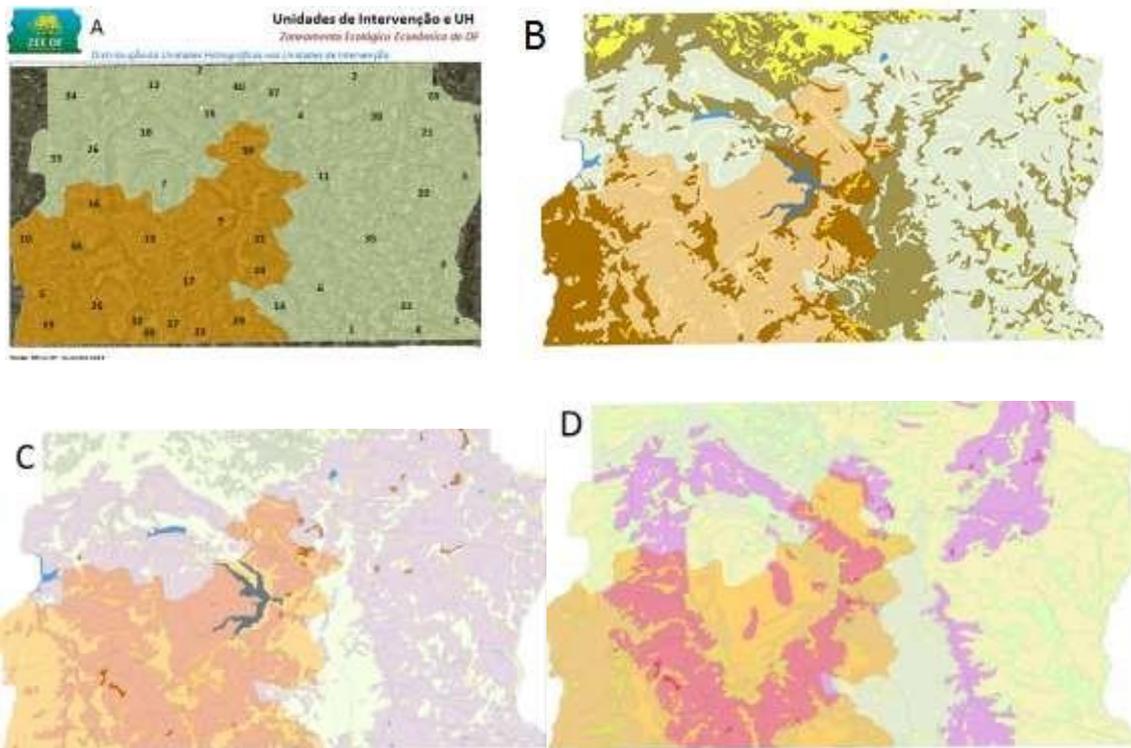


Zonamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal
PRÉ-ZONEAMENTO
www.zee.df.gov.br

Figura 8 – Passos para a construção das zonas no ZEE-DF.

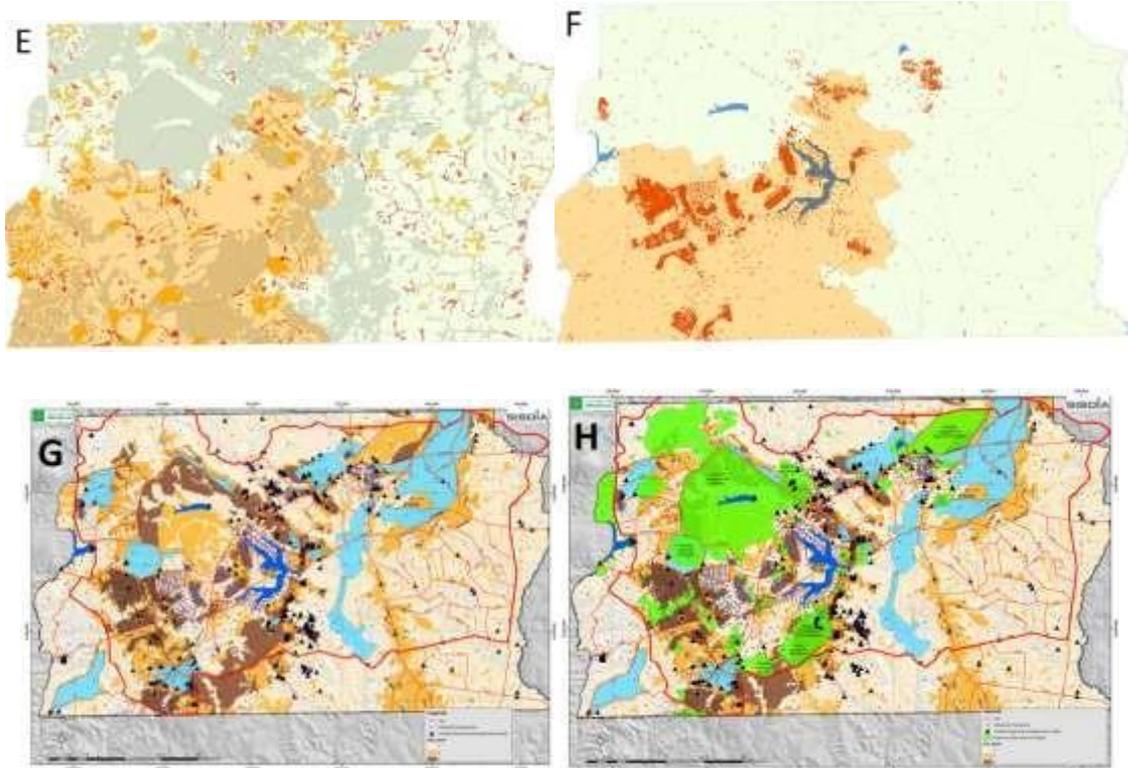
Mais detalhadamente, temos o detalhamento dos passos da figura acima:

- **Análise dos elementos de maior impacto negativo ao ciclo da água pela** ação antrópica para escolha do critério territorial para maior efetividade na delimitação das zonas;
- **Escolha do critério territorial principal para os recortes geográficos:**
 - *Nível desejado de permeabilidade do solo.*
- **Análise dos Mapas de Unidades Hidrográficas à luz da disposição espacial da população**, por meio da distribuição do Censo do IBGE (2010);
- **Análise com o mapa das Unidades Territoriais Básicas (UTB);**
- Integração da análise com o mapa da distribuição populacional à luz dos **riscos sócio econômico do DF;**
- Análise da **distribuição espacial dos empregos formais** no DF;
- **Proposição do recorte de Zonas** no DF e análises de consistência técnica da proposta:
 - **Distribuição da infraestrutura instalada** no DF face à proposta das duas zonas:



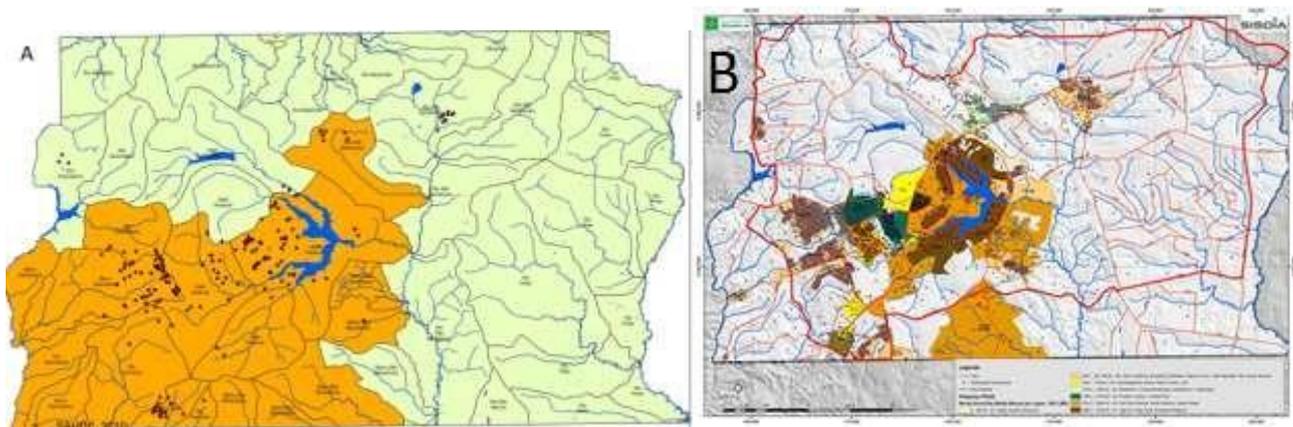


Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal
PRÉ-ZONEAMENTO
www.zee.df.gov.br



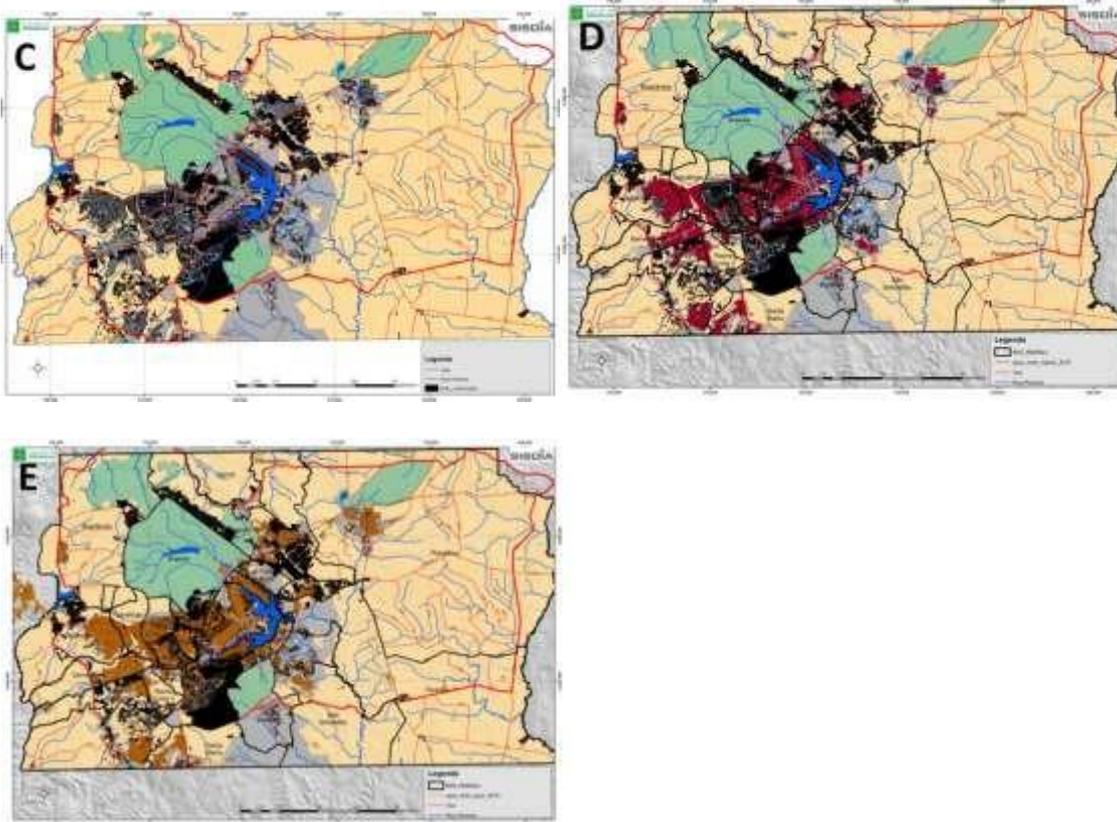
Fonte: ZEE-DF, 2015.

Figura 9 – Análises de consistência das zonas propostas considerando Riscos Ecológicos e População: (A) Zonas e Unidades Hidrográficas; (B) Zonas e risco de perda de solos a erosão; (C) Zonas e risco de contaminação de subsolo; (D) Zonas e risco de perda de recarga de aquíferos; (E) Zonas e risco de perda de Cerrado nativo; (F) Distribuição da População com base no IBGE; (G) Riscos co-localizados e APM; (H) Riscos co-localizados e UCs.





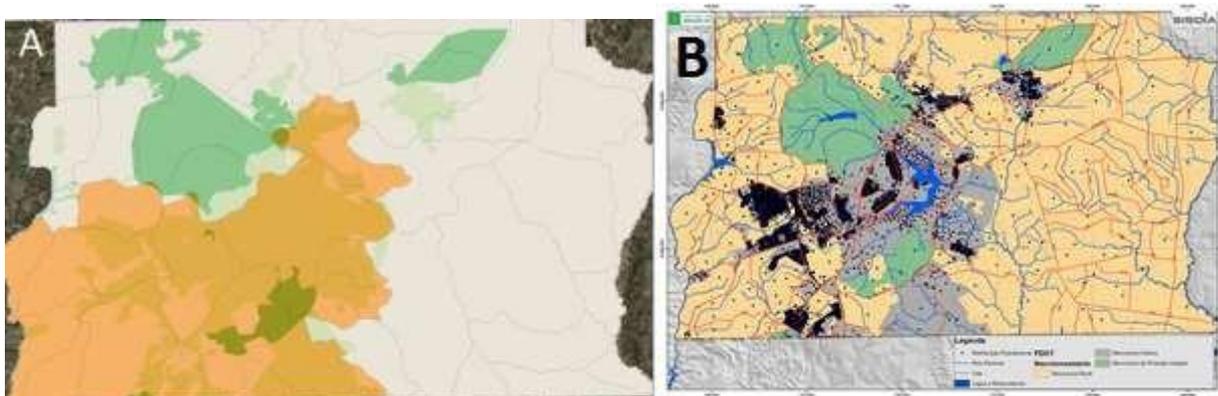
Zonamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal
PRÉ-ZONEAMENTO
www.zee.df.gov.br



Fonte: ZEE-DF, 2015.

Figura 10 – Análises de consistência das zonas propostas considerando Infraestrutura existente: (A) Zonas e Unidades de Saúde; (B) Anel Viário e Distribuição de Renda; (C) Macrozona Urbana PDOT, Lotes e Cidade Real; (D) Pressão da Cidade Real sobre a CAESB pelo provimento de esgotamento sanitário; (E) Pressão da Cidade Real sobre a CAESB pelo provimento de água potável.

➤ **Análise dos eixos de expansão do PDOT (2012):**



Fonte: ZEE-DF, 2015

Figura 11 – Análises de consistência das zonas propostas considerando o PDOT: (A) Zonas e macrozonas do PDOT; (B) Zonas e Macrozona Urbana (PDOT), população, UCs e malha viária.



Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal
PRÉ-ZONEAMENTO
www.zee.df.gov.br

Análises de consistência da proposta em relação à Reserva da Biosfera e áreas produtoras de água para o abastecimento público.

- Proposição **da vocação e do nome das Zonas Ecológico Econômicas do DF:**
 - **Zona Ecológico Econômica de Diversificação Produtiva e Serviços Ecológicos;**
 - **Zona Ecológico Econômica de Dinamização Produtiva e Equidade.**

2.5.1.2. Construção das Subzonas

2.5.1.2.1. Delimitação Espacial das Subzonas com base nos desafios encontrados

A construção das zonas e subzona deu-se com a integração espacial entre os mapas de risco co-localizados (UTB), mapas do PDOT, mapas de áreas protegidas, unidades de conservação, à luz das unidades hidrográficas do Distrito Federal.

Para o refinamento do desenho das zonas e subzonas, foram realizados refinamentos e ajustes através de fotointerpretação, ajustes através vias e rodovias.

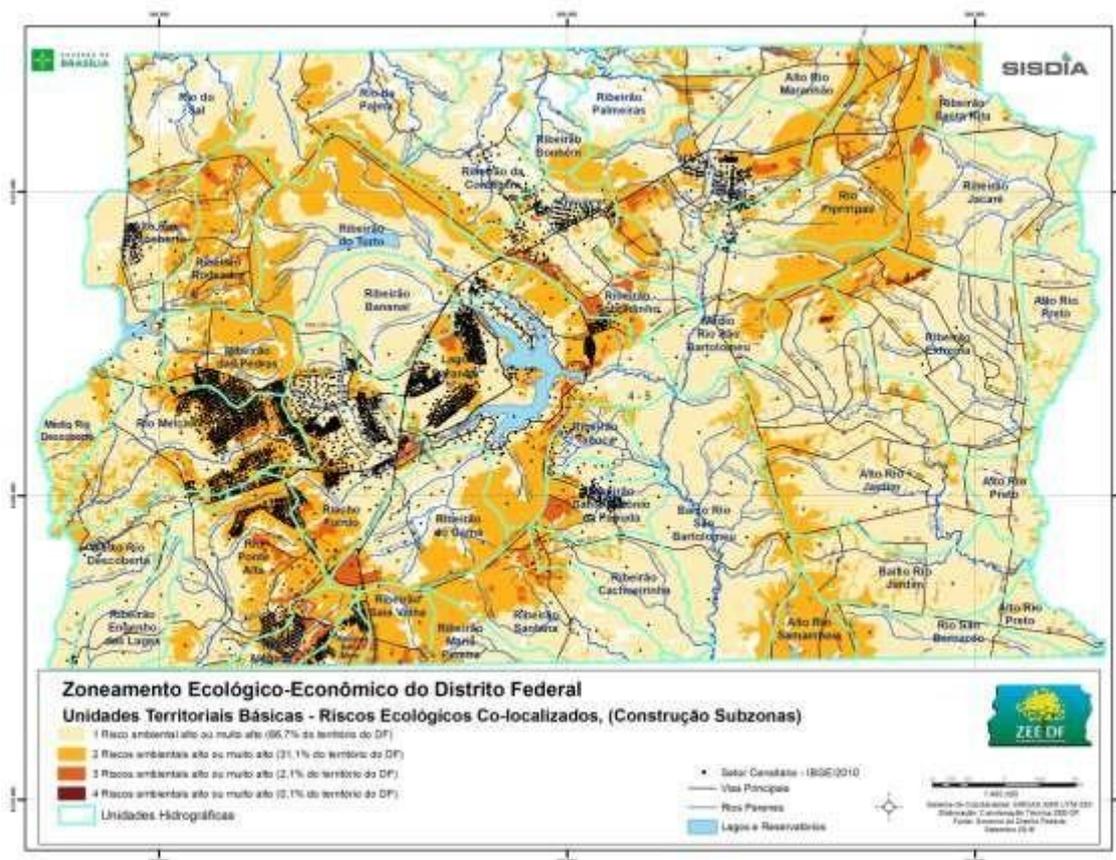
As informações utilizadas para a proposição deste novo zoneamento foram basicamente as mesmas utilizadas na Etapa 1 do ZEE-DF.

As subzonas foram construídas segundo os passos a seguir:

- **Definição do gradiente Ecológico e de impactos aos Serviços Ecológicos para o território**, com base na intensidade de impacto advindo da ação humana, por meio da observação das seguintes camadas de análise:
 - Cerrado nativo;
 - Áreas rurais;
 - Áreas peri-urbanas;
 - Áreas urbanas que buscam desaceleração do crescimento urbano (áreas de tipo Park Way);
 - Áreas urbanas consolidadas e mais densas.
- **Análise dos Mapas de Unidades Hidrográficas, com a disposição espacial da população à luz do mapa de riscos ecológicos altos e muito altos co-localizados (Unidades Territoriais Básicas – UTB)**, considerando uma ou outra zona ecológico econômica proposta:



Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal
PRÉ-ZONEAMENTO
www.zee.df.gov.br



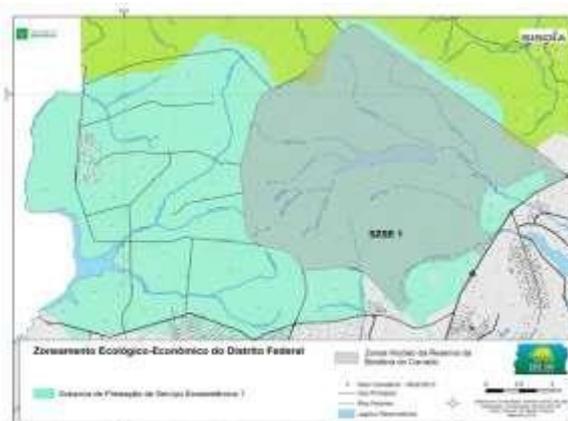
Fonte: ZEE-DF, 2016.

Figura 12 – UH, População e Riscos Co-localizados no DF.

A seguir, procedeu-se à análise técnica por Zona proposta, conforme a seguir:

1. Zona Ecológica Econômica com maior permeabilidade, com foco nos Serviços Ecosistêmicos.

- Delimitação das UH ou **principais áreas produtoras de água no DF:**



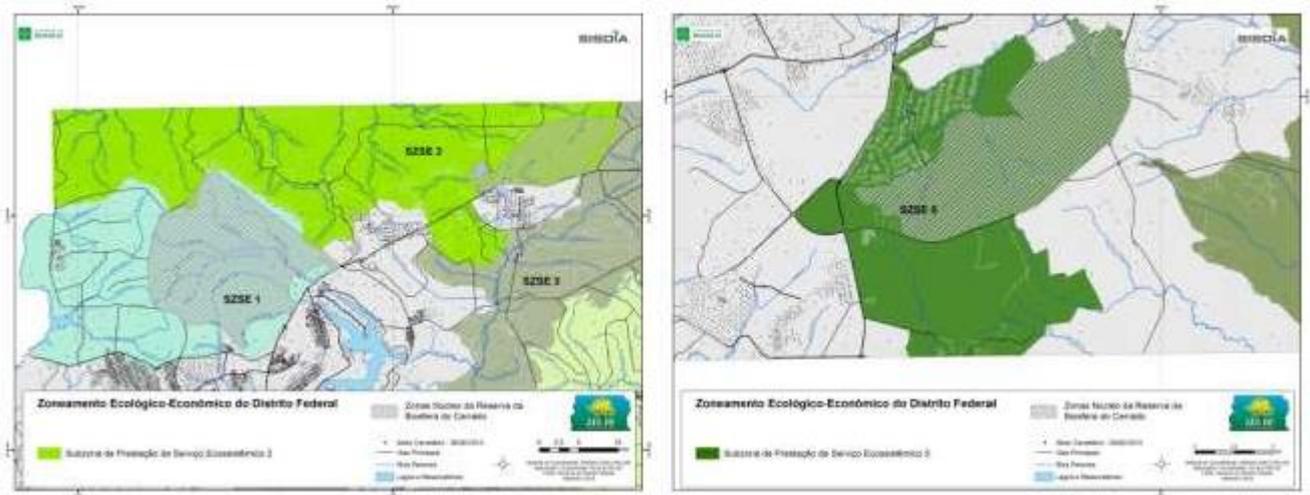


Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal
PRÉ-ZONEAMENTO
www.zee.df.gov.br

Fonte: ZEE-DF, 2016

Figura 12- Proposta de Subzona produtora de água – SZ 1 da ZEEDP Serviços Ecosistêmicos.

- **Delimitação das UH ou áreas com pouca ou nenhuma presença humana e forte presença de Cerrado no DF:**



Fonte: ZEE-DF, 2016

Figura 13 - Proposta de Subzona guardiã da Biodiversidade no DF – SZ-2 e SZ-5 da ZEEDP Serviços Ecosistêmicos.

- Delimitação das UH ou **áreas com permeabilidade com Cerrado nativo no âmbito do Vale do São Bartolomeu;**



Fonte: ZEE-DF, 2016

Figura 14 Proposta de Subzona articuladora dos corredores ecológicos, bem como guardiã das Águas Futuras no DF – SZ-3 da ZEEDP Serviços Ecosistêmicos.



Zonamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal
PRÉ-ZONEAMENTO
www.zee.df.gov.br

- Delimitação das UH *ou áreas com permeabilidade, porém sem Cerrado nativo e com presença de atividades econômicas humanas:*

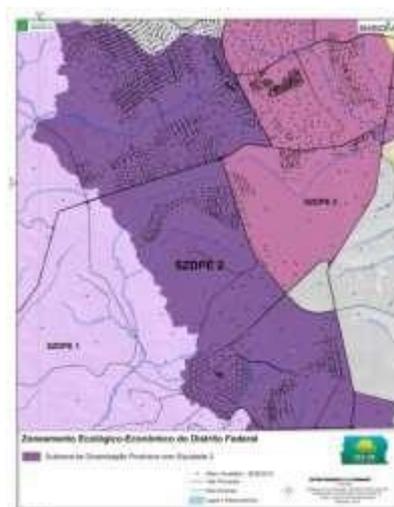


Fonte: ZEE-DF, 2016

Figura 15- Proposta de Subzona permeável e sob estresse hídrico para atividades humanas intensivas em água – SZ-4 da ZEEDP Serviços Ecossistêmicos.

2. Zona Ecológica Econômica com menor permeabilidade, com foco na Qualidade de Vida da População:

- Delimitação geográfica das *áreas de maior ocupação humana e maiores riscos ecológicos co-localizados;*



Fonte: ZEE-DF, 2016

Figura 16- Proposta de Subzona que engloba Ceilândia, Taguatinga, Samambaia, Recanto, Gama e Santa Maria



Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal
PRÉ-ZONEAMENTO
www.zee.df.gov.br

- Delimitação geográfica **das áreas com ocupação humana e maiores riscos às águas superficiais no DF:**

➤ **Ameaças ao Lago Paranoá:**

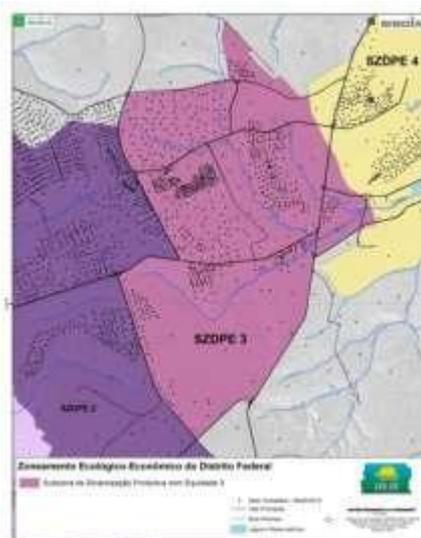
- Proposta de Subzona com presença humana, pressão por adensamento e desafios para assegurar mitigação dos altos riscos ambientais co-localizados – SZ-6 da ZEEDP Equidade.



Fonte: ZEE-DF, 2016

Figura 16- Proposta de Subzona que engloba Taquari – Serrinha do Paranoá

- Proposta de Subzona com presença humana, histórico de ocupação por grilagem de terras, com foco em regularização fundiária, e já representando forte ameaça à quantidade e qualidade das águas do Lago Paranoá – SZ-3 da ZEEDP Equidade.



Fonte: ZEE-DF, 2016

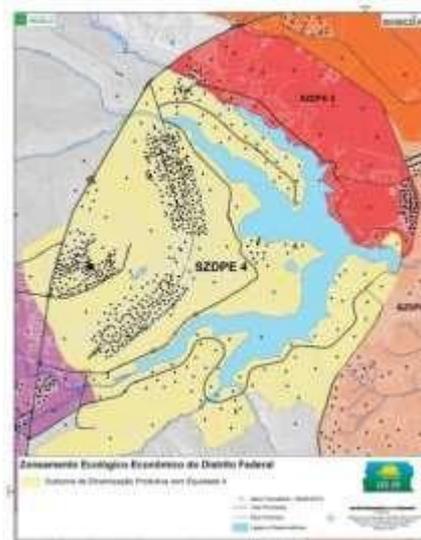
Figura 16- Proposta de Subzona que engloba UH do Riacho Fundo



Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal
PRÉ-ZONEAMENTO
www.zee.df.gov.br

Desafios relacionados à erosão, manutenção de nascentes, lançamento de esgotos e drenagem pluvial.

- Proposta de Subzona com presença humana consolidada e impactos ao Lago Paranoá relativamente controlados, devido ao Tombamento – SZ-4 da ZEEDP Equidade.



Fonte: ZEE-DF, 2016

Figura 17- Proposta de Subzona com presença humana consolidada.

➤ **Ameaças ao Rio São Bartolomeu**

- Proposta de Subzona com presença humana, histórico de ocupação por grilagem de terras, com foco em regularização fundiária, e já representando forte ameaça à quantidade e qualidade das águas do Rio São Bartolomeu – SZ-7 da ZEEDP Equidade.



Fonte: ZEE-DF, 2016

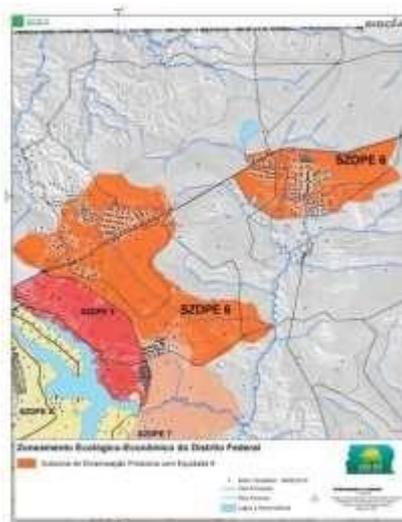
Figura 18- Proposta de Subzona que engloba Jardim Botânico e São Sebastião.



Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal
PRÉ-ZONEAMENTO
www.zee.df.gov.br

Desafios relacionados ao aterramento de nascentes, contaminação por drenagem e esgoto.

- Proposta de Subzona com presença humana consolidada e impactos ao Lago Paranoá relativamente controlados, devido ao Tombamento – SZ-6 da ZEEDP Equidade.



Fonte: ZEE-DF, 2016

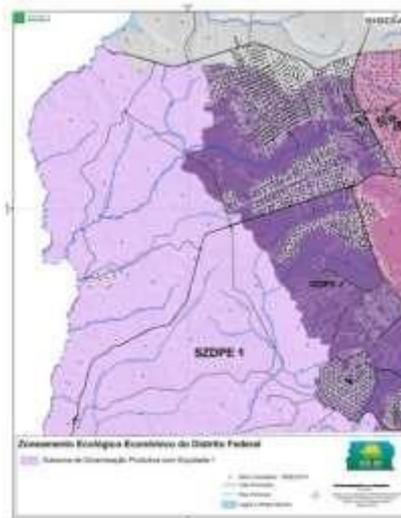
Figura 18- Proposta de Subzona que engloba Sobradinho – Planaltina

Ameaças relativas ao esgotamento sanitário e drenagem de Sobradinho sobre o rio São Bartolomeu

- ***Delimitação geográfica das áreas com tendência à integração com a RIDE, e particularmente o eixo Brasília – Anápolis – Goiânia:***
 - Proposta de Subzona sem presença humana expressiva e com potencial econômico advindo do eixo de pessoas e mercadorias – SZ-1 da ZEEDP Equidade.



Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal
PRÉ-ZONEAMENTO
www.zee.df.gov.br



Fonte: ZEE-DF, 2016

Figura 18- Proposta de Subzona que engloba o Sudoeste do DF.

2.5.1.3. Vocação e Nome das Subzonas

A proposição da vocação e nome das subzonas estão apresentados na tabela abaixo. Observe-se que a proposta já considera a natureza da atividade econômica principal para as subzonas. Esta natureza está apresentada detalhadamente em estudo complementar do Pr -zoneamento nominado "Alocação Territorial de Empreendimentos Produtivos". Esta definição não está baseada na atividade econômica em s , mas na relação desta com o espaço geográfico do DF.

Para facilitar a leitura, as naturezas estão transcritas abaixo, daquele documento técnico:

Tabela 2 – Natureza das Atividades Produtivas no DF, segundo ZEE-DF.

Natureza da Atividade Produtiva	Descrição
Atividades Produtivas de Natureza 1 (N1)	atividades que promovam a Economia da Conservação
Atividades Produtivas de Natureza 2 (N2)	atividades do setor primário da economia
Atividades Produtivas de Natureza 3 (N3)	atividades do setor terciário da economia e secundário de pequeno porte, não-segregadas dos demais usos
Atividades Produtivas de Natureza 4 (N4)	atividades do setor terciário da economia e secundário de pequeno porte nas extremidades da malha urbana e contíguas às rodovias
Atividades Produtivas de Natureza 5 (N5)	atividades do setor secundário da economia, na forma de p�los ou distritos, podendo demandar a implantação de infraestrutura, e atividades complementares do setor terciário da economia

Fonte: ZEE-DF, 2016.



Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal
PRÉ-ZONEAMENTO
www.zee.df.gov.br

- **Zona Ecológico-Econômica de Diversificação Produtiva e Serviços Ecosistêmicos:**

Tabela 3 – Nome e Vocação das Subzonas da ZEEDP-Serviços Ecosistêmicos.

Zona Ecológico-Econômica de Diversificação Produtiva e Serviços Ecosistêmicos – ZEEDPSE assegurar atividades produtivas que favoreçam a proteção do meio ambiente, conservação do Cerrado remanescente e manutenção do ciclo hidrológico	
Subzona de Diversificação Produtiva e de Serviços Ecosistêmicos 1	garantia da produção hídrica em qualidade e quantidade, compatíveis com o abastecimento público e com o desenvolvimento de atividades N1 e N2, prioritariamente, e preservação do Parque Nacional de Brasília;
Subzona de Diversificação Produtiva e de Serviços Ecosistêmicos 2	manutenção do Cerrado com o desenvolvimento de atividades N1, prioritariamente, e preservação da Estação Ecológica de Águas Emendadas;
Das Diretrizes para a Subzona de Diversificação Produtiva e de Serviços Ecosistêmicos 3	manutenção da recarga dos aquíferos, ao controle da contaminação das águas superficiais, à preservação e recuperação de áreas críticas para os Corredores Ecológicos, ao fortalecimento, prioritariamente, de atividades N1, N2 e N5, e à implantação da ADP VI;
Das Diretrizes para a Subzona de Diversificação Produtiva e de Serviços Ecosistêmicos 4	adensamento produtivo por meio de atividades agropecuárias e agroindustriais de naturezas N2 e N5, e à implantação das ADP VII, asseguradas a eficiência e a eficácia na gestão hídrica e os baixos níveis de contaminação das águas superficiais e subterrâneas;
Das Diretrizes para a Subzona de Diversificação Produtiva e de Serviços Ecosistêmicos 5	à proteção de vegetação nativa e dos corpos hídricos, por meio da compatibilização da produção de serviços ecosistêmicos com um padrão de ocupação do solo que promova a resiliência, asseguradas, prioritariamente, as atividades N1, N2 e N3;
Subzona de Diversificação Produtiva e de Serviços Ecosistêmicos 6	destinada à proteção da integridade da área núcleo da Reserva da Biosfera do Cerrado, corredores ecológicos e conectores ambientais, por meio do controle da impermeabilização do solo, assegurando, prioritariamente, as atividades N1 e N2 e usos compatíveis com os riscos ecológicos altos e co-localizados.
Subzona de Diversificação Produtiva e de Serviços Ecosistêmicos 7	destinada à preservação e conservação ambientais e à garantia da produção hídrica em qualidade e quantidade para o abastecimento público, mediante a manutenção dos maciços íntegros de Cerrado nativo e áreas-núcleo da Reserva da Biosfera do Cerrado, assegurados os baixos níveis de impermeabilização do solo e as atividades N1 e N2;

Fonte: ZEE-DF, 2016.



Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal
PRÉ-ZONEAMENTO
www.zee.df.gov.br

- **Zona Ecológico-Econômica de Dinamização Produtiva e Equidade:**

Tabela 4 – Nome e Vocação das Subzonas da ZEEDP-Serviços Ecosistêmicos.

Zona Ecológico-Econômica de Dinamização Produtiva com Equidade – ZEEDPE		
diversificar as bases produtivas do Distrito Federal com inclusão socioeconômica compatível com os riscos ecológicos e com os serviços ecosistêmicos.		
Subzona de Dinamização Produtiva com Equidade 1	de	destinada à intensificação e diversificação econômica por meio do desenvolvimento, prioritariamente, de atividades N2, N4 e N5, à implantação da ADP I, e à integração de modais de transportes nas regiões sudoeste e sul do Distrito Federal, e destas com os municípios de Goiás.
Subzona de Dinamização Produtiva com Equidade 1	de	destinada à integração de núcleos urbanos no eixo sudoeste-sul do Distrito Federal, por meio da implantação de infraestrutura de transporte público coletivo de média e alta capacidade, à consolidação de centralidades urbanas, à qualificação urbana, asseguradas, prioritariamente, as atividades N3, N4 e N5, a implantação da ADP II e da ADP III.
Subzona de Dinamização Produtiva com Equidade 1	de	destinada à promoção da integridade ecológica do Lago Paranoá e de seus córregos tributários, com a garantia de quantidade e qualidade das águas do Lago Paranoá para usos múltiplos, por meio do controle da impermeabilização do solo, da proteção de nascentes, mediante o aporte de infraestrutura de saneamento ambiental e o desenvolvimento, prioritariamente, de atividades N1, N2 e N3.
Subzona de Dinamização Produtiva com Equidade 1	de	destinada prioritariamente à promoção das atividades N3 relacionadas à cultura e ao turismo, compatíveis com a preservação do Patrimônio Histórico Nacional e a proteção do Lago Paranoá, resguardadas a quantidade e a qualidade das suas águas e seus usos múltiplos, por meio do controle da impermeabilização do solo e da proteção de nascentes e corpos hídricos.
Subzona de Dinamização Produtiva com Equidade 1	de	destinada à garantia de quantidade e qualidade das águas do Lago Paranoá por meio da manutenção das áreas de recarga de aquíferos, do controle da impermeabilização do solo, proteção de nascentes e corpos hídricos e aporte de infraestrutura de saneamento ambiental, asseguradas, prioritariamente, as atividades N1 e N3.
Subzona de Dinamização Produtiva com Equidade 1	de	destinada à intensificação e diversificação das atividades produtivas para a garantia da geração de emprego e renda por meio do desenvolvimento de atividades N3 e N4, prioritariamente, e à implantação das ADP IV e V, assegurados a qualificação urbana, o aporte de infraestrutura e a mitigação dos riscos ecológicos.
Subzona de Dinamização Produtiva com Equidade 1	de	destinada à qualificação urbana e ao aporte de infraestrutura, asseguradas, prioritariamente, as atividades N1, N2 e N3 e a garantia da gestão do alto risco de erosão e de assoreamento do Rio São Bartolomeu.

Fonte: ZEE-DF, 2016.

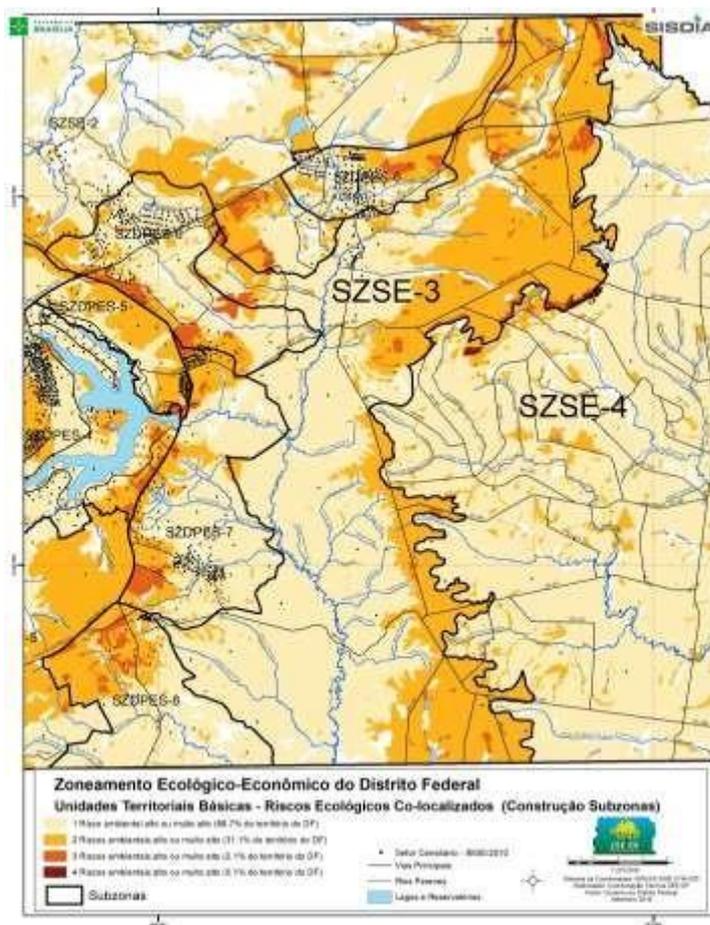


Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal
PRÉ-ZONEAMENTO
www.zee.df.gov.br

2.5.1.4. Ajustes finais da proposta de subzonas do Pré-Zoneamento

Foram realizadas novas análises para assegurar consistência e empreendidos ajustes técnicos da proposta, conforme abaixo:

- **Análise das subzonas à luz dos riscos ecológicos, particularmente o anel de recarga do DF destacando mapa das Unidades Territoriais Básicas (UTB)**
- **Ajustes realizados incorporando as áreas de risco co-localizado à porção mais restritiva dos riscos ecológicos co-localizados:**
 - **Ampliação da SZ3 dos Serviços Ecossistêmicos em relação à SZ-4 da mesma zona**
 - ao extremo sudeste do DF
 - ao extremo nordeste do DF



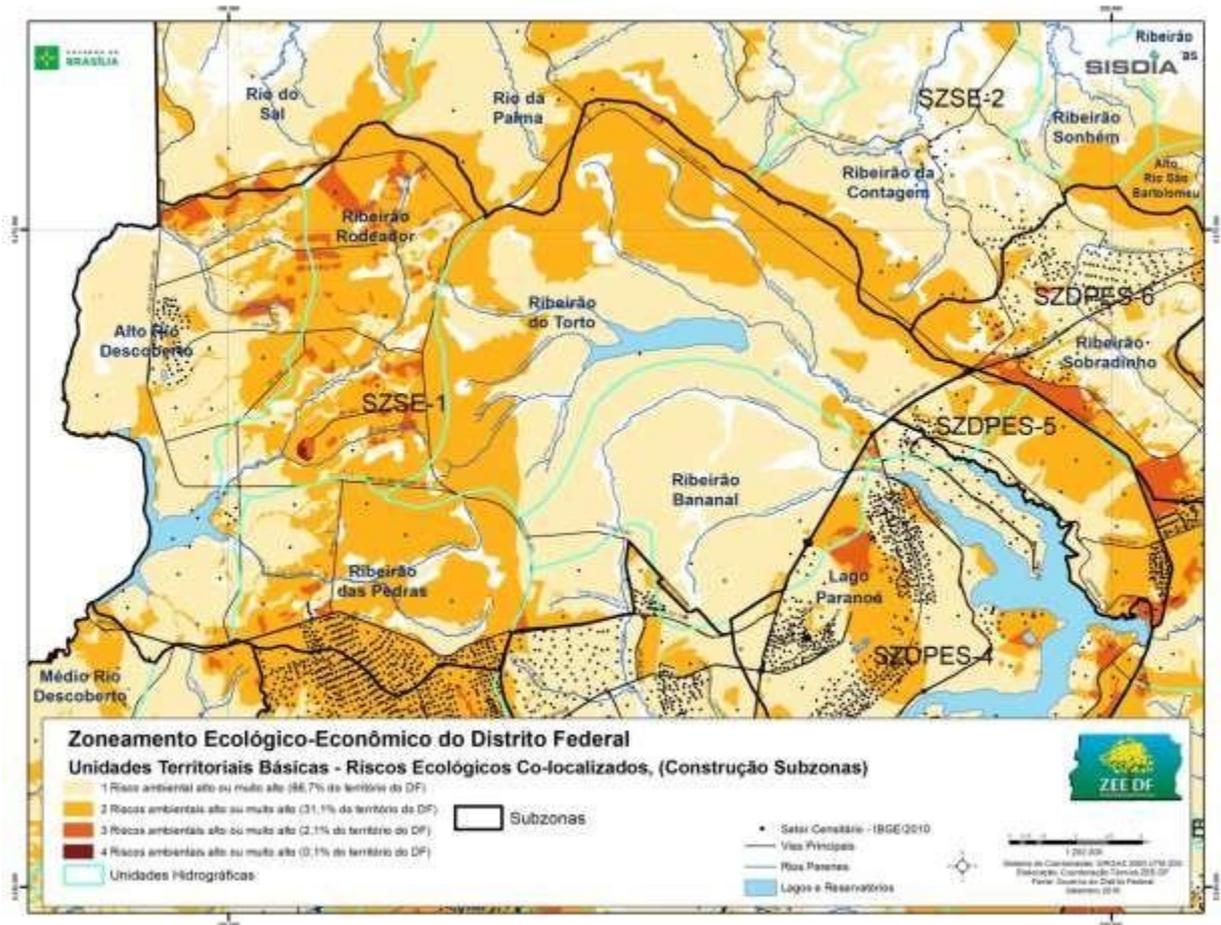
Fonte: ZEE-DF, 2016

Figura 18- Divisa das Bacias Hidrográficas São Bartolomeu e do Rio Preto.



Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal
PRÉ-ZONEAMENTO
www.zee.df.gov.br

- **Verificação de consistência da SZ produtora de água em relação aos riscos co-localizados:**



Fonte: ZEE-DF, 2016

Figura 19 – Verificação da proposta de Subzona produtora de água com relação aos riscos ecológicos co-localizados.

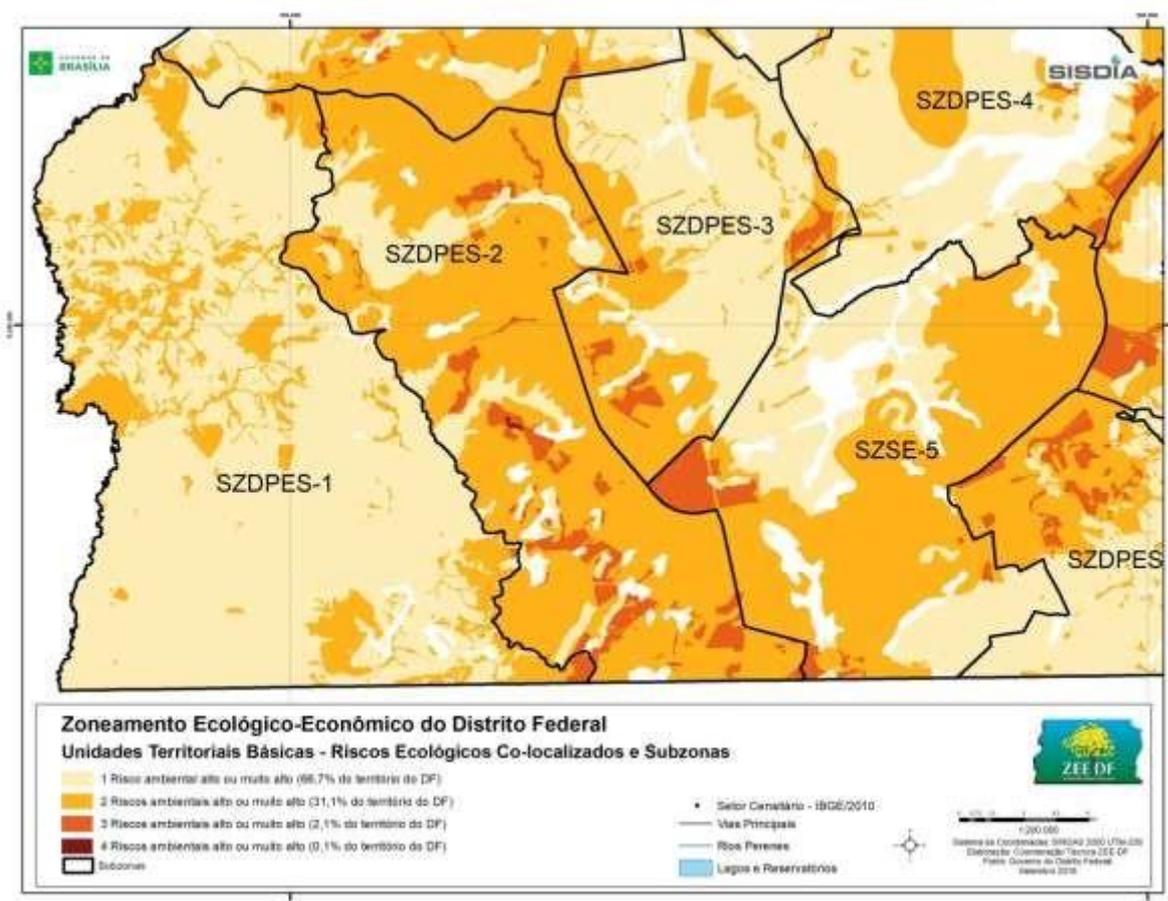
- **Verificação de consistência das Subzonas em relação aos riscos co-localizados:**



Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal

PRÉ-ZONEAMENTO

www.zee.df.gov.br



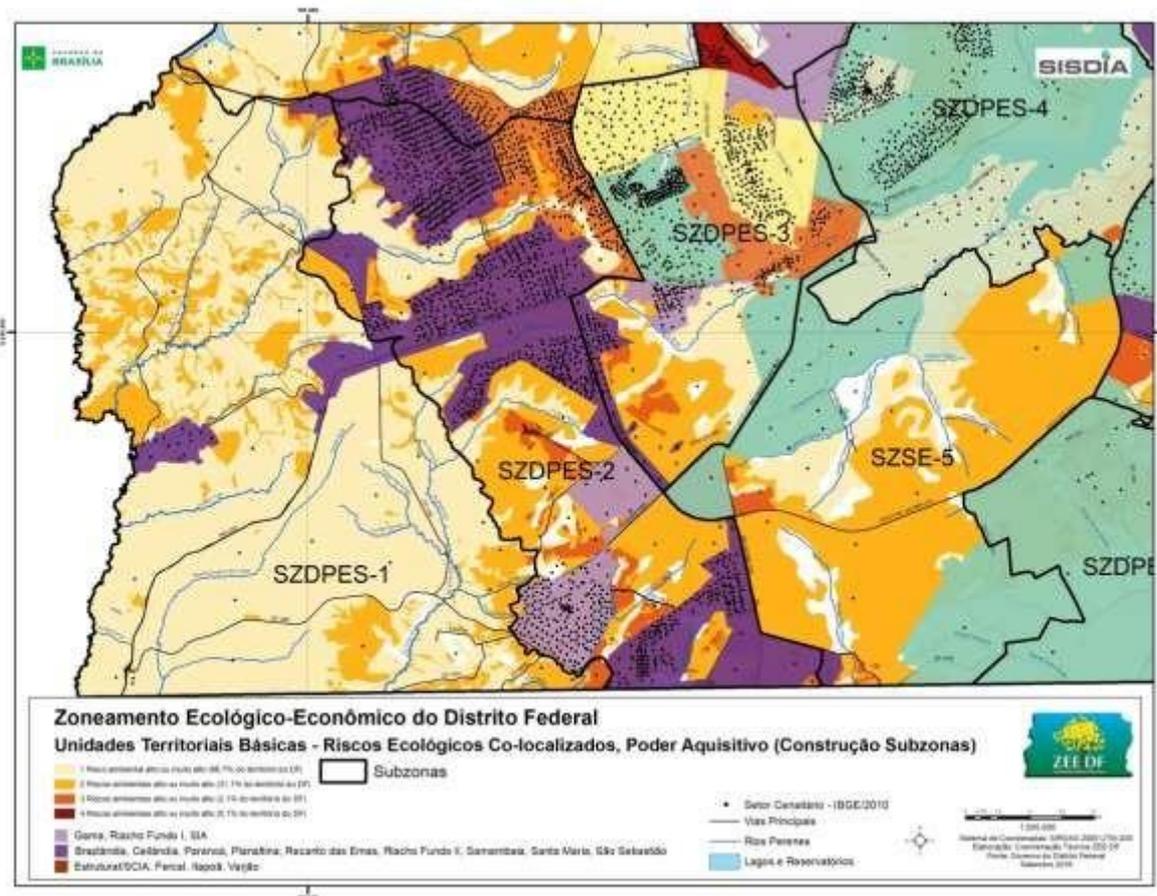
Fonte: ZEE-DF, 2016

Figura 20 – Verificação da proposta das subzonas com relação aos riscos ecológicos co-localizados.

- **Análise das subzonas à luz dos riscos sócio econômico** do DF, análise da distribuição espacial dos empregos formais no DF:
 - **Concentração espacial da população em áreas de risco co-localizados e desafios de mobilidade.**



Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal
PRÉ-ZONEAMENTO
www.zee.df.gov.br



Fonte: ZEE-DF, 2016

Figura 21 – Verificação da proposta de Subzonas que precisam desenvolver sua vocação para a geração de empregos, desconcentrando a oferta do Plano Piloto (RA-I)

- Caracterização da SZ2 Equidade como grande potencial gerador de empregos.
 - Caracterização da SZ4 Equidade como geradora de empregos.
- **Análise da distribuição da infraestrutura instalada no DF**, com base na análise exaustiva de diagnóstico empreendida (Caderno Técnico da Sócio economia).
 - Malha viária
 - Água Potável
 - Esgoto sanitário
 - Energia Elétrica
 - Lotes, arruamento
 - Iluminação pública

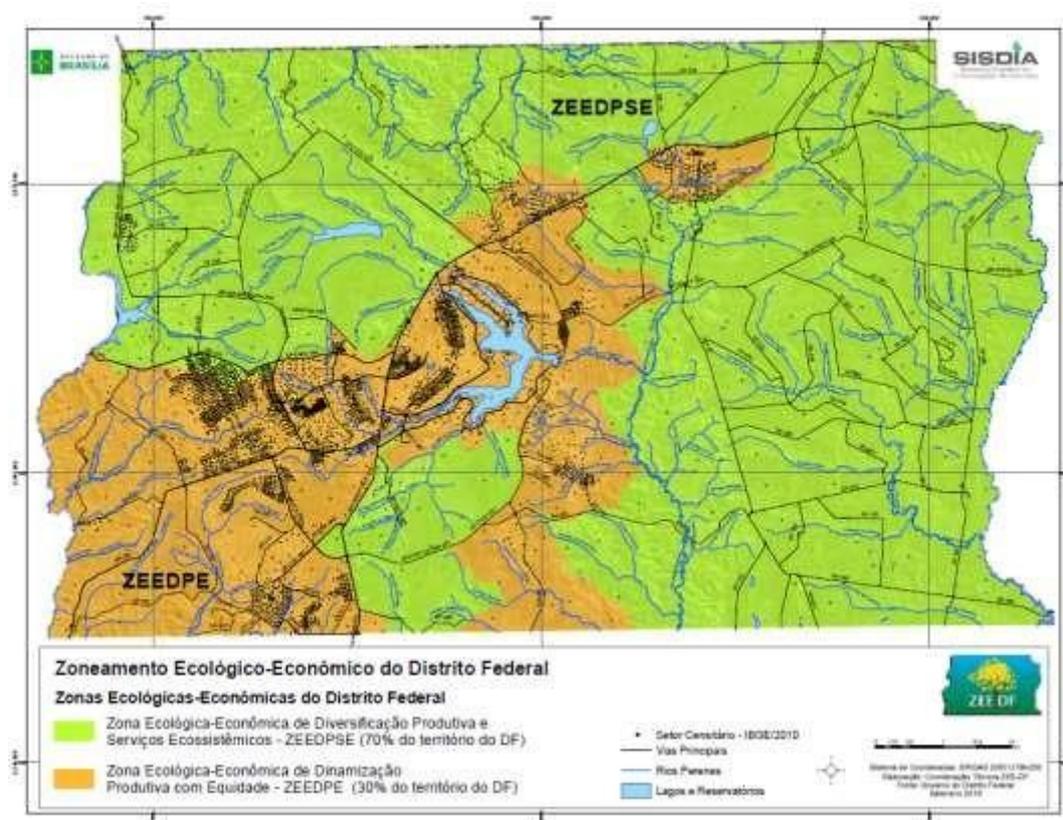


Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal
PRÉ-ZONEAMENTO
www.zee.df.gov.br

- **Análise de consistência individualmente dos 4 riscos ecológicos e das UTB para cada subzona.**
- **Análise dos eixos de expansão do PDOT (2012)**
 - Caracterização das SZ 1, 2, 4, 6 como eixos de expansão.
- **Análise de consistência em relação aos zoneamentos ambientais e RBC**
- **Consistência da vocação e nome das 13 (treze) subzonas Ecológico Econômicas do DF face aos ajustes identificados e análises adicionais empreendidas.**

2.5.1.5. Configuração Final das Zonas e Subzonas

- Zonas do ZEE/DF



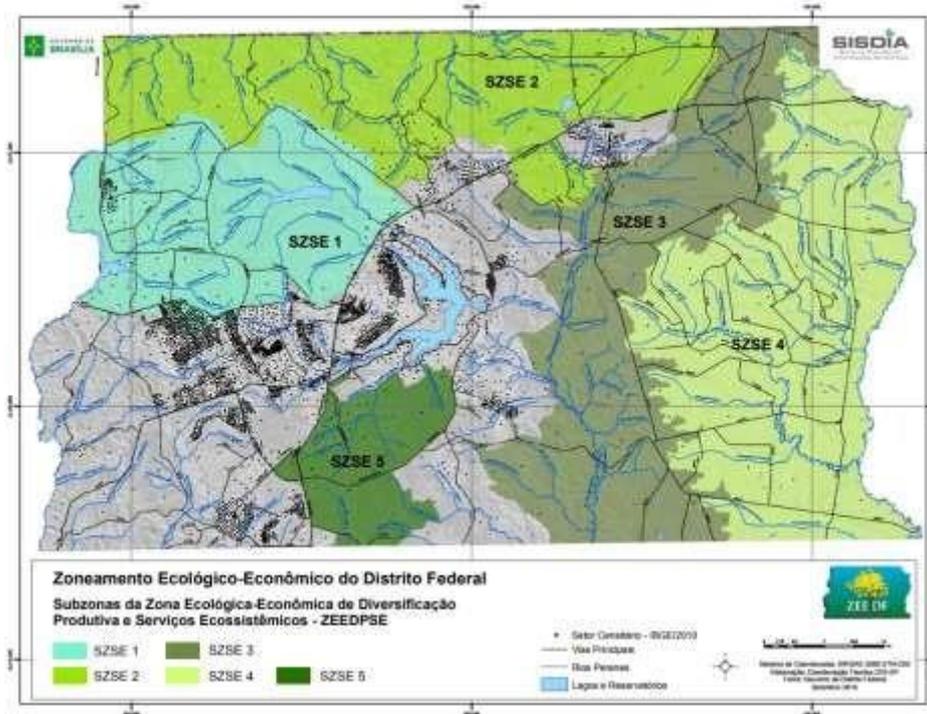
Fonte: ZEE-DF, 2016

Figura 22 – Proposta de Zonas do ZEE/DF.



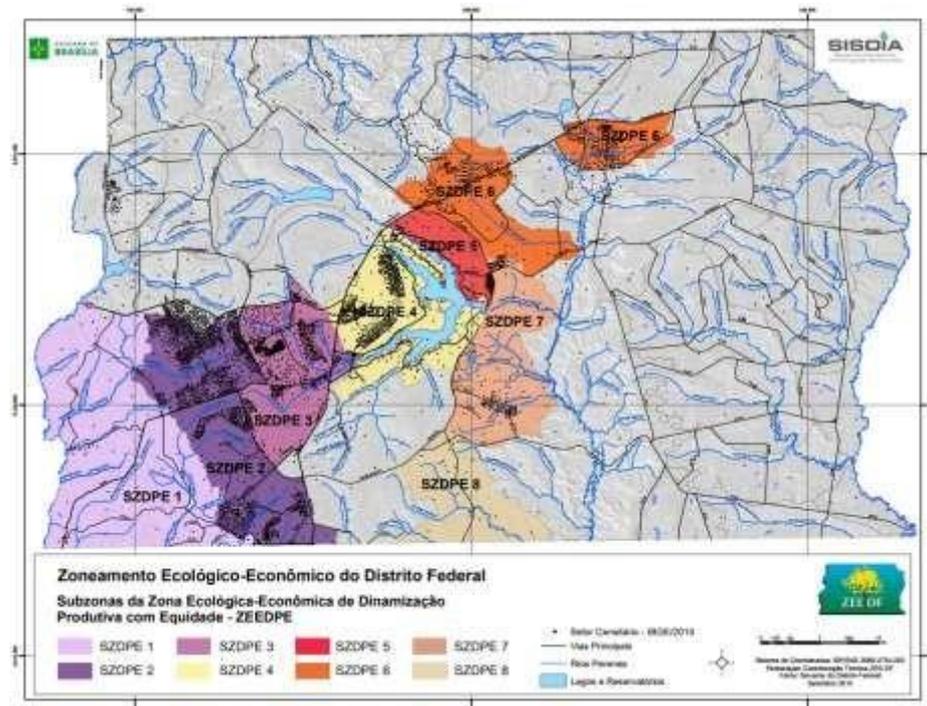
Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal
PRÉ-ZONEAMENTO
www.zee.df.gov.br

- Subzonas do ZEE/DF



Fonte: ZEE-DF, 2016

Figura 23 – Proposta das Subzonas da Zona Ecológica-Econômica de Diversificação Produtiva e Serviços Ecosistêmicos.



Fonte: ZEE-DF, 2016

Figura 24 – Proposta das Subzonas da Zona Ecológica-Econômica de Dinamização Produtiva com Equidade.



Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal
PRÉ-ZONEAMENTO
www.zee.df.gov.br

3. ESTUDOS COMPLEMENTARES DO TERRITÓRIO

Foram desenvolvidos cinco estudos específicos, apresentados abaixo. Para facilitar a disponibilização destes estudos, estes não foram incluídos nos capítulos abaixo e estão disponibilizados diretamente no portal do ZEE-DF, à aba Documentos Técnicos, especificamente na aba “Pré Zoneamento”.

Todos os documentos foram produzidos no âmbito dos esforços do ZEE-DF, sem apoio de consultoria ou outro tipo de contratação.

3.1. Disponibilidade Hídrica no DF e O Ordenamento Territorial

O conteúdo desse estudo versa sobre a situação da quantidade e qualidade das águas no DF, à luz dos atos autorizativos e dos dados de medição nos rios. Almeja-se abrir formalmente a discussão do planejamento ambiental (incluindo-se água) e o planejamento territorial e urbano, com vistas à maior sincronicidade na tomada de decisões e olhares convergentes e complementares sobre o território.

O estudo foi produzido por profissionais relacionados à água (hidrólogos e outros correlatos) de diversos órgãos do governo (CAESB, ADASA, SEMA, SEAGRI, IBRAM, SEGETH, CODEPLAN), sob coordenação da SEMA e participação de hidrólogo do CPAC-EMBRAPA.

3.2. Emissões e Saúde Humana

O conteúdo desse estudo versa sobre a situação e distribuição espacial da poluição advinda de emissões veiculares de veículos leves, em relação ao risco de internação por problemas cardio-respiratórios no sistema SUS-DF.

O estudo foi produzido por profissionais da UnB, SEMA e Universidade de Harvard, sob coordenação da UnB, a partir de dados do GDF sobre vias, tipo e intensidade de tráfego por um lado e por outro, as internações do sistema SUS-DF, obtidas junto ao Ministério da Saúde.

3.3. Áreas Prioritárias para a Conservação e Restauração do Cerrado no DF

O conteúdo desse estudo apresenta as áreas prioritárias do DF do ponto de vista da conservação e restauração do Cerrado.



Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal
PRÉ-ZONEAMENTO
www.zee.df.gov.br

O estudo foi produzido pela Aliança Cerrado, um consórcio de instituições da sociedade civil e Governo do DF. O documento foi desenvolvido com base no zoneamento proposto pelo ZEE para o Distrito Federal.

3.4. Alocação Territorial de Empreendimentos Produtivos

O conteúdo deste capítulo expressa o exercício empreendido no âmbito do ZEE-DF para a “aterrissagem” de empreendimentos no espaço geográfico do DF, do ponto de vista tanto da natureza dos empreendimentos (em tese) quanto dos condicionantes ambientais, sociais territoriais e político-institucionais do território.

O documento foi produzido no âmbito da Coordenação Geral Técnica, com SEGETH, SEMA, SEAGRI e SEDES (à época SEDS), sob coordenação da SEGETH.

3.5. Avaliação das Estratégias de Ordenamento e Monitoramento Territorial no Período 1997 – 2015

O documento representa uma imersão no Ordenamento Territorial do DF, que se fez necessária da Coordenação Geral Técnica do ZEE-DF, para análise mais acurada e articulação dos condicionantes territoriais (ambientais e sociais) e aqueles legais e institucionais. Apresenta o histórico dos planos de ocupação e sua lógica.

O documento foi produzido âmbito da Coordenação Geral Técnica, diretamente pela SEGETH.

4. RECOMENDAÇÕES

4.1. Recomendações às próximas etapas do ZEE-DF

- Reafirmar o papel da água como eixo condutor do ZEE-DF, nas próximas etapas.
- O exercício da cenarização deve aproveitar o resultado das atividades preliminares de cenarização empreendidos em 2012, com apoio do MMA e do Consórcio ZEE-Brasil através da CPRM e articulá-los às subzonas propostas no pré-zoneamento, para uma análise mais assertiva e objetiva.
- Produzir um único Caderno Técnico com Cenários e Zoneamento Final de forma a termos os elementos da cenarização organicamente articulados com o zoneamento final.



Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal

PRÉ-ZONEAMENTO

www.zee.df.gov.br

- Construir a minuta do PL aprofundando as vocações na forma de diretrizes mais específicas para as zonas e subzonas.
- Articular, no Zoneamento Final, as recomendações para os atos autorizativos e posicionar os conselhos normativos (CONAM e CRH) como espaço privilegiado para instauração de normais infra-legais complementares neste quesito.

4.2. Recomendações às próximas etapas do ZEE-DF

- ✓ Assegurar o caráter de zoneamento de riscos ao invés de zoneamento de usos, pelo ZEE-DF;
- ✓ Reafirmar a natureza normativa e programática do ZEE-DF e assegurar uma governança para sua implantação que seja inter-institucional;
- ✓ Estabelecer o vínculo ecológico-econômico de cada uma das zonas e das subzonas;
- ✓ Reafirmar a natureza transversal do ZEE-DF e estabelecer orientações explícitas para as políticas do território e setoriais, planos, programas e projetos governamentais;
- ☐ Instituir na minuta do PL, como anexo:
 - Os mapas de risco ecológico do território e o mapa das UTB (Caderno da Matriz Ecológica);
 - Os mapas da disponibilidade hídrica (Estudos complementares);
- ✓ Instituir um glossário no corpo da lei e retomar os principais conceitos estruturantes, notadamente a “capacidade de suporte”
- ✓ Instituir diretriz objetiva de vinculação dos atos autorizativos (licenciamentos e outorga) às diretrizes das subzonas;
- ✓ Reforçar, na lei, sempre que possível, o papel do CONAM e CRH como conselhos com força normativa, para aprimorar o ZEE-DF, especialmente para o monitoramento e para os atos autorizativos.

4.3. Estudos Adicionais Necessários

- ✓ vazão ecológica nas bacias hidrográficas mais críticas;
- ✓ permeabilidade do solo compatível com o risco de perda de recarga de aquíferos em cada subzona;
- ✓ alternativas ao traçado do anel viário;



Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal

PRÉ-ZONEAMENTO

www.zee.df.gov.br

- ✓ zoneamento agroclimático para definição do conjunto de espécies agronômicas mais resilientes, para a bacia hidrográfica do Rio Preto, em face da escassez hídrica;
- ✓ estudo da atividade de mineração na região norte do DF e no vale do São Bartolomeu, em face do potencial de degradação ambiental;
- ✓ diagnóstico da situação de contaminação do solo, água superficial e subterrânea e ar advinda do Lixão da Estrutural e tecnologias para remediação do passivo ambiental.