

Companhia de Planejamento do Distrito Federal

para
Texto

discussão

**A CONSTRUÇÃO DE CENÁRIOS
PARA O ZONEAMENTO ECOLÓGICO
ECONÔMICO DO DISTRITO FEDERAL**

Alexandre Brandão
Maria Sílvia Rossi
Sérgio Jatobá

nº 32/novembro de 2017
ISSN 2446-7502

**A CONSTRUÇÃO DE CENÁRIOS PARA O
ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO
DO DISTRITO FEDERAL**

Alexandre Brandão¹

Maria Sílvia Rossi²

Sérgio Jatobá³

Brasília-DF, novembro de 2017

¹ Alexandre Brandão - economista, doutor e mestre em Planejamento Urbano e Regional, Gerente de Estudos Ambientais da Diretoria de Estudos Urbanos e Ambientais - GEAM/DEURA/Codeplan.

² Maria Sílvia Rossi - Subsecretaria de Planejamento Ambiental e Monitoramento da SEMA-DF

³ Sérgio Ulisses Jatobá - Arquiteto urbanista. Doutor e mestre em Desenvolvimento Sustentável, Gerente de Estudos Urbanos da Diretoria de Estudos Urbanos e Ambientais - GEURB/DEURA/Codeplan.

Texto para Discussão

Veículo de divulgação de conhecimento, análises e informações, sobre desenvolvimento econômico, social, político, gestão e política públicas, com foco no Distrito Federal, na Área Metropolitana de Brasília (AMB) e na Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno (RIDE) e estudos comparados mais amplos, envolvendo os casos acima.

Os textos devem seguir as regras da [Resolução 143/2014](#), que regem o Comitê Editorial da Codeplan, e não poderão evidenciar interesses econômicos, político-partidários, conteúdo publicitário ou de patrocinador. As opiniões contidas nos trabalhos publicados na série Texto para Discussão são de exclusiva responsabilidade do(s) autor(es), não exprimindo, de qualquer maneira, o ponto de vista da Companhia de Planejamento do Distrito Federal - Codeplan.

É permitida a reprodução parcial dos textos e dos dados neles contidos, desde que citada a fonte. Reproduções do texto completo ou para fins comerciais são proibidas.

Companhia de Planejamento do Distrito Federal - Codeplan

Texto para Discussão

TD - n. 32 (2017) - . - Brasília: Companhia de Planejamento do Distrito Federal, 2017.

n. 32, novembro, 29,7 cm.

Periodicidade irregular.

ISSN 2446-7502

1. Desenvolvimento econômico-social. 2. Políticas Públicas. 3. Área Metropolitana de Brasília (AMB). 4. Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno (RIDE). I. Companhia de Planejamento do Distrito Federal. II. Codeplan.

CDU 338 (817.4)

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
Rodrigo Rollemberg
Governador

Renato Santana
Vice-Governador

**SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO
E GESTÃO DO DISTRITO FEDERAL - SEPLAG**
Leany Barreiro de Sousa Lemos
Secretária

COMPANHIA DE PLANEJAMENTO DO DISTRITO FEDERAL - CODEPLAN
Lucio Remuzat Rennó Júnior
Presidente

Martinho Bezerra de Paiva
Diretor Administrativo e Financeiro

Bruno de Oliveira Cruz
Diretor de Estudos e Pesquisas Socioeconômicas

Ana Maria Nogales Vasconcelos
Diretora de Estudos e Políticas Sociais

Aldo Paviani
Diretor de Estudos Urbanos e Ambientais

RESUMO

Este Texto para Discussão reúne os principais temas e questões relativos à construção dos Cenários que subsidiaram o Zoneamento Ecológico Econômico do Distrito Federal (ZEE-DF), no período compreendido entre 2012 e 2016. O objetivo deste trabalho é extrair e apresentar uma síntese dos cenários produzidos pelo Relatório “Cenários do ZEE para o DF”. O Relatório “Cenários do ZEE para o DF” optou por um processo participativo do qual os cenários são fruto das avaliações técnicas de diferentes segmentos da sociedade e não apenas de projeções de tendências. O Cenário Tendencial não parece muito influenciado pelo desempenho recente da economia brasileira, mas reflete as condições estruturais do DF, visto que aprofunda tendências históricas de desigualdades socioeconômicas, déficit de governança e informalidade no uso da terra. O Cenário Desejado é fruto das aspirações dos diversos atores para um futuro ideal do DF para 20 anos que acreditam ser possível aumentar a resiliência de todo território, conciliando um modo de vida mais comunitário e zelo com os recursos naturais com desenvolvimento econômico. O trabalho mostra e analisa a espacialização dos cenários nas Subzonas apresentados nos “Cadernos Cenários do ZEE”, a partir dos vetores de expansão e das tendências de adensamento urbano e conurbação e propõe um desenvolvimento, mas calcado na capacidade de suporte do território. Por fim, são apresentadas as medidas propostas para transformar as tendências observadas no Cenário Desejado e que poderão servir para uma reflexão que pode ir além do próprio ZEE.

Palavras-chave: Zoneamento Ecológico-Econômico; Planejamento; Meio Ambiente; Cenários; Distrito Federal.

SUMÁRIO

RESUMO

1. INTRODUÇÃO.....	5
2. OS CENÁRIOS DO ZEE-DF	7
3. O CENÁRIO TENDENCIAL	10
4. O CENÁRIO TENDENCIAL ESPACIALIZADO	16
5. O CENÁRIO DESEJADO.....	20
6. ESPACIALIZANDO O CENÁRIO DESEJADO	23
7. TRANSFORMANDO TENDÊNCIAS EM DESEJOS.....	27
8. CONCLUSÕES.....	31
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	34

1. INTRODUÇÃO

Este Texto para Discussão (TD) deve ser entendido como integrante dos projetos de pesquisa em curso, desde 2015, na Diretoria de Estudos Urbanos e Ambientais da Codeplan, que objetivam analisar os principais aspectos urbanos e ambientais do Distrito Federal e de sua área Metropolitana, as assimetrias na disponibilidade de infraestrutura e no consumo de recursos naturais, sempre no sentido de pensar sobre a Brasília do futuro. Nesse sentido, a discussão proposta neste TD sobre os Cenários é uma valiosa oportunidade de iniciar um debate sobre as tendências e desejos para o DF, expressados por agentes públicos e setores da sociedade civil, que poderão servir para uma reflexão que pode ir além do próprio ZEE.

Este trabalho é resultante das atividades desenvolvidas na Coordenação Geral Técnica Ampliada do ZEE-DF e mais especificamente do grupo de elaboração do “Relatório Cenários do ZEE para o DF” em 2016. O objetivo deste trabalho é extrair e apresentar uma síntese dos cenários produzidos pelo Relatório “Cenários do ZEE para o DF”, de forma a dar mais visibilidade aos elementos que subsidiaram a elaboração do Projeto de Lei do ZEE. Este artigo não é uma visão institucional, mas um recorte feito pelos autores de suas contribuições e das respectivas análises das consultas e oficinas constantes do “Caderno Técnico dos Cenários”.

Ainda que a presente análise seja fruto dos trabalhos realizados para o ZEE em 2016, cabe ressaltar que o Relatório Cenários é fruto dos esforços de diversos outros profissionais que trabalharam nessa construção no período 2015-2016 e mesmo anteriormente. Já, em 2012, foram realizadas oficinas setoriais pela Comissão Distrital do ZEE-DF com representantes de setores do DF, e em 2014, um Encontro de Especialistas foi realizado, com apoio do Ministério do Meio Ambiente (MMA), para colher insumos sobre as tendências para o DF. Finalmente, em 2016, o Caderno Técnico dos Cenários foi elaborado, consolidando os trabalhos realizados até então.

Na análise dos diversos cenários contidos no Relatório do ZEE, que compõem o “Caderno Técnico dos Cenários”, privilegiou-se o entendimento de que as opiniões de diferentes segmentos da sociedade e do Estado podem trazer questões importantes ao território, detectando tendências e indicando os “desejos de futuro” para o Distrito Federal. O Relatório Cenários do ZEE para o DF lista, quase que literalmente, as formulações concebidas pelos atores consultados, seguidas de uma rápida consolidação, e este TD mantém a integridade das propostas, de modo a não excluir qualquer perspectiva ou visão, ainda que possam ser aparentemente contraditórias.

O processo de elaboração do Relatório Cenários do ZEE para o DF permitiu captar opiniões e contornar as avaliações muito ancoradas nas perspectivas de curto prazo, ainda que as tendências e desejos quase sempre sejam influenciados por tendências positivas, em momentos de expansão ou negativas em períodos recessivos e de crise.

Um dos desafios do Relatório Cenários do ZEE para o DF foi assegurar que as análises possibilitassem diretrizes para porções de território, haja vista ser um instrumento espacial, e que os cenários também fossem espacializados. No Relatório Cenários, identifica-se que a territorialização dos cenários foi idealizada com base na proposta criada no Pré-Zoneamento, com duas grandes zonas: uma mais voltada para a dinamização

produtiva e outra que prioriza a prestação de serviços ecossistêmicos, tanto para o cenário tendencial como para o cenário desejado.

A metodologia adotada pelo ZEE-DF previa que a construção dos cenários fosse um processo participativo. Por essa razão, o Relatório Cenários listou todas as recomendações extraídas das oficinas, que teriam o potencial de transformar o “Cenário Tendencial” no “Cenário Desejado”, ainda que algumas estivessem muito além do escopo do ZEE.

As mudanças climáticas também fizeram parte do Relatório Cenários. No entanto, dada sua complexidade, as projeções climáticas não serão objeto das análises deste Texto, ficando para um projeto específico a análise de seus cenários. Neste artigo, sempre que a questão do clima é abordado nas propostas levantadas, os impactos climáticos potenciais serão analisados, assim como sua ausência nas considerações dos especialistas também será anotada.

Este Texto para Discussão está constituído de oito partes, sendo a primeira introdutória. No Capítulo 2, é analisado o processo de construção dos Cenários. No Capítulo 3, são descritos os elementos do Cenário Tendencial produzido pelo relatório do ZEE. Da mesma forma, no Capítulo 5, tem-se a apresentação do Cenário Desejado, enquanto nos Capítulos 4 e 6, detalham-se os respectivos cenários espacializados construídos pelo ZEE. No Capítulo 7, estão reunidas as Alavancas (objetivos e estratégias institucionais) que possam transformar o “Cenário Tendencial” naquele Cenário “Desejado construído” coletivamente. Finalmente, as análises dos resultados obtidos e as considerações finais.

2. OS CENÁRIOS DO ZEE-DF

O Zoneamento Ecológico Econômico é um instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente que se concretiza como legislação local e que tem por objetivo, em linhas gerais, viabilizar o desenvolvimento dos territórios a partir da compatibilização entre conservação ambiental e desenvolvimento socioeconômico. Baseia-se em diagnósticos de meios físico-biótico, socioeconômico e jurídico-institucional que, articulado com o estabelecimento de cenários, permite a proposição de diretrizes legais e programáticas para cada unidade territorial identificada.

Entre os produtos mínimos a serem apresentados pelos ZEEs das regiões e unidades da Federação estão os Cenários Tendenciais: relatórios e simulações⁴. Os tipos de cenários podem ser⁵: Tendenciais (o que tende a acontecer numa evolução futura com base em projeções de tendências históricas); Exploratórios (o que pode acontecer a partir da possibilidade de futuros alternativos); ou normativos (o que deve acontecer, ou seja, as potencialidades desejáveis), que também podem ser constituídos por um CENÁRIO TENDENCIAL. Refere-se ao prognóstico da situação atual sem considerar a implementação de medidas de desenvolvimento sustentável. E ainda por um CENÁRIO DESEJADO – correspondente à trajetória de desenvolvimento sustentável, que busca conciliar crescimento econômico com redistribuição de renda, além de reformas sociais e políticas. O sentido é na direção à sustentabilidade geoambiental, econômico-social, científico-tecnológica e político-institucional (PROJETO ÁRIDAS, 1994)⁶.

O conjunto de estudos necessários às fases de Diagnóstico e de Prognóstico está apresentado na forma de cadernos técnicos. Um dos cadernos da fase de prognósticos é justamente o Relatório Cenários. A construção proposta pelo Relatório Cenários buscou encontrar insumos objetivos a partir do exercício prático, para modelagem final das zonas e subzonas e suas respectivas diretrizes. O Caderno Técnico dos Cenários, denominado “Relatório Cenários do ZEE para o DF” estabeleceu dois cenários: o *Tendencial* e o *Desejado*, além da possibilidade de cenários *exploratórios* para aprofundamento de elementos específicos.

O Cenário Tendencial refere-se ao prognóstico da situação atual sem considerar a implementação de medidas de gestão. Os resultados visavam trazer elementos para a modelagem fina de diretrizes e de zonas/subzonas de sorte a identificar soluções e orientar a escolha de alternativas que pudessem minimizar problemas diagnosticados e aproveitar as potencialidades de cada zona. No cenário tendencial, prevaleceu a manutenção dos padrões atuais de conversão e uso do solo, aprofundando tendências históricas que têm aumentado a assimetria na apropriação de riquezas no Distrito Federal.

O Cenário Desejado foi construído a partir da percepção dos diversos atores sobre um futuro ideal do DF para 20 anos. Trabalhou-se com a hipótese que, mesmo diante dos padrões de ocupação do DF, à luz dos possíveis impactos sobre os recursos hídricos causados por mudanças climáticas ocorrendo em escala global, regional e mesmo local, ainda assim, seria possível aumentar a resiliência de todo território. Particularmente nas regiões metropolitanas, os desejos foram no sentido de desenvolvimento, por meio de medidas não estruturais e estruturais que abrangeriam a regulação do uso e ocupação do

⁴ MMA PARTE III Pág. 28/29.

⁵ MMA PARTE II Pág. 17.

⁶ MMA ANEXO Pág. 1.

solo, a implementação de técnicas conservacionistas de manejo do solo e da água e adoção de técnicas baseadas em conceitos de infraestrutura verde e de trama verde e azul.

As dimensões

Os cenários foram subdivididos em dimensões, e aquelas mais expressivas foram extraídas das oficinas setoriais realizadas pela Comissão Distrital do ZEE-DF, em 2012, com setores-chave do território, aplicando-se a Metodologia da Matriz Morfológica, proposta pelo Consórcio ZEE-Brasil. A metodologia trabalha com quatro quadrantes que, uma vez percorridos em sua integralidade, possibilitam abordar o conjunto de aspectos necessários de cada um dos Cenários. São eles: Vetores Indiretos, Vetores Diretos, Serviços Ecosistêmicos e Bem-Estar Humano/Redução da Pobreza. Trabalhou-se com a visão de que as vozes dos diferentes segmentos da sociedade trariam as preocupações relativas ao território e foram denominadas “*sonhos de futuro* para o Distrito Federal”. Foram extraídas das consultas realizadas em 2012 oito dimensões que foram detalhadas nos dois cenários:

- Mudança de Paradigma de Governança, Governabilidade e Capacidade de Gestão.
- Matriz Econômica e Política Educacional.
- Regularização Fundiária Rural.
- Políticas Públicas para o Desenvolvimento Sustentável.
- Pressão Populacional e Uso do Solo.
- Infraestrutura.
- Capacidade de Suporte Ecológica e Sustentabilidade.
- Qualidade de Vida.

Foram identificados alguns temas adicionais, citados e analisados nos documentos técnicos do ZEE-DF, produzidos até a etapa de pré-zoneamento:

- Redução da Assimetria de renda.
- Redução do Desemprego.
- Redução de internações por problemas cardiorrespiratórios no Sistema Único de Saúde (SUS).
- Quantidade de Água nos rios.
- Qualidade de Água nos reservatórios em face do aporte de fósforo.
- Redução do tempo de deslocamento diário.

Seguindo a metodologia⁷, cada um dos temas citados acima foi inserido nos Quadrantes da Metodologia “Avaliação Ecosistêmica do Milênio” (AEM) para definição detalhada dos conteúdos abordados em cada um dos cenários. A AEM foi resgatada dos trabalhos já desenvolvidos em 2014 como arcabouço para modelagem dos cenários. Ademais, foram considerados os insumos advindos do Encontro de Especialistas, ocorrido em 2014, com apoio do MMA, para colher insumos, especificamente sobre as tendências para o DF. Assim, as dimensões foram distribuídas nos quatro quadrantes da metodologia AEM, tanto para o Cenário Tendencial como para o Cenário Desejado conforme abaixo:

- Quadrante dos Vetores Indiretos - modeladores das condições de contexto do território:
 - Mudança de Paradigma - Governança, Governabilidade e Capacidade de Gestão.
 - Matriz Econômica e Política Educacional.

⁷ Maiores informações sobre a metodologia utilizada pelo ZEE-DF estão no Manual TEEB – “*The Economics of Ecosystem and Biodiversity*” – caderno para formuladores de Políticas Locais e Regionais, disponível no sítio eletrônico do MMA.

- Regularização Fundiária Rural.
- Políticas Públicas para o Desenvolvimento Sustentável.
- Quadrante dos Vetores Diretos:
 - Pressão Populacional.
 - Uso do Solo.
- Quadrante dos Serviços Ecológicos:
 - Os impactos à água em vistas de tal ou qual opção pelo desenvolvimento do território serão considerados, observando-se os cenários de maiores ou menores ameaça aos recursos hídricos, decorrentes por exemplo do tipo de uso e ocupação do solo em bacias produtoras de água para abastecimento urbano, ou seja, bacias que compõem a área de drenagem dos três principais mananciais distritais e do manancial na RIDE (Corumbá IV).
 - Para aproveitamento dos resultados da Matriz Ecológica do ZEE-DF, particularmente das Questões Estruturantes do Pré-Zoneamento, o conceito deste quadrante foi expandido para Infraestrutura Ecológica, Funções Ecológicas, Riscos e Serviços Ecológicos.
 - Infraestrutura do Saneamento Ambiental (provimento de água potável, esgotamento sanitário, manejo de águas pluviais e resíduos sólidos) além de outras infraestruturas.
 - Capacidade de Suporte Ecológica e Sustentabilidade Ambiental.
 - Quantidade de Água nos rios.
 - Qualidade de Água nos reservatórios em face do aporte de fósforo.
- Quadrante do Bem-Estar Humano e Redução da Pobreza:
 - Qualidade de Vida.
 - Redução da Pobreza.
 - Redução do Desemprego.
 - Redução do tempo de deslocamento diário.

3. O CENÁRIO TENDENCIAL

Como visto acima, o conjunto de estudos está apresentado na forma de cadernos técnicos, sendo que um deles é o Relatório Cenários. Neste capítulo, foram descritas as tendências apontadas no Caderno Técnico dos Cenários, pelos setores consultados nas oficinas de 2012, juntamente com aquelas indicadas para cada um dos quadrantes, que possibilitam abordar os aspectos necessários de cada um dos Cenários.

Observou-se que todos os setores consultados afirmaram que os Cenários Tendenciais estavam associados a uma piora da situação atual conforme síntese abaixo, razão pela qual os argumentos mais pessimistas de cada dimensão foram utilizados para construção do Cenário Tendencial pelo ZEE. Neste sentido, entre os cinco tipos de cenários estabelecidos pelos setores nas consultas de 2012, o 4º e 5º cenários foram incorporados, ou seja, aqueles com piora da qualidade territorial atual.

Para consolidar as tendências da Sociedade Civil, foram utilizados os cenários “*Brasília Capital do DF*” e “*Brasília Ordinária e Comum*”, enquanto para os cenários dos analistas ambientais, utilizados o “*DF em alerta para a Insustentabilidade*” e “*DF Insustentável*”. Do setor Governo, foram consolidados os cenários “*DF Provável*” e “*DF Inviável*”. As tendências da Federação das Indústrias de Brasília (FIBRA) estão representadas pelos cenários “*DF Insustentável*” e o “*DF 2012 Fim do mundo*” e para a área rural, os cenários “*Cenário Ruim*” e o “*Cenário Indesejável*”.

Figura 1 - Resumo do Cenário Tendencial



Fonte: Caderno Cenários. Elaboração própria. Apresentado no Seminário Perspectivas para a AMB; UNB/IRD/Codeplan 2016

O Relatório “Cenários do ZEE para o DF” consolida, no Cenário Tendencial, as visões das diferentes dimensões identificadas pelos setores consultados, de modo que seja possível identificar, tanto as tendências desejáveis que se deseja reforçar como apontar as medidas necessárias para evitar ou mitigar as tendências não desejáveis.

Uma série de tendências sob o aspecto populacional indicava que as taxas de crescimento populacional estariam em ritmo menor, mas ainda se manteriam positivas e mais elevadas em relação à média nacional, pelo menos até 2030 (Tabela 1). O crescimento urbano ainda positivo, mesmo em face do envelhecimento progressivo da população e da redução das taxas de natalidade, pressionará pela criação de mais áreas habitacionais e o adensamento das áreas consolidadas. Extrai-se do Relatório, contudo, que as projeções populacionais dar-se-ão de forma diferenciada nas diversas localidades do Distrito Federal. Nas regiões mais centrais e de maior renda, o envelhecimento e a redução da natalidade serão mais fortes com menor pressão para expansão e adensamento de áreas urbanas, considerando também a consolidação. Já nos núcleos mais periféricos e de menor renda, projeta-se um crescimento populacional maior e conseqüentemente uma maior pressão de expansão e adensamento urbano, o que já ocorre no presente, levando em conta a distribuição espacial da população do Distrito Federal. A maior pressão habitacional, caso não seja atendida integralmente pelas políticas públicas habitacionais e pelo mercado formal, tende também a pressionar o crescimento da informalidade, mas a valorização da terra estimulará movimentos do mercado imobiliário no sentido de criação de mais áreas de expansão urbana e flexibilização das normas urbanísticas que permitam maiores potenciais construtivos.

A tendência de crescimento da oferta de habitações de forma desordenada pressionará pela alteração dos critérios urbanísticos com duas possíveis conseqüências: a primeira, de adensamento e verticalização das habitações com uma pressão sobre a infraestrutura e serviços urbanos e a segunda, de desaparecimento da macrozona rural com a deterioração das áreas protegidas.

Tabela 1 - Comparação entre Indicadores Selecionados – Brasil e Distrito Federal 2015/2020/2030 (Codeplan, 2016)⁸

Indicadores	Anos de Referência					
	2015		2020		2030	
	Brasil	DF	Brasil	DF	Brasil	DF
População						
Total (em mil)	204.450.649	2.914.830	212.077.375	3.223.048	223.126.917	3.773.409
% de Homens	49,38	47,40	49,30	47,16	49,13	46,78
% de Mulheres	50,62	52,60	50,70	52,84	50,87	53,22
Taxa Média Geométrica de Crescimento %						
	-	-	0,74	2,03	0,51	1,59
Participação Relativa dos Grandes Grupos Etários (%)						
0 a 14	23,19	21,30	20,90	19,47	17,59	17,16
15 a 64	68,92	72,52	69,68	72,69	68,97	71,17
65 anos e mais	7,90	6,17	9,42	7,83	13,44	11,68
Taxas de Fecundidade Total (TFT)						
	1,72	1,56	1,61	1,50	1,51	1,45
Razão de Dependência (%)						
Total	45,11	37,88	43,51	37,56	45,00	40,52
Jovens	33,65	29,37	29,99	26,79	25,51	24,11
Idosos	11,46	8,51	13,52	10,78	19,49	16,41
Índice de Envelhecimento						
	34,05	28,97	45,09	40,23	76,39	68,07
Esperança de vida ao nascer (eº)						
	75,44	77,85	76,74	79,08	78,64	80,83
Idade Média						
	32,45	31,64	33,30	33,48	37,71	37,11
Participação Relativa (%) das Mulheres						
	53,92	59,81	53,27	58,05	50,10	52,17

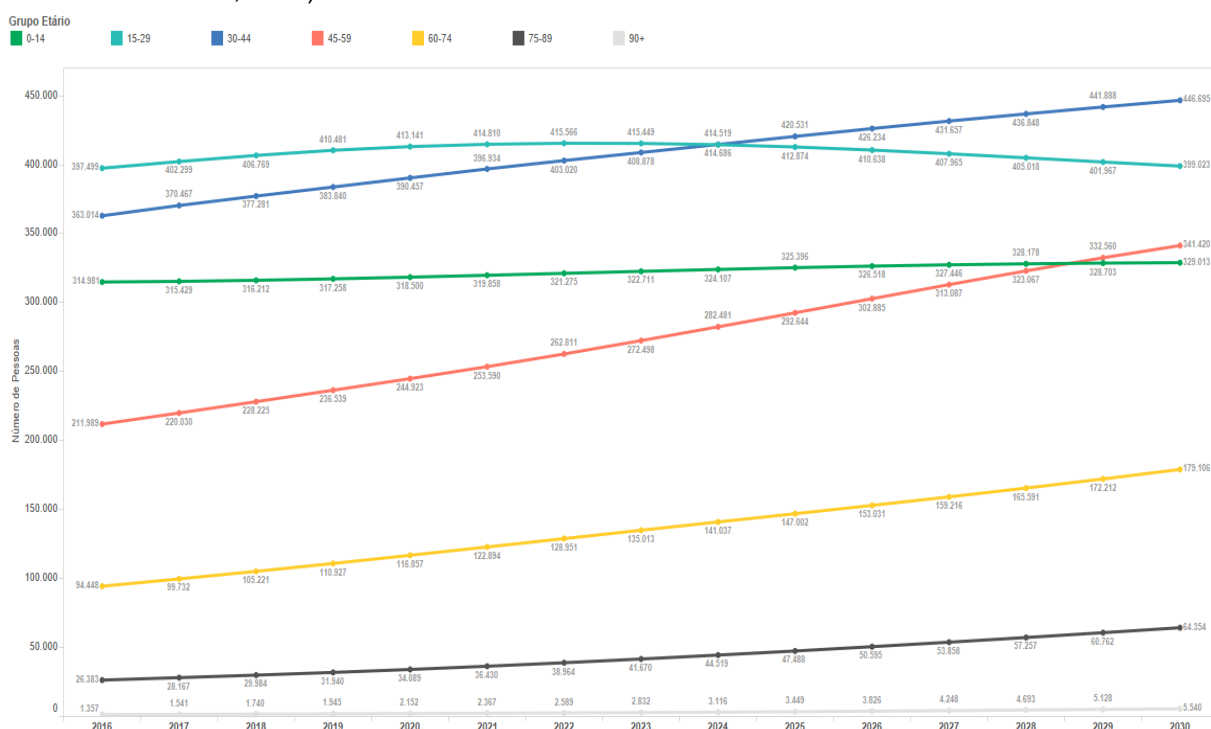
Fonte: IBGE/Diretoria de Pesquisas. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Gerência de Estudos e Análises da Dinâmica Demográfica. Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2000-2030

⁸ Extraído de estudo Codeplan 2016: **Perspectivas Demográficas para o Distrito Federal - 2015/2030**.

Ainda sob o aspecto populacional, segundo o Relatório Cenários, o envelhecimento da população aumentará a demanda pelos serviços do Estado para essa parcela da população, ao mesmo tempo reduzirá a demanda por vagas nas unidades de ensino. Deve ser ressaltado que as tendências que apontam pela continuidade de uma política educacional não integrada ou mesmo da ausência de política educacional podem comprometer a qualidade do ensino, mesmo com uma menor demanda pela população em idade escolar. Com a permanência dos níveis de desigualdade hoje observados nos índices de Gini no DF, esperar-se-ia que educação fosse uma das estratégias para a reversão dessa tendência.

Dimensão Qualidade de Vida

Gráfico 1 - Estudo Projeção da população de Brasília por grupo etário - 2016 a 2030 (Codeplan, DIPOS; 2016)



Fonte: IBGE/Diretoria de Pesquisas. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Gerência de Estudos e Análises da Dinâmica Demográfica. Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2000-2030

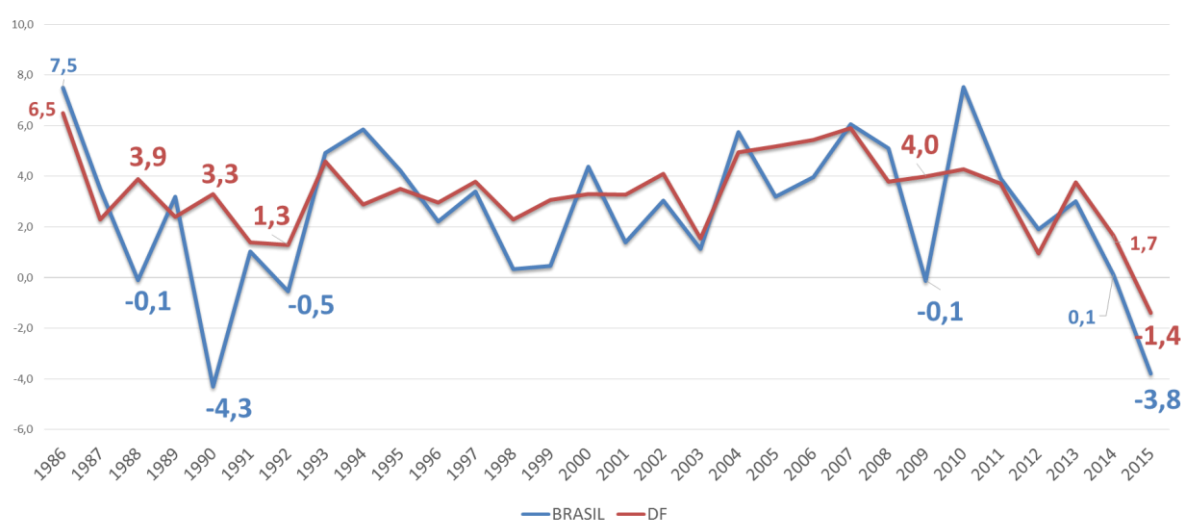
Para a economia, as previsões do Relatório “Cenários do ZEE para o DF” são de um Produto Interno Bruto (PIB) estagnado, bastante dependente da evolução do PIB Nacional (Gráfico 2) com a manutenção de incentivos fiscais dissociados da função de “capital federal” e a desarticulação das cadeias produtivas, que reduzirão a capacidade de investimento público. Ainda, a manutenção das tendências de baixa diversificação produtiva, a ausência de políticas para a agricultura e a inexistência de políticas industriais pressionarão a capacidade de geração de empregos, seja pela evasão das poucas indústrias locais, seja pela desestruturação da produção agrícola. Os setores consultados nas oficinas trabalharam com a continuação da assimetria de tratamento nas políticas públicas, entre os quais a falta de priorização na diversificação da matriz produtiva e na geração de emprego e renda e inclusão socioproductiva, particularmente das populações do G6 e G7, em face de políticas públicas habitacionais a exemplo da destinação de áreas para empreendimentos produtivos em tamanho e localização adequados, segundo o Plano de Diretor de Ordenamento Territorial (PDOT). Foram apontados também a falta de priorização

no aporte de infraestrutura para viabilizar empreendimentos capazes de prover empregos, assim como a dificuldade de compreender e viabilizar a infraestrutura adequada para o escoamento de produção, tomando-se como parâmetro a mobilidade humana.

Também foram citados que a incapacidade de atrair mais negócios, o pouco aproveitamento dos recursos naturais e a baixa capacitação das comunidades rurais pressionarão a capacidade de geração de empregos no DF e também na RIDE. O Relatório estima que a tendência de permanecer com o PIB estagnado pressionaria o orçamento público e acirrar a dependência do Distrito Federal pelos recursos federais, com a evasão de indústrias e mais redução da renda e do emprego.

Gráfico 2 - Dimensão Matriz Econômica

Evolução da taxa crescimento real do PIB e Idecon-DF (%)



Fonte: Estudo Codeplan, DIPOS; 2016. (Comparação da evolução do PIB Brasil e IDECON DF)

Segundo o Relatório Cenários, a redução da dinâmica do mercado imobiliário resultará em menor número de lançamentos imobiliários formais que também pressionará as taxas de desemprego. Por seu lado, a tendência de conurbação nas Regiões Administrativas (RAs) mais centrais e a quebra do padrão polinucleado pressionarão pela ocupação de áreas verdes e mananciais. A conurbação, enquanto espraiamento da mancha urbana, tenderia a impactar áreas verdes e mananciais, entretanto, se a conurbação implicar maior compactação da mancha urbana, este processo aliviará a pressão sobre estes recursos naturais. No entanto, o adensamento sem previsão da capacidade de suporte da infraestrutura instalada, sem aferição das metas de qualidade das águas resultará em crescente processo de degradação dos mananciais tornando a água indisponível. Em ambos os casos, de maneiras distintas, teríamos uma situação de maior risco de estresse hídrico urbano.

As tendências apontadas para as áreas rurais, de insegurança jurídica sobre a propriedade da terra, com a ausência de políticas para o setor rural acabam por reforçar algumas tendências urbanas, favorecendo invasões, grilagem e parcelamentos ilegais. A ausência de políticas e planos específicos para o setor (fundiária, agrícola, de gestão das águas etc.) resultaria na maior vulnerabilidade do setor às mudanças climáticas, com dificuldades na manutenção do padrão atual de cultivos, sem um plano de transição para uma agricultura mais resiliente. A tendência seria por uma ocupação desordenada, independente das potencialidades do território. Caso prevaleça a tendência de menor disponibilidade de água para a agricultura, haverá maior pressão sobre a produção agrícola

e a redução da área plantada de certos tipos de cultivos. A alteração nos regimes de precipitação (chuvas) e a conseqüente redução da oferta de água pressionarão os custos de produção de água para todos acarretando a elevação das tarifas de água para comércio e indústria e para os consumidores residenciais.

A maior demanda por habitações também pressionará as áreas de mananciais de abastecimento de água, seja pela maior demanda por recursos hídricos, seja pelo aumento de lançamentos de efluentes com reduzida capacidade de diluição, o que implicará disseminação de esgotos e com o uso de bacias mais distantes para proporcionar a oferta de água.

A tendência de expansão de áreas urbanas para habitação pressionará a demanda por novas fontes de abastecimento de água, redes e tratamento de esgoto e drenagem. No entanto, como o consumo de água também é função da renda e do desenvolvimento econômico, as tendências de estagnação da Renda e do PIB poderão reduzir a pressão por demanda de água contrabalançando a tendência do aumento da demanda por água. Outro aspecto com poder para neutralizar o aumento da demanda seria a previsão de aumentos reais nas tarifas de água.

Sobre a capacidade de governança do setor público, as tendências indicadas nas consultas apontam para a continuidade da dissociação entre políticas locais e federais, com uma governabilidade mínima, capacidade de gestão limitada e mais voltadas para o atendimento de demandas setoriais de grupos de interesse. Também é apontado como tendência o avanço das políticas públicas, mediadas pela falta de corpo técnico e pela contínua falha de comunicação entre órgãos governamentais.

No Caderno Técnico dos Cenários, a tendência de falta de autonomia das RAs parece se contrapor às perspectivas mais recentes de uma certa descentralização política, igualmente apontadas. Em ambas perspectivas, as tendências aparentemente contraditórias pressionarão, via aumento de demandas sociais locais, a capacidade do Estado para investir localmente. Estima-se que há falta de capacitação e treinamento das RAs em relação à qualificação dos atos autorizativos que elas emitem. Pouco conhecimento do território e pressão de interesses de grupos, gerando conflitos com outros órgãos do Governo. Descontinuidade dos trabalhos e falta de transparência e de controle social.

Em certo sentido aparecem, entre as avaliações das oficinas de 2012, também tendências contraditórias para a capacidade de ação governamental, sendo uma que aponta a lentidão dos órgãos fiscalizadores na tramitação de processos, enquanto outra que considerava, à época, a ação de fiscalização pouco eficiente e insatisfatória, não integrada e pouco efetiva. Comum é a tendência da manutenção de um Estado "lento e burocrático" que tem reduzida capacidade de atendimento das demandas sociais e de setores econômicos. Essa falta de agilidade se refletiria, por exemplo, na incapacidade de proporcionar maior oferta habitacional formal, o que poderá estimular a produção imobiliária informal acirrando algumas tendências urbanas já vistas acima. Outra das tendências apontadas indicam a continuidade de uma participação popular limitada.

As mudanças climáticas também apareceram nas tendências, mas como um aumento de pressão ecológica geral em todo o cenário tendencial. Todas as tendências globais devem agravar as tendências na escala local, e as possíveis mudanças nos padrões históricos de temperatura e precipitação devem gerar esforços, tanto no sentido da mitigação como na adaptação aos seus efeitos. Para as tendências ambientais, além da redução da disponibilidade hídrica, já mencionada, são citados que os avanços nos instrumentos de gestão deverão vir acompanhados da piora dos indicadores ambientais, da sobrecarga de infraestruturas de esgotamento sanitário e drenagem e a permanência do transporte individual como principal meio de deslocamento. São citadas também a pouca

efetividade do marco legal ambiental e a tendência de que as empresas permaneçam sem se adaptar às exigências ou com a adoção parcial das práticas legais pelas indústrias.

Um possível aumento da temperatura, por conta das alterações no clima, pressionará o orçamento público por mais recursos para emergências, como o controle de incêndios florestais, por exemplo. Mesmo com as condições climáticas atuais haverá uma pressão no orçamento público por mais recursos para saúde por conta das doenças respiratórias, epidemias etc.

Por fim, o Cenário Tendencial, desenhado no Relatório Cenários, se completaria com a fraca integração metropolitana e também com a RIDE, com a manutenção dos padrões do sistema de transporte pouco eficiente e poluente, sem uma ampliação do sistema e com uma logística de transportes de carga inadequada e de alto custo.

4. O CENÁRIO TENDENCIAL ESPACIALIZADO

No Caderno Técnico dos Cenários, o Relatório “Cenários do ZEE para o DF” buscou-se encontrar insumos e objetivos a partir da consulta aos técnicos governamentais, para modelagem final das zonas e subzonas e suas respectivas diretrizes, de modo a tornar possível a construção da resiliência. A espacialização do cenário tendencial consiste em expressar territorialmente, tanto quanto possível, as principais tendências apontadas que tenham implicações na organização e transformações do espaço. Ela é especialmente importante para o zoneamento ecológico econômico porque o seu objetivo final é a delimitação espacial das zonas e subzonas. No Cenário Tendencial Espacializado do Relatório “Cenários do ZEE para o DF”, foram construídos mapas e identificadas as porções do território com maiores tendências de concentração de população urbana, além dos possíveis desdobramentos territoriais do crescimento urbano que contribuem para a compreensão de fenômenos concretos que foram indicados de forma setorial. Da mesma forma, a análise das tendências dos eixos de expansão urbana e dos núcleos urbanos auxiliou na percepção das identidades e potencialidades em comum.

A avaliação das tendências do uso e ocupação do solo considerou os vetores de expansão e adensamento urbano, as estratégias de ordenamento territorial do PDOT (regularização fundiária e oferta de novas áreas habitacionais), além dos projetos viários estruturantes, dinamização e revitalização urbanas e pressões de expansão das áreas urbanas sobre as zonas rurais. Inicialmente, foi feita uma análise geral das tendências territoriais do DF a partir dos principais eixos viários, entendidos como vetores de crescimento urbano. Em seguida, se apresenta o detalhamento do cenário tendencial em análise do seu contexto territorial espacializado, tendo como base a proposta de recorte territorial para três das subzonas do ZEE selecionadas por sua representatividade, definida pelo conjunto dos autores do Caderno Cenários.

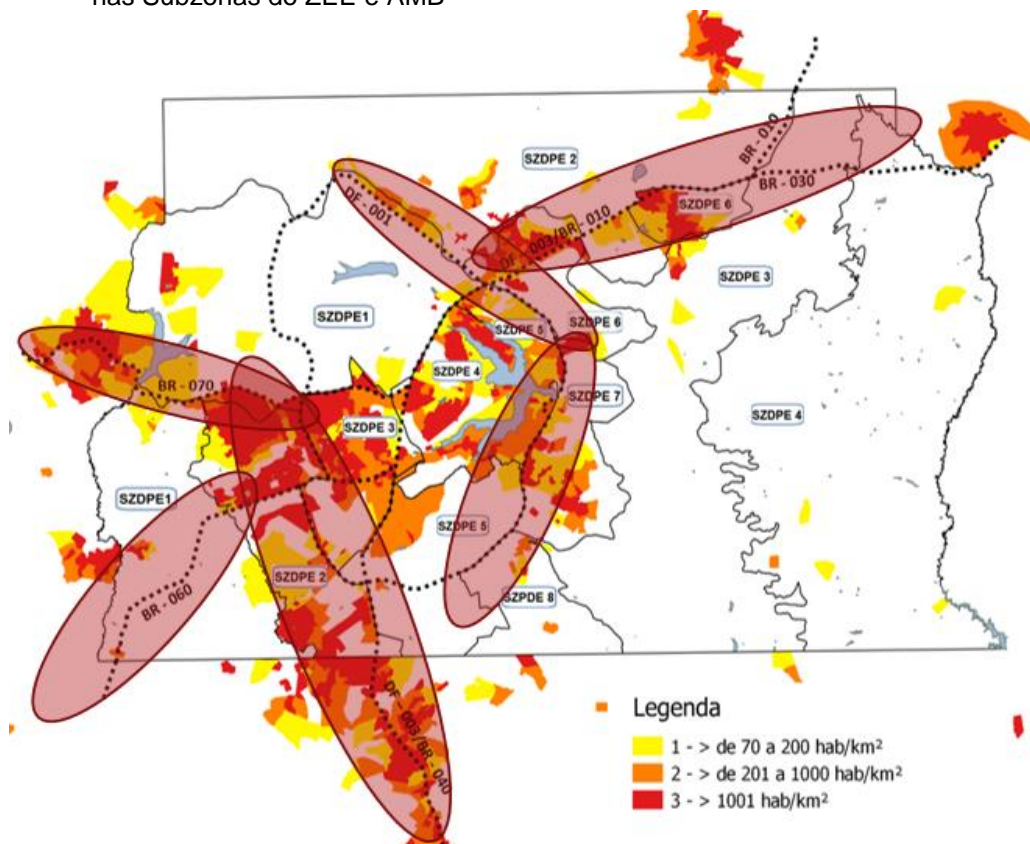
A seguir se apresenta o resumo do cenário territorial tendencial para o DF, identificado a partir dos principais vetores de crescimento urbano, associados aos eixos viários, constante no Caderno Cenários:

- 1) **No Eixo da BR-040/DF-001/DF-003**, estão os núcleos urbanos mais populosos do Distrito Federal (Taguatinga, Ceilândia, Samambaia, Recanto das Emas, Riacho Fundo, Gama e Santa Maria) e alguns dos municípios da Área Metropolitana de Brasília (AMB) que mantêm uma relação mais intensa com o DF, como Novo Gama, Cidade Ocidental e Valparaíso. As tendências são a progressiva conurbação e o adensamento progressivo deste eixo com impactos no padrão da mobilidade urbana, descaracterização das áreas rurais e impactos nos recursos naturais, notadamente nos pequenos mananciais de abastecimento público ainda ativos nesta área.
- 2) **No Eixo da BR-060**, a tendência são a consolidação e o adensamento progressivo das áreas urbanas ao longo deste eixo dentro do DF, as expansões de Engenho das Lajes e do Setor Habitacional Água Quente com a formação de uma possível conurbação que aproxime Samambaia de Santo Antônio do Descoberto.
- 3) **No Eixo da BR-070**, a tendência é a conurbação progressiva entre Ceilândia e Águas Lindas - GO, considerando a contínua criação de loteamentos neste município que faz com que o seu crescimento urbano, explosivo no final da década de 1990, ainda se mantenha elevado e continue atraindo populações do DF. Taguatinga e Ceilândia tendem a aumentar sua influência na atração de empregos, comércio e serviços.

- 4) **No Eixo da BR-010/DF-003**, a tendência é que, pelos melhoramentos e ampliações viárias que estão sendo executadas na saída norte, este seja um vetor cada vez mais forte de ocupação da porção leste do DF, acentuando a expansão e o adensamento urbanos no entorno de Sobradinho e Planaltina.
- 5) No **anel viário definido pela DF-001**, o chamado “arco de ocupações irregulares do Distrito Federal”, a tendência são a expansão e adensamento continuados das ocupações irregulares (regularizáveis e não regularizáveis), porém com um ritmo mais lento do que em outras áreas do DF, considerando o perfil de baixa densidade das ocupações associado à renda média-alta da população atual. Contudo, nas áreas de média-baixa renda, as tendências são a expansão e o adensamento das ocupações já consolidadas e o surgimento de ocupações irregulares, se não controladas.

No relatório “Cenários do ZEE para o DF”, foram selecionadas três Subzonas voltadas à dinamização produtiva obedecendo aos seguintes critérios: 1) **SZDPE2**, selecionada por ser a Subzona com mais populosa e estar situada no principal vetor de crescimento urbano do DF; 2) **SZDPE5**, selecionada por ser uma área estratégica para o monitoramento dos impactos ambientais na bacia do Paranoá e ser um vetor emergente de crescimento urbano; 3) **SZDPE7**, selecionada por envolver núcleos urbanos, em sua maior parte não planejada, e ser uma das áreas mais sujeitas à expansão de ocupações irregulares em região de grande sensibilidade ambiental.

Figura 2 - Principais Vetores de Expansão Urbana no DF e Densidade Demográfica (Censo 2010) nas Subzonas do ZEE e AMB



Fonte: Elaboração Codeplan sobre setores censitários (Censo 2010)

No Relatório “Cenários do ZEE para o DF”, as tendências espaciais das principais subzonas são:

- 1) No cenário tendencial espacializado, a **Subzona SZDPE2** detém a maior concentração populacional entre as subzonas do ZEE, abrangendo os núcleos urbanos⁹ de Taguatinga, Ceilândia, Samambaia, Recanto das Emas, Gama, Santa Maria e está inserida no mais importante vetor/eixo de crescimento urbano do DF. Pode-se estimar que a população absoluta da SZDPE2 continuará a ter um crescimento contínuo nas próximas décadas, porém com taxas decrescentes e decorrentes mais do crescimento vegetativo do que migratório. A pressão populacional dessa subzona continuará a concentrar quase a metade da população do DF e reforça as tendências de adensamento e verticalização já identificadas atualmente. A valorização da terra em função do maior adensamento urbano poderá resultar em aumento das ocupações informais com maior prejuízo ambiental e de qualidade urbana e maior pressão de transformação das áreas rurais remanescentes em áreas urbanas. A maior oferta de áreas habitacionais pelo Poder Público nesta subzona poderá refrear a tendência ao aumento da informalidade. Em ambas as situações, contudo, a conurbação da SZDPE2 parece ser inevitável a médio prazo, prevendo-se um alastramento da mancha urbana simultaneamente ao adensamento e verticalização das áreas mais consolidadas. As áreas em plano elevado da SZDPE2 estão praticamente todas tomadas por ocupação urbana, o que gera um alto grau de impermeabilização do solo com prejuízos à recarga de aquíferos. Há comprometimento da bacia hidrográfica do Corumbá que se refletirá na redução da qualidade e da disponibilidade hídrica do manancial. As áreas protegidas, em geral, também devem sofrer impactos crescentes com o adensamento e a conurbação.
- 2) A **Subzona SZDPE5** não é muito expressiva em termos populacionais. As áreas com maior densidade populacional são o Paranoá e o Varjão. No SML/ML, a ocupação é de muito baixa densidade com a tendência de manutenção desse padrão a médio prazo. Já no SHTQ, a perspectiva é de incremento populacional progressivo, na medida em que forem implantados pela Terracap os trechos 2 e 3 da Etapa I e da Etapa II, que têm previsão de média e baixa densidade pelo PDOT. Isso supõe uma alteração da tipologia habitacional, que poderá admitir habitações coletivas, produzindo um maior adensamento da subzona. Os condomínios inseridos nas Áreas de Regularização de Interesse Específico (ARINE) tendem a acompanhar esse adensamento progressivo, em função da valorização do preço da terra, o que ocorrerá a partir da melhoria ao acesso viário à SZ-E, com as obras do Trevo Norte-Ponte do Bragueto e a construção da DF-008/4ª ponte do Lago. Os impactos do adensamento populacional em áreas específicas serão sentidos na intensificação da pressão por parcelamento irregular das glebas rurais remanescentes, embora algumas áreas possam resistir em função do fortalecimento econômico de atividades de baixo impacto que já se desenvolvem nessas áreas. Os impactos ambientais tendem a se intensificar sobre as nascentes e cursos d'água contribuintes do Lago Paranoá, agravando o comprometimento da qualidade e quantidade das suas águas, tanto pelo aumento do volume de esgotamento sanitário quanto pela aceleração dos processos de assoreamento. Contudo, a ocupação planejada nesta subzona poderá evitar os processos mais deletérios das ocupações irregulares, que tendem a crescer.

⁹ Preferiu-se a referência a núcleos urbanos e não a Regiões Administrativas-RA em função da delimitação das subzonas não ter adotado como critério os limites das RAs e da não oficialização, até a presente data, dos limites das 31 RAs atuais do DF.

- 3) A **Subzona SZDPE7** abrange uma série de núcleos urbanos dispersos nas RAs Jardim Botânico, São Sebastião, Itapoã e Paranoá. No entanto, sua população total não é expressiva dado que as densidades previstas variam entre média, baixa e muito baixa. O perfil diversificado quanto à renda e à tipologia urbana pode apontar para tendências diferenciadas de crescimento populacional, com as áreas de média-alta renda já consolidadas, mantendo-se praticamente estabilizadas e com baixa densidade urbana e maior acréscimo de população e aumento de densidade nas áreas de baixa e média-baixa renda. A tendência é que o adensamento ocorra pelo aumento do número de edificações de uso misto (comércio no térreo e habitações nos pavimentos superiores) com quatro e até cinco pavimentos (DIUR 001/2012, Segeth), já presentes na ARIS Itapoã e alguns bairros de São Sebastião. Apesar de estar totalmente na APA do São Bartolomeu, a SZDPE7 sofre severas ameaças ambientais. Apresenta porções territoriais classificadas como de alta e muita alta sensibilidade ambiental, mas algumas já ocupadas ou com risco de ocupação com características urbanas. As áreas localizadas em plano elevado, fundamentais para a recarga de aquíferos, têm níveis elevados de impermeabilização do solo e a captação de água subterrânea e inexistência de rede e tratamento de esgotos compromete a qualidade da água. As áreas rurais da SZDPE7 estão já descaracterizadas e apresentam parcelamentos e ocupações com características urbanas. A tendência é que a Zona Rural dessa subzona continue a se descaracterizar rapidamente, podendo transformar-se em zona urbana. A excessiva fragmentação, descontinuidade do tecido urbano, pequena capilaridade viária e baixa densidade urbana que caracterizam a SZ-F, decorrente de sua ocupação não planejada, dificultam a formação de uma rede de mobilidade urbana com tendência à intensificação do uso do transporte individual.

5. O CENÁRIO DESEJADO

O Cenário Desejado faz parte da fase de prognóstico e corresponde a uma situação ideal que se objetiva atingir. A função da projeção de um cenário desejado consiste em proporcionar diretrizes aos planejadores, servindo de fundamento para as propostas gerais e para cada uma das zonas de planejamento.

Para a construção do Cenário Desejado, no Caderno Técnico dos Cenários, foram resgatados os argumentos apresentados pelos setores consultados nas oficinas de 2012, a partir da Metodologia da Matriz Morfológica proposta pelo Consórcio ZEE-Brasil ao ZEE-DF. Esse processo de elaboração permitiu escapar das avaliações muito calcadas nas conjunturas de curto prazo, quase sempre influenciadas por tendências positivas em momentos de expansão ou negativas em períodos recessivos e de crise.

Segundo o Relatório, o Cenário Desejado foi construído com os argumentos mais otimistas de cada dimensão. Neste sentido, entre os cinco tipos de cenários estabelecidos pelos setores nas consultas de 2012, o 1º e 2º cenários foram incorporados, ou seja, aqueles que previam a melhora da qualidade territorial atual. A consolidação dos “desejos” foi elaborada de forma a subsidiar a construção de um cenário desejado espacializado que possa auxiliar mais diretamente na construção das Zonas e Subzonas do ZEE.

Ao correlacionar as visões de diferentes áreas para as dimensões e suas expectativas de um futuro “*ideal*”, consolida-se um Cenário Desejado para o Distrito Federal, para o qual o ZEE poderá ser um dos instrumentos de concretização, ainda que não tenha a competência institucional para avançar em todas as direções almejadas.

“Por um DF mais resiliente”

Os setores consultados em 2012 desejaram um modo de vida mais comunitário nas RAs, com menos cidades-dormitório e menor deslocamento casa-trabalho. Os centros das RAs devem ser cidades de serviços com suas áreas urbanas qualificadas com usos diversificados (moradia, trabalho, comércio, lazer, instituições). Para atingir tais objetivos, são almejadas a descentralização das atividades econômicas, próximas às áreas habitacionais, assim como a descentralização de serviços públicos para facilitar o atendimento e a gestão fora da área central, com a revitalização de espaços públicos e das zonas urbanas degradadas.

No cenário de longo prazo, os setores consultados defenderam que a política de desenvolvimento regional alcance a integração com a RIDE, priorize a instalação de setores e atividades industriais não poluentes nos municípios da área metropolitana, que atendam as demandas de um mercado forte, local e regional. Para o Distrito Federal, que retome sua função como polo irradiador de desenvolvimento das regiões econômicas vizinhas, mas que a pressão populacional seja redirecionada para áreas externas ao DF projetadas para receber atividades econômicas. A diversificação das atividades econômicas e integração das cadeias produtivas devem ser implementadas de acordo com a vocação e a capacidade da região metropolitana, preservando as atividades econômicas ligadas à função de Capital Federal para o centro e dando melhor aproveitamento aos seus recursos territoriais.

Figura 3 - Resumo do Cenário Desejado

Fonte: Caderno Cenários. Elaboração própria. Apresentado no Seminário Perspectivas para a AMB; UNB/IRD/Codeplan 2016

É parte essencial desse cenário a busca pela excelência na gestão político-administrativa na Capital Federal com a adoção de ferramentas de planejamento estratégico pelo governo. Para a gestão, os desejos são pela integração entre os órgãos governamentais, com um sistema de informação que seja acessível a todos os órgãos e servidores e dirigentes públicos capacitados e comprometidos com o projeto de desenvolvimento sustentável. Deverá haver espaço, e será pertinente a reflexão sobre instrumentos de base legal (e.g.: zoneamento metropolitano do uso do solo em áreas de interesse coletivo nessa escala territorial) e econômicos (e.g.: cobrança pelo uso da água, pagamento por serviços ambientais, cobertura dos custos de transação para migrar-se para práticas conservacionistas ou para a promoção de usos menos impactantes dos recursos naturais).

No Relatório “Cenários do ZEE para o DF”, ainda sob o aspecto da governança, é indicada a busca pela autonomia administrativa e financeira das RAs e por mais decisões pautadas pela participação popular. O cenário “desejado”, construído com os argumentos mais otimistas de cada dimensão defende que a instalação de atividades produtivas seja planejada tendo em vista o gerenciamento da capacidade de suporte do território e como base uma matriz energética ampliada, diversificada e uma política habitacional articulada com a política industrial. Um maior adensamento das áreas urbanas consolidadas poderá ocorrer, sem necessariamente haver verticalização excessiva e com mais investimentos na oferta de áreas habitacionais formais, com espaços públicos revitalizados e efetivamente utilizados e compatíveis com projetos de arborização urbana e conservação de espaços verdes urbanos.

Neste cenário, atinge-se a melhoria dos indicadores ambientais (redução do desmatamento, melhoria da qualidade e quantidade da água, redução dos processos erosivos, resíduos sólidos, qualidade do ar, áreas protegidas). Ou seja, um cenário com a dinamização econômica sustentável com claras estratégias de promoção da infraestrutura ecossistêmica. Haverá a implementação plena dos parques públicos, a redução da poluição,

com a aplicação institucionalizada de instrumentos de gestão ambiental como a Avaliação Ambiental Estratégica (AAE).

No Relatório “Cenários do ZEE para o DF”, almeja-se a redução do consumo per capita de água nos domicílios com maior renda, mas que estejam em pleno funcionamento programas para assegurar a redução das perdas de sistema de extração de água e o uso eficiente da água, tanto para as atividades urbanas como no agronegócio. Conclui-se que neste cenário já foram adotadas medidas efetivas para a recuperação ambiental das bacias que são mananciais estratégicos para o abastecimento de água e a implementação de uma estratégia capaz de aumentar a resiliência desses mananciais às mudanças do clima e, conseqüentemente, da sociedade que depende desses mananciais. Muitas das atividades econômicas praticadas nessas bacias são igualmente relevantes para a economia local e regional. Por exemplo, a produção de alimentos próxima aos centros de consumo é vista como um critério de sustentabilidade, reduzindo os custos financeiros e ambientais de transporte, aumentando a segurança alimentar em escala regional, promovendo a geração de renda e a manutenção de tradições culturais locais.

São esperados a criação de áreas de transição entre as áreas urbanas e rurais e projetos de recuperação de florestas nativas e de reflorestamento para aumentar a preservação da cobertura florestal como parte das estratégias de remoções de Gases do Efeito Estufa (GEE). A recuperação de parte da cobertura vegetal trará benefícios ambientais variados (biodiversidade, redução de efeitos de ilhas de calor, recuperação do ciclo hidrológico natural, proteção de áreas ripárias, redução de poluição difusa etc.). Restam questões de natureza econômica, política e de desenvolvimento institucional que permitam promover tais práticas. Esses desafios são mais importantes em regiões metropolitanas, dado os arranjos institucionais existentes. Fundamental é que haja, na concretização deste cenário, uma importante redução da grilagem no DF, e que a questão fundiária seja solucionada por meio do ordenamento territorial.

O cenário de longo prazo não estaria completo sem a implementação de um sistema de transporte público de excelência com diferentes modais atuando de forma integrada, inclusive com o transporte metropolitano. É essencial que o transporte coletivo seja eficiente e não poluente; que o sistema viário seja capaz de atender a logística de transporte de cargas e de passageiros. Que contribua para a redução de emissões de GEE reduzindo o uso de combustíveis fósseis nos veículos particulares e adotando sistemas de transporte de massa de fontes elétricas.

Ainda para as infraestruturas urbanas, o Caderno Técnico dos Cenários demonstra que, para a construção de uma Brasília mais resiliente, espera-se uma gestão de ecossistemas naturais com maximização de sua eficiência na prevenção de desastres naturais, com um planejamento integrado de longo prazo, gasto público mais eficiente, e aumento da capacidade de resposta a emergências, reciclagem de cem por cento dos resíduos sólidos urbanos, e renovação da infraestrutura de drenagem, com preservação da qualidade dos recursos hídricos e que esta seja também um instrumento de prevenção contra desastres.

6. ESPACIALIZANDO O CENÁRIO DESEJADO

Neste capítulo, similar ao apresentado no terceiro, foram destacados os aspectos do cenário desejado que podem ter rebatimento no ordenamento territorial e na localização espacial de atividades. A diferença quanto ao cenário tendencial espacializado é que no cenário desejado, ao invés de tentar apontar as tendências espaciais, partiu-se das atividades definidas como desejáveis nas subzonas voltadas à Prestação de Serviços Ecosistêmicos para descrever, de forma sintética, as suas possíveis implicações no território e seus desdobramentos no desenvolvimento urbano, rural e meio ambiente.

- 1) **SZSE1** - As aspirações do Cenário desejado para esta subzona são que esteja voltada à produção hídrica, projetos de recuperação de florestas nativas e de reflorestamento para aumentar a preservação da cobertura florestal, atividades agropecuárias, expansão do turismo de baixo impacto ambiental (turismo rural, turismo de aventura, produção orgânica, técnicas mistas agropecuárias).
- 2) **SZSE2** - As aspirações do Cenário desejado para esta subzona são que esteja voltada à conservação dos ambientes naturais de Cerrado, aos Projetos de recuperação de florestas nativas e para a promoção dos corredores ecológicos e de reflorestamento para aumentar a preservação da cobertura florestal. Esta subzona deverá ser destinada ao desenvolvimento de atividades econômicas sustentáveis como as agropecuárias com uso de água mais eficiente e com o turismo, explorando as atratividades locais, culturais e ambientais e a implantação de programa de circuitos turísticos como atrativos naturais da região, formados, principalmente, por parques, cavernas e cachoeiras.
- 3) **SZSE3** - As aspirações do Cenário desejado para esta subzona são que esteja voltada à recarga dos aquíferos e à preservação de Corredores Ecológicos; aos Projetos de recuperação de florestas nativas e de reflorestamento para aumentar a preservação da cobertura florestal e de recuperação de áreas degradadas. Esta subzona deverá ser destinada às atividades agrícolas compatíveis com as áreas prioritárias de recarga dos aquíferos e para a expansão do Turismo como a atividade econômica relevante, explorando as atratividades locais, culturais e ambientais.
- 4) **SZSE4** - As aspirações do Cenário desejado para esta subzona são que estejam voltadas às atividades agrícolas e agroindustriais eficientes na gestão hídrica e que ofereçam baixos riscos de contaminação dos aquíferos; aos projetos de recuperação de florestas nativas e de reflorestamento para aumentar a preservação da cobertura florestal; e à expansão do turismo como a atividade econômica relevante, explorando as atratividades locais, culturais e ambientais
- 5) **SZSE5** - As aspirações do Cenário desejado para esta subzona são que estejam voltadas à preservação ambiental, à manutenção dos maciços de Cerrado nativo, assegurando densidades de ocupação nas áreas urbanizadas compatíveis com baixos níveis de impermeabilização do solo e a redução do consumo per capita de água nos domicílios com maior renda. Esta subzona deverá ser destinada à promoção da infraestrutura ecossistêmica (Reserva Ecológica do Jardim Botânico, Reserva Biológica do IBGE) e aos projetos de recuperação de florestas nativas e de reflorestamento para aumentar a preservação da cobertura florestal (reserva núcleo da Biosfera).

Para as subzonas voltadas à Dinamização Produtiva, o Caderno Técnico dos Cenários reúne os seguintes desejos:

- 1) **SZDPE1** - Vocacionada à diversificação das atividades econômicas com a implantação de atividades de grande porte, a integração das cadeias produtivas e a integração dos modais de transporte, associadas aos municípios da área metropolitana limítrofe, respeitada a capacidade de suporte do território. Desejos voltados ao controle do crescimento urbano nos núcleos já existentes e à manutenção das características rurais da Subzona; ao controle do lançamento de efluentes e drenagem prevenindo impactos ambientais na bacia do rio Corumbá.
- 2) **SZDPE2** - É desejo que esta subzona seja destinada à integração do eixo sul-sudoeste, à consolidação de novas centralidades e do Centro Metropolitano, de infraestrutura de transporte público coletivo de alta capacidade; seja objeto de política habitacional articulada com a política de geração de emprego, da promoção da diversificação das atividades econômicas e para a integração das cadeias produtivas. Um maior adensamento das áreas urbanas consolidadas poderá ocorrer sem necessariamente haver verticalização excessiva com revitalização de espaços públicos e das zonas urbanas degradadas. Controle da informalidade territorial com ampliação da oferta habitacional, por meio de políticas públicas habitacionais e melhoria das condições para a produção habitacional via mercado. Incentivo a projetos de arborização urbana e conservação de espaços verdes urbanos.
- 3) **SZDPE3** - Vocacionada à proteção do Lago Paranoá, objeto de estratégias de gestão e adoção de tecnologias para redução do consumo per capita de água nos domicílios com maior renda. Controle das ocupações irregulares e regularização fundiária das Áreas de Regularização existentes e estímulo à produtiva agropecuária. Política habitacional articulada com a política de geração de empregos e atração de atividades produtivas próximas às áreas residenciais, levando em conta as limitações hídricas na Bacia do Paranoá. Projetos de arborização urbana e conservação de espaços verdes urbanos. Preservação dos fragmentos de cerrado nativo, especialmente na Área Relevante de Interesse Ecológico (ARIE) da Granja do Ipê e implantação de projetos de recuperação de florestas nativas e de reflorestamento para aumentar a preservação da cobertura florestal.
- 4) **SZDPE4** - Vocacionada à promoção das oportunidades compatíveis com a preservação do Patrimônio Histórico Nacional e à proteção do Lago Paranoá; preservação das atividades econômicas ligadas à função de Capital Federal e promoção do turismo cívico e arquitetônico. Incentivo à expansão do turismo como a atividade econômica relevante, explorando as atrações locais, culturais arquitetônicas e ambientais. Harmonizar as demandas de desenvolvimento econômico e social com a preservação da concepção urbana de Brasília e observância ao Plano de Preservação do Conjunto Urbanístico de Brasília. Proteção do Lago Paranoá como elemento da paisagem urbana e manancial de abastecimento público, assegurando seus usos múltiplos e sua vocação ao lazer, cultura, esporte e turismo. Estratégias de gestão e adoção de tecnologias para redução do consumo per capita de água nos domicílios com maior renda. Controle ambiental dos setores habitacionais em consolidação ou previsão de expansão (Setor Noroeste, Setor Dom Bosco, Granja do Torto), considerando prioritariamente as limitações hídricas da Bacia do Paranoá. Conclusão da implantação do Parque Tecnológico Capital Digital. Projetos de arborização urbana e conservação de espaços verdes urbanos.
- 5) **SZDPE5** - Vocacionada à garantia da quantidade e qualidade das águas do Lago Paranoá, por meio da permeabilidade do solo, proteção de nascentes e aporte de

infraestrutura de saneamento ambiental; controle da ocupação territorial urbana e rural, definindo baixa e média densidades, visando garantir a permeabilidade do solo, recarga de aquíferos, coleta e tratamento de esgotos, drenagem urbana e proteção de áreas de preservação permanente com o objetivo de proteger os recursos hídricos da Bacia do Paranoá. Controle do avanço do parcelamento irregular do solo sobre as áreas rurais com regularização fundiária e oferta de áreas urbanas formais e intensificação da fiscalização fundiária, considerando a valorização do preço da terra advinda da melhoria da acessibilidade viária. Adoção de medidas mitigadoras do adensamento urbano propiciado pela melhoria da acessibilidade viária e ocupação progressiva do Setor Habitacional Taquari (SHTQ) e áreas adjacentes. Adoção de tipologia habitacional coletiva no SHTQ, porém com densidade média e previsão de áreas verdes intersticiais. Fortalecimento de atividades econômicas de baixo impacto nas áreas rurais remanescentes e incentivo ao turismo ecológico, prática de esportes e gastronomia. Implantação plena de infraestrutura de saneamento ambiental compatível com a utilização do Lago Paranoá nos parcelamentos implantados (Paranoá Parque, Taquari e condomínios em regularização). Estratégias de gestão e adoção de tecnologias para redução do consumo per capita de água nos domicílios com maior renda. Criação de áreas de transição entre as áreas urbanas e rurais. Projetos de recuperação de florestas nativas e de reflorestamento para aumentar a preservação da cobertura florestal e evitar processos erosivos e de assoreamento dos cursos d'água tributários do Lago Paranoá.

- 6) **SZDPE6** - Vocacionada à Proteção do Rio São Bartolomeu ao controle dos riscos de erosão e de assoreamento; controle das ocupações em áreas de sensibilidade ambiental, implantação de tecnologias alternativas de recarga de aquíferos, coleta e tratamento de esgotos, drenagem urbana e proteção de áreas de preservação permanente com o objetivo de proteger os recursos hídricos da bacia do São Bartolomeu. Controle do parcelamento irregular do solo e intensificação da fiscalização fundiária, principalmente nas áreas adjacentes a São Sebastião (condomínios irregulares de baixa renda) e RA São Bartolomeu (condomínios de alta renda). Controle do adensamento urbano à revelia do planejamento com sobrecarga sobre as infraestruturas urbanas e recursos naturais. Adoção de medidas mitigadoras do adensamento urbano na ARIS Itapoã com controle de edificações irregulares. Estratégias de gestão e adoção de tecnologias para redução do consumo per capita de água nos domicílios com maior renda. Projetos de recuperação de florestas nativas e de reflorestamento para aumentar a preservação da cobertura florestal e evitar processos erosivos e de assoreamento dos cursos d'água tributários do São Bartolomeu.
- 7) **SZDPE7** - Vocacionada à geração de empregos e renda na porção norte do território por meio da dinamização produtiva; controle das ocupações em áreas de sensibilidade ambiental, implantação de tecnologias alternativas de recarga de aquíferos, coleta e tratamento de esgotos, drenagem urbana e proteção de áreas de preservação permanente com o objetivo de proteger os recursos hídricos da bacia do São Bartolomeu. Controle do parcelamento irregular do solo e intensificação da fiscalização fundiária, principalmente no entorno de Planaltina e Sobradinho. Adoção de medidas mitigadoras do adensamento urbano, levando em conta as limitações hídricas na Bacia Hidrográfica do São Bartolomeu. Implantação de Área de Desenvolvimento Produtivo e fortalecimento das atividades de natureza N2 e N3 na Região dos Lagos, nos núcleos urbanos de Sobradinho e Planaltina e ao longo nas áreas lindeiras às rodovias DF-230 e DF-245. Fortalecimento e incentivo do turismo rural e ecológico. Estratégias de gestão e adoção de tecnologias para redução do consumo per capita de água nos domicílios com maior renda. Criação de áreas de transição entre as áreas urbanas e rurais. Projetos de recuperação de florestas nativas e de reflorestamento para aumentar a preservação da cobertura florestal e

evitar processos erosivos e de assoreamento dos cursos d'água. Atividades agropecuárias com uso de água mais eficiente.

- 8) **SZDPE8** - Ocupação sustentável, vocacionada à geração de empregos e renda (N1, N2 e N3) compatíveis com a preservação de vegetação nativa, corredores ecológicos e conexões ambientais, inclusive em ambiência urbana. Planejamento e ocupação da Zona Urbana de Expansão e Qualificação e Zona Urbana de Uso controlado (Região Sul/Sudeste DF-140) assegurando a preservação dos remanescentes de vegetação nativa do cerrado e a manutenção das áreas de corredores ecológicos e conectores ambientais. Controle das ocupações em áreas de sensibilidade ambiental, implantação de tecnologias alternativas de recarga de aquíferos, coleta e tratamento de esgotos, drenagem urbana e proteção de áreas de preservação permanente com o objetivo de proteger os recursos hídricos e os corredores ecológicos e conectores ambientais. Estratégias de gestão e adoção de tecnologias para redução do consumo per capita de água nos domicílios com maior renda. Implantação de Área de Desenvolvimento Produtivo e atividades econômicas compatíveis com a preservação dos corredores ecológicos e conectores ambientais. Adoção de soluções de desenho urbano que priorizem a valorização da paisagem natural e o manejo sustentável de águas pluviais. Implantação de sistema de transporte coletivo de massa, combinado com o adensamento urbano concentrado ao longo dos corredores de transporte, em observância às estratégias de Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável (DOTS). Criação de áreas de transição entre as áreas urbanas e rurais. Projetos de recuperação de florestas nativas e de reflorestamento para aumentar a preservação da cobertura florestal e evitar processos erosivos e de assoreamento dos cursos d'água. Atividades agropecuárias com uso de água mais eficiente.

7. TRANSFORMANDO TENDÊNCIAS EM DESEJOS

O Relatório “Cenários do ZEE para o DF” informa que a metodologia adotada previa que a construção dos cenários deve ser um processo participativo capaz de auxiliar na formulação de objetivos e estratégias institucionais alternativas que possam transformar o Cenário Tendencial desenhado, naquele Cenário Desejado, igualmente construído coletivamente. As oficinas setoriais realizadas pela Comissão Distrital do ZEE-DF em 2012 e atualizadas desde 2014 permitiram tal construção, e o objetivo deste capítulo foi reunir as recomendações que teriam essa capacidade transformadora ao longo do tempo. Nesse caso, foram recomendações gerais para todo território ou relativas a porções do território elaboradas a partir do “cenário desejado espacializado”.

Aprendizados e recomendações para o zoneamento final

A seguir estão listadas as recomendações extraídas das oficinas que teriam o potencial de transformar o “cenário tendencial” no “cenário desejado”. Embora deva ser ressaltado que várias das recomendações vão muito além do escopo do ZEE, o aprofundamento de cada um dos apontamentos constituiu um valioso acervo para a construção de um planejamento de longo prazo para o Distrito Federal.

1. Alterar o cenário de Governança e da Capacidade de Gestão

- a. Política de desenvolvimento regional que alcance a integração com a RIDE.
- b. Adoção de ferramentas de planejamento estratégico pelo governo.
- c. Sistema de informação que seja acessível a todos os órgãos.
- d. Servidores e dirigentes públicos capacitados e comprometidos com o projeto de desenvolvimento sustentável.
- e. Autonomia administrativa e financeira das RAs.
- f. Descentralização de serviços públicos.
- g. Decisões pautadas pela participação popular.
- h. Gestão de ecossistemas naturais maximizando sua eficiência na prevenção de desastres naturais.
- i. Planejamento integrado de longo prazo que torne mais eficiente o gasto público e aumente a capacidade de resposta a emergências.
- j. Aplicação institucionalizada de instrumentos de gestão ambiental como a Avaliação Ambiental Estratégica (AAE).

2. Promover a alteração da Matriz Econômica

- a. Diversificação econômica.
- b. Descentralização de atividades para próximo de moradias.
- c. Instalação de setores e atividades industriais não poluentes nos municípios da área metropolitana.
- d. Programa de integração das cadeias produtivas.
- e. Política industrial sustentável consolidada.
- f. Ajustes no conceito do ordenamento territorial para assegurar bases territoriais à diversificação da economia.
- g. Integração da infraestrutura ecológica no planejamento da atividade econômica e urbana.

h. Programa de inserção econômica dos jovens.

3. Promover a consolidação da Matriz Ecológica

- a. Assegurar implementação das áreas protegidas, notadamente parques e orçamento para sua manutenção.
- b. Revitalização de áreas degradadas.
- c. Instalação de atividades produtivas, planejadas tendo em vista a capacidade de suporte do território.
- d. Assegurar capacidade de suporte consoante as subzonas do ZEE-DF.
- e. Assegurar democratização do acesso à Orla do Lago Paranoá e seus usos múltiplos.

4. Política Educacional

- a. Programa de ensino de habilidades técnicas mais atraentes para os estudantes.
- b. Novo paradigma no sistema de ensino, com pedagogia especificamente voltada para o meio rural.
- c. Política educacional consolidada com foco na integração escola-indústria e infraestrutura de ensino compatível.

5. Regularização Fundiária

- a. Programa de regularização fundiária urbana, definida pelas áreas de regularização do PDOT 2009/2012 (ARIS e ARINE).
- b. A questão fundiária seja solucionada por meio do ordenamento territorial.
- c. Regularização fundiária das áreas públicas efetivadas.

6. Pressão Populacional e Uso do Solo

- a. Política de desenvolvimento produtivo, notadamente a política industrial, *rebatida* no território.
- b. Um maior adensamento das áreas urbanas consolidadas (depende dos limites da capacidade de suporte).
- c. Contenção da verticalização *excessiva* (em função da capacidade de suporte).
- d. Programa de investimentos na oferta de áreas habitacionais formais.
- e. Programas de aproveitamento das áreas ociosas com infraestrutura instalada.

7. Capacidade de Suporte e Infraestrutura

- a. Matriz energética ampliada e diversificada com a disseminação da geração de energia solar.
- b. Programa de redução das perdas de sistema de extração de água.
- c. Implementação de um sistema de transporte público de excelência com diferentes modais atuando de forma integrada.
- d. Transporte coletivo eficiente e não poluente.
- e. Sistema viário que seja capaz de atender a logística de transporte de cargas e de passageiros.
- f. Programa de redução de emissões de GEE reduzindo o uso de combustíveis fósseis nos veículos particulares.
- g. Priorizar a adoção de sistemas de transporte de massa de fontes elétricas.
- h. Programa de reciclagem para cem por cento dos resíduos sólidos urbanos.
- i. Investimento em ETEs para melhoria do nível tecnológico.
- j. Programa de consolidação do sistema de áreas verdes intraurbanas, mediante projetos de arborização urbana e conservação de espaços verdes urbanos.
- k. Projetos para redução do desmatamento.
- l. Programa de redução do consumo per capita de água nos domicílios.

- m. Investimentos para a melhoria da qualidade e quantidade da água, (podemos apontar quais e onde?).
- n. Programa de uso eficiente da água para as atividades urbanas.
- o. Programas de uso eficiente da água para as atividades agropecuárias.
- p. Projetos para redução e prevenção dos processos erosivos.
- q. Programas para melhoria da qualidade do ar. (Ver elementos principais do inventário de emissões do Distrito Federal).
- r. Implementação plena dos parques públicos.
- s. Criação de áreas de transição entre as áreas urbanas e rurais.
- t. Projetos de recuperação de florestas nativas e de reflorestamento para aumentar a preservação da cobertura florestal.

8. Qualidade de Vida

- a. Engajamento ativo com as comunidades na prevenção e atuação em situações de desastres naturais.
- b. Programa de acompanhamento e redução de internações por problemas cardiorrespiratórios no Sistema Único de Saúde (SUS).
- c. Programa de construção de indicadores de qualidade de vida (mobilidade, saúde e consumo de recursos naturais).

9. Redução da Assimetria de renda

- a. Projetos para melhor aproveitamento dos recursos territoriais locais.
- b. Atividades econômicas ligadas à função de Capital Federal, concentradas na área de serviços, a exemplo de transporte, saúde, segurança, comércio, turismo, hotelaria, C&T, informática, educação (detalhar e identificar mais detidamente nas subzonas).
- c. Programas de redução gradativa da pobreza na área rural.

10. Redução do Desemprego

- a. Expansão do Turismo como a atividade econômica relevante, explorando as atratividades locais, culturais, arquitetônicas e ambientais das áreas centrais e do interior. São exemplos a subzona Norte (economia da conservação), assim como Brazlândia e Planaltina como portais de entrada para esta porção territorial.
- b. Desenvolvimento do turismo rural.
- c. Atividade industrial (N3).
- d. Atividades N2.

11. Quantidade de Água nos rios

- a. Projetos de recuperação ambiental das bacias.
- b. Controle da movimentação de terras nas obras públicas urbanas.
- c. Projetos para a infraestrutura de drenagem seja renovada, preservando a qualidade dos recursos hídricos e que seja também instrumento de prevenção contra desastres.
- d. Qualificação da outorga pelo uso da água.

12. Qualidade de Águas nos reservatórios em face do aporte de fósforo

- a. Manejo de águas pluviais.
- b. Implementação de monitoramento de qualidade nos tributários.
- c. Abertura e transparência na base de dados de água.

Escapa aos objetivos deste Texto analisar a viabilidade dos apontamentos, no entanto, deve-se ressaltar que o conjunto teria realmente uma capacidade transformadora sobre o Cenário Tendencial. Das recomendações para se atingir o Cenário Desejado é possível observar a imensa complexidade do conjunto de propostas ainda que sejam, muitas delas, bem direcionadas e específicas aos objetivos pretendidos. Obviamente, para cada uma das propostas específicas seriam necessários não apenas acordos de natureza política mas a definição de planos de trabalho de longo prazo, metas intermediárias, cronogramas, recursos etc. Tal complexidade não prejudica, mas cumpre a tarefa de consolidar um conjunto de alavancas que pudesse alterar as tendências percebidas na direção do Cenário Desejado.

8. CONCLUSÕES

Da análise do Relatório “Cenários do ZEE para o DF”, observou-se que a fase recente de crescimento da economia brasileira e do DF pouco afetou a avaliação de todos os setores consultados em 2012, tanto que os Cenários Tendenciais elaborados naquele momento estavam todos associados a uma piora da situação atual. Ainda que tenha sido identificada a menor pressão populacional, estas não foram avaliadas como suficientes para conter a expansão das áreas urbanas e o adensamento, vistos em detalhe no Cenário Tendencial Espacializado. Embora tenha sido reconhecido que seus efeitos serão diferenciados nas zonas centrais, afetando mais as zonas periféricas e onde persistiria a informalidade, permanece a avaliação de uma maior pressão pelo espraiamento das áreas urbanas. No Cenário Tendencial, estão mantidos os efeitos da conurbação sobre a redução das áreas verdes e na qualidade dos mananciais.

Novamente, mesmo com os bons números da economia, permaneceram as avaliações de um PIB estagnado, cadeias produtivas desarticuladas, pouco diversificadas e incapazes de gerar empregos, determinando uma incapacidade de aumentar os investimentos públicos. Nas áreas rurais, seguem as tendências de redução de área plantada e os aumentos de custos de produção por conta da redução na oferta da água. As tendências para a capacidade de governança seguem apontando uma capacidade de gestão limitada com uma dissociação entre políticas locais e federais e falhas de comunicação intragovernamental. No cenário tendencial, o governo seguiria atendendo demandas pontuais, atuando de forma descontinuada e com pouco controle social, com fraca integração metropolitana. Em termos ambientais, a tendência apontada é de piora dos indicadores, sobretudo da disponibilidade hídrica, acompanhada de um esgotamento das infraestruturas de esgoto e drenagem, além da permanência do transporte individual e do uso preponderante dos combustíveis fósseis tal como apresentado na espacialização do Cenário Tendencial.

Da espacialização do cenário tendencial, destacam-se os principais eixos de desenvolvimento urbano na Área Metropolitana de Brasília (AMB). Estes coincidem com as rodovias implantadas durante a construção da Capital Federal e que a ligaram com centros ao Norte (Belém-Brasília/BR-010), ao Nordeste (Brasília-Fortaleza/BR-020), ao Sudeste (Brasília-Rio de Janeiro/BR-040 e Brasília-São Paulo/BR-060) e ao Centro-Oeste (Brasília-Cuiabá/BR-070). O crescimento urbano no DF, embora polinucleado nos seus primórdios, foi-se aglutinando com o tempo ao longo dos eixos das suas principais vias estruturadoras, como as DF-001, DF-003, DF-075(EPTG) e DF-075(EPNB). A mancha urbana, atualmente conurbada, se estende para a periferia metropolitana por meio dos eixos das BRs 040, 060, 070 e 010.

No cenário futuro, a conurbação tenderia a se intensificar nesses eixos aproximando a região de Ceilândia/Samambaia/Taguatinga, caracterizada como o principal subcentro do DF, de Santo Antônio do Descoberto, via BR-060 e de Águas Lindas, via BR-070. Mais a sudeste, o eixo que já liga este subcentro com Recanto das Emas, Riacho Fundo, Gama e Santa Maria tende a intensificar sua conurbação com as cidades: Novo Gama, Cidade Ocidental e Valparaíso em Goiás. Além disso, pode-se prever adensamento progressivo nessa grande mancha urbana no entorno do subcentro Ceilândia/Samambaia/Taguatinga, com impactos na mobilidade urbana, nos recursos naturais e descaracterização das áreas rurais.

Os dois outros eixos de crescimento urbano são o da BR-010/DF-003, com tendência à progressiva no entorno de Sobradinho e Planaltina, e o anel viário definido pela DF-001 (“arco de ocupações irregulares do DF”), cuja tendência são a expansão e adensamento mais lentos com perfil de menor densidade e surgimento de ocupações irregulares.

O Cenário Desejado, consolidado no Caderno Técnico dos Cenários, foi construído a partir da percepção dos diversos atores em 2012 sobre um futuro ideal para o DF nos próximos 20 anos. A metodologia procurou tornar possível a construção da resiliência, por meio da avaliação dos benefícios potenciais econômicos, sociais e ambientais relacionados à proteção de mananciais de interesse metropolitano, ao controle de inundações, à promoção da biodiversidade em espaço urbano e periurbano, à criação de oportunidades ao aumento da qualidade de vida para o convívio social e ao lazer, a partir do enrobustecimento e diversificação das bases produtivas do DF, entre tantos outros. Nessa construção, cabe ressaltar que a cidade ideal estaria em um conjunto de RAs mais diversificadas, com o fortalecimento da tendência de criação de mais empregos no setor terciário, que permitam um menor deslocamento casa-trabalho. Talvez uma aparente contradição esteja no desejo por um desenvolvimento econômico mais dinâmico e até mesmo polarizador de áreas periféricas, mas que possa ser conciliado com uma certa contenção do crescimento populacional e da consequente expansão urbana. A aproximação destes dois desejos antagônicos poderia ocorrer com a previsível redução das taxas de crescimento populacional. As aspirações por um aumento sensível dos níveis de eficiência governamental somam-se aos anseios por um planejamento mais calcado na capacidade de suporte do território e ampliação dos investimentos em infraestrutura. O desejo por um maior adensamento das áreas urbanas deve ser obtido sem verticalização e planejado por um desenho urbano que compatibilize oferta habitacional, atividades econômicas e áreas públicas revitalizadas.

Os desejos descritos no Relatório Cenários defendem um desenvolvimento econômico mais diversificado e menos concentrado nas áreas centrais e que deve vir acompanhado de uma melhoria dos indicadores ambientais, do uso racional da água e da redução da poluição. Uma agricultura feita em bases sustentáveis e próxima aos centros urbanos também faz parte do futuro construído pelos consultados, assim como adoção de sistemas de transporte de massa de fontes elétricas, que contribua para a redução de emissões de GEE no transporte de passageiros e cargas reduzindo o uso de combustíveis fósseis.

A espacialização do cenário desejado nas subzonas propostas pelo ZEE divide-se entre as voltadas para a Prestação de Serviços Ecossistêmicos e as voltadas para a Dinamização Produtiva com Equidade. Nas primeiras, o desejo é que predominantemente estejam dedicadas à conservação dos ambientes naturais de Cerrado, preservação e recuperação da cobertura florestal, proteção de corredores ecológicos e produção hídrica. As atividades desenvolvidas devem ser de baixo impacto ambiental como turismo rural, turismo de aventura, produção orgânica. As atividades agrícolas e agroindustriais deverão ser eficientes na gestão hídrica e oferecer baixos riscos de contaminação dos aquíferos. As áreas urbanizadas destas subzonas deverão ter ocupação com baixa densidade, com baixos níveis de impermeabilização do solo e redução do consumo per capita de água nos domicílios com maior renda.

Já nas subzonas voltadas à Dinamização Produtiva com Equidade, o desejo é que as atividades apontadas no cenário tendencial se desenvolvam com o respeito à capacidade de suporte do território. Os inevitáveis crescimento e adensamento urbanos ocorram de forma a racionalizar o uso dos recursos naturais, preservando áreas rurais remanescentes, protegendo os recursos hídricos com efetivo controle do lançamento de efluentes e drenagem pluvial; permeabilidade do solo, proteção de nascentes e redução do consumo per capita de água. Desejos que a mobilidade urbana se dê de forma integrada englobando

toda a área metropolitana; que novas centralidades se consolidem desconcentrando atividades e empregos do Plano Piloto; que o maior adensamento das áreas urbanas consolidadas ocorra sem necessariamente haver verticalização excessiva e com revitalização de espaços públicos e das zonas urbanas degradadas; que a informalidade territorial seja controlada não somente com regularização mas principalmente com maior oferta habitacional e combate à grilagem. Além disso, que haja incentivo a projetos de arborização urbana e conservação de espaços verdes urbanos; política habitacional articulada com a política de geração de empregos e proximidade das atividades produtivas das áreas residenciais; preservação do Patrimônio Histórico Nacional e proteção da bacia do Lago Paranoá.

Apreende-se da leitura dos dois cenários uma tensão entre o tendencial e o desejado quanto ao aumento previsto da pressão sobre os recursos naturais e a intenção de que esta pressão se reverta ou ocorra observando a capacidade de suporte do território, que em muitas situações já foi ultrapassada. O desejo de que a gestão do território seja capaz de promover esta inflexão na curva tendencial de piora do quadro ambiental e social pode estar limitado pela necessária superação de problemas estruturais da sociedade brasileira que estão além do seu alcance. No entanto, admite-se que o cenário desejado expressa, em sua essência, uma situação que pode ser considerada utópica, o que não o invalida, na medida em que estabelece um parâmetro do cenário possível na impossibilidade do ideal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARROIO JUNIOR, P. P. e MAUAD, F. F. 2015. Simulação dos Impactos das Mudanças Climáticas na Vazão da Bacia do Ribeirão do Feijão - SP. Revista Brasileira de Recursos Hídricos, vol.20 (3). Porto Alegre, jul-set. p.741-751.

STOIANOV *et al.*, 2000.

BUARQUE DE HOLANDA, S. 2003. Metodologia e Técnicas de Construção de Cenários Globais e Regionais. Texto para Discussão Nº 939. IPEA. Brasília, DF.

MMA. PROGRAMA ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO - PZEE; Partes I, II e III. Brasília. 2006.

SEMA-DF. "Painéis com tendências futuras do DF de forma indicativa e qualitativa". MMA. Encontro de Especialistas 10 e 11 de junho de 2014.

SEMARH. 2014. Parecer Técnico Nº 004/2014 - SUPAM/SEMARH/GDF. Validação Metodológica e Proposição de Cenários para o ZEE-DF, por meio do Encontro de Especialistas.

VELLOSO, Mônica e JATOBÁ, Sérgio Ulisses. Novas Áreas de Centralidade e Mobilidade Urbana no DF in Brasília em Debate. Revista da Companhia de Planejamento do Distrito Federal - Codeplan - Ano 2016, Nº 13, maio. Brasília.

TEEB - "The Economics of Ecosystem and Biodiversity - manual para formuladores de Políticas Locais e Regionais. In: www.mma.gov.br.

ZEE-DF. 2012. Produto 4 - Relatório de Cenários. Produto da Consultoria contratada no Programa Brasília Sustentável I.

ZEE-DF. CENÁRIOS DO ZEE PARA O DF In: Relatório Caderno Técnico dos Cenários. 2016.

Comitê Editorial

LUCIO RENNÓ
Presidente

MARTINHO BEZERRA DE PAIVA
Diretor Administrativo e Financeiro

BRUNO DE OLIVEIRA CRUZ
Diretor de Estudos e Pesquisas
Socioeconômicas

ANA MARIA NOGALES VASCONCELOS
Diretora de Estudos e Políticas Sociais

ALDO PAVIANI
Diretor de Estudos Urbanos e Ambientais

Abimael Tavares da Silva
Gerente de Apoio Administrativo

Alexandre Barbosa Brandão da Costa
Gerente de Estudos Ambientais

Cláudia Marina Pires
Gerente de Administração de Pessoal

Clarissa Jahns Schlabit
Gerente de Contas e Estudos Setoriais

Cristina Botti de Souza Rossetto
Gerente de Demografia, Estatística e
Geoinformação

Francisco Francismar Pereira
Gerente Administrativo e Financeiro

Frederico Bertholini Santos Rodrigues
Gerente de Estudos Regional e Metropolitano

Jusçanio Umbelino de Souza
Gerente de Pesquisas Socioeconômicas

Marcelo Borges de Andrade
Gerente de Tecnologia da Informação

Rebeca Carmo Batista de Souza
Gerente de Estudos e Análises de Promoção
Social

Sérgio Ulisses Silva Jatobá
Gerente de Estudos Urbanos

Revisão e copidesque

Eliane Menezes

Editoração Eletrônica

Maurício Suda

**Companhia de Planejamento
do Distrito Federal - Codeplan**

Setor de Administração Municipal
SAM, Bloco H, Setores Complementares
Ed. Sede Codeplan
CEP: 70620-080 - Brasília-DF
Fone: (0xx61) 3342-2222
www.codeplan.df.gov.br
codeplan@codeplan.df.gov.br



**Secretaria de
Planejamento,
Orçamento e Gestão**



Governo do Distrito Federal