



**IMPACTO DO PROCESSO DE OCUPAÇÃO URBANA
AO MEIO AMBIENTE DO DISTRITO FEDERAL**

VANIRA FERNANDES DE SOUZA

Brasília – 2002.

Centro Universitário de Brasília
Faculdade de Ciências da Saúde
Licenciatura em Ciências Biológicas

IMPACTO DO PROCESSO DE OCUPAÇÃO URBANA AO MEIO AMBIENTE DO DISTRITO FEDERAL

VANIRA FERNANDES DE SOUZA

Monografia apresentada à Faculdade de Ciências da Saúde do Centro Universitário de Brasília como parte dos requisitos para a obtenção do grau de Licenciado em Ciências Biológicas.

Orientação: Prof. Elizabeth M^a M. Costa
Prof. Marcelo X. A. Bizerril

Brasília – 2002.

*“Dedico essa monografia às minhas
sobrinhas: Barbara, Bruna, Vitória e
Bianca para que elas cresçam com
consciência e atitude”*

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus, pelo Dom da vida e pela sabedoria confiada a mim. Foi ela que me fez tomar as decisões corretas.

À minha orientadora, a professora Elizabeth Maria Mamede Costa pelo carinho e dedicação de suas orientações.

Ao professor Marcelo Ximenez A. Bizerril por acreditar que é possível se fazer um bom trabalho, mesmo sem ter tempo disponível.

À Flávia Maria Barbosa da SEMARH pelo apoio documental.

À Maria Evani Pereira Reis do DMPM/ MME de Goiânia pelo apoio bibliográfico.

À direção da Escola Classe 19 do Gama pela disponibilização de tempo e espaço.

Aos amigos Kelly Cristina, Luiz Antônio, Maria de Fátima e Rosana pelas sugestões e pela cooperação há pesquisa.

Por fim, agradeço especialmente à minha família.

Ao meu pai Zacarias não só pelos livros, mas principalmente pelo exemplo de vida.

À minha mãe Antonia pelo seu amor incondicional.

Às minhas irmãs Walkyria Rogna e Virginia pelo companheirismo e a compreensão.

À todos que participaram deste trabalho direta e indiretamente o meu muito obrigado.

SUMÁRIO

1. Introdução
2. Ocupação urbana do Distrito Federal
 - 2.1. Ocupação do Distrito Federal antes da construção
 - 2.2. O Plano Piloto: a cidade no papel
 - 2.3. A implantação das cidades-satélites
3. Crescimento desordenando da área urbana do Distrito Federal
 - 3.1. Formação das primeiras invasões e assentamentos
 - 3.2. Assentamentos urbanos nos anos 80/90 e os loteamentos clandestinos
 - 3.2. Situação atual dos aglomerados urbanos e seus reflexos ambientais
4. Impactos observados: efeito do processo de urbanização do Distrito Federal
 - 4.1. Biodiversidade do Cerrado
 - 4.2. Desmatamento e incêndios florestais
 - 4.3. Poluição e ocupação da orla do Lago Paranoá
 - 4.4. Situação dos recursos hídricos do Distrito Federal
 - 4.5. Uso e ocupação desordenada do solo
 - 4.6. Destinação final dos Resíduos Sólidos
 - 4.7. Poluição atmosférica
5. O Futuro: recomendações e prioridades
 - 5.1. Políticas de desenvolvimento habitacional
 - 5.2. Perspectivas para a problemática ambiental
6. Considerações Finais
7. Referências Bibliográficas

RESUMO

A ação humana interfere no bem-estar da população e na qualidade dos recursos naturais. Os impactos ambientais verificados no Distrito Federal estão diretamente ligados à essa ação do homem. Mesmo com tantos estudos técnicos e todo o planejamento urbanístico, já demonstrando a preocupação com a questão ambiental, o Distrito Federal sofre impactos graves e a curto prazo irreversíveis. Esse trabalho analisa os impactos provocados pelo processo de ocupação urbana, muitas vezes de forma desordenada, mostrando os aspectos históricos e os reflexos sociais desde antes da construção até hoje. Notou-se que o planejamento de Lúcio Costa foi descaracterizado pela criação das cidades-satélites, pela política de assentamento e doação de lotes, pela ocupação da orla do Lago Paranoá e pela arborização com plantas exóticas. Como efeito dessa descaracterização temos: a biodiversidade do Cerrado ameaçada, a retirada da cobertura vegetal e a substituição desta por atividades humanas, a contaminação das águas, os processos erosivos em áreas vulneráveis, a falta de locais apropriados para destinação do lixo e por fim aumento no nível de poluição do ar pelo escapamento dos automóveis. Tudo isso traz conseqüências sérias, por exemplo, as modificações intensas na paisagem natural do Cerrado, extinção de espécies da fauna e da flora da região, a redução da fertilidade do solo, escassez dos recursos hídricos disponíveis, aumento da pressão demográfica, sem falar nos problemas sanitários e de saúde pública. As ações para amenizar os efeitos desses impactos devem atingir todos os segmentos da sociedade deste o governo até os moradores da periferia mais distante, através da educação ambiental, do combate à poluição das águas, uso e manejo do solo e do saneamento básico qualificado.

Palavras chaves: Cerrado; Distrito Federal; impacto ambiental; urbanização; uso do solo.

1- INTRODUÇÃO

A ação humana altera o meio ambiente, afetando direta e indiretamente o bem-estar da população, suas atividades, a biota, as condições estéticas, sanitárias e a qualidades dos recursos ambientais. O resultado dessas ações é chamado de impacto ambiental (Branco 1988).

Os impactos ambientais podem ser causados por fatores naturais ou acidentais, sendo dessa forma inevitáveis. Mas, suas principais causas são a ocupação irregular do solo, o aumento da densidade demográfica, a falta de saneamento básico e a industrialização.

Os avanços tecnológicos conquistados pelo homem vão sendo adquiridos a custa da crescente deterioração do meio em que vive, com a degradação dos fatores ambientais, com o congestionamento das populações, com a perda do espaço vital e com destruição dos recursos naturais (Ribeiro 1977).

Os diversos tipos de impacto ambiental manifestam-se por meio da poluição, da erosão e do desmatamento, das queimadas, da contaminação das águas e do extrativismo animal, vegetal e mineral.

Esses impactos agravaram-se com o aumento populacional e com a tecnologia em expansão. Tanto é que, atualmente, considera-se o processo de urbanização –industrialização o principal responsável pela poluição. Além disso, a industrialização trouxe a necessidade de um número maior de recursos naturais extraídos, os quais são utilizados como matéria-prima (Ribeiro 1977).

Outra forma de impacto ambiental é a erosão, pois consiste em um trabalho mecânico de desgaste do solo, que pode ocorrer por vários fatores. A água das chuvas e os ventos estão entre esses fatores, os quais associados com a ocupação irregular do solo, as atividades agropecuárias mal-planejadas e outras ações do homem, levam a perda total ou parcial da camada superior do solo.

Contudo, os impactos causados pela degradação dos recursos naturais são um dos mais graves, porque colocam em risco a vida de inúmeras espécies vivas. A água, por exemplo, é fundamental para a manutenção da vida. No entanto a falta de saneamento, de locais próprios para destinação do lixo e de conscientização do homem diminuem a disponibilidade desse recurso. Não que a

água da Terra esteja acabando, mas sim a contaminação está deixando a água potável cada dia mais rara.

Por outro lado, o desmatamento e as queimadas são agentes causadores da desertificação das florestas tropicais, pois elevam a temperatura e promovem a contínua evaporação das águas subterrâneas, fazendo com que o solo passe a ser mais permeável (Branco 1988).

O impacto urbano é caracterizado pelas profundas mudanças no solo, no ar e no ecossistema terrestre, por meio da ação humana. No último século, as cidades brasileiras cresceram exacerbadamente. Elas se expandiram de tal maneira que hoje ocupam locais antes considerados inadequados. Para melhor atender as necessidades da superpopulação, o meio ambiente vem sendo bastante perturbado. Consequentemente, as zonas urbanas adquiriram características próprias, que fazem delas ecossistemas artificiais. O meio urbano é considerado a parte consumidora de um sistema, que recebe o fluxo de energia e massa na forma de matéria orgânica e devolve na forma de calor e dejetos, os quais são jogados no solo, nos rios e no ar. O lixo, o esgoto, os gases, a fumaça e a poeira podem ilustrar de modo concreto essa afirmativa, uma vez que não há retorno dos elementos químicos recebidos. Portanto é preciso a importação de materiais do meio externo, os quais são processados e consumidos (Sariego 1994; Drew 1994; Branco 1998).

Como resultado disso tem-se as modificações climáticas, hidrológicas e ecológicas, inclusive do relevo, do solo, da fauna e da flora. Elas estão relacionadas com a presença de edificações e calçamento, da menor incidência de ventos, da ocorrência de poluição, e da existência de indústrias (Sariego 1994).

A gravidade das mudanças ambientais vai da zona rural, passando pelos subúrbios e grandes centros comerciais, até chegar às áreas industrializadas. São essas as que costumam agredir mais violentamente o meio ambiente.

Já a ocupação do Cerrado do Centro-Oeste iniciou-se no século XVII após a abertura de povoados para a exploração de minerais, como o ouro e as pedras preciosas, a chamada Entrada e Bandeiras. Implantou-se a partir daí uma economia de subsistência, com a criação extensiva de gado e com a “cultura rústica” (Aragão 1994; Alho & Martins 1995).

No entanto, apenas na metade do século passado, com o advento da construção da nova capital no interior do Planalto Central e da adoção de uma política de desenvolvimento e de investimento em infra-estrutura, permitiram o crescimento urbano em áreas do Cerrado.

Apesar dos investimentos em realizar estudos técnicos sobre a área onde localiza-se o Distrito Federal e de todo o planejamento urbanístico, a preocupação com o meio ambiente que já existia naquela época, infelizmente, não continuou por muito tempo (Cordeiro 1994).

Atualmente, verifica-se que o desenvolvimento de Brasília, em resposta à fatos sociais, econômicos e tecnológicos, provocou impactos no ecossistema natural do Cerrado. Logo, a paisagem natural descrita nos relatórios Cruls e Belcher foi substituída por uma paisagem antrópica. Substituição essa, que tornou possível uma mudança no fluxo de matéria e energia (Pinto 1994).

Esse trabalho tem por finalidade apresentar uma análise qualitativa dos impactos observados no meio ambiente, causados pela urbanização e pelo crescimento desordenado do Distrito Federal. Foi feito também um paralelo entre o planejamento inicial da cidade e o planejamento adotado atualmente, sugerindo algumas medidas para reduzir os impactos negativos e de conservação da biodiversidade do Cerrado.

2-OCUPAÇÃO URBANA DO DISTRITO FEDERAL

O Distrito Federal foi planejado e instalado em um território onde a ocupação era ainda muito pequena e onde o ambiente era considerado primitivo. Hoje ele apresenta características urbanas marcantes, as quais são responsáveis pela perda da vegetação e pela contaminação dos recursos hídricos. Todavia, existe ainda várias áreas protegidas que podem vir a ajudar na conservação da biodiversidade do Cerrado.

2.1-Ocupação do Distrito Federal antes da Construção

É sabido que, desde o século XVIII já se cogitava a possibilidade da mudança da capital do Brasil para o interior do Planalto Central. Os reais motivos

dessas idéias eram de estratégias e de defesa, pois desta forma a capital estaria menos exposta a ações de inimigos. Outra preocupação, relacionava-se com a qualidade ambiental, pois diziam que o Rio de Janeiro não apresentava mais tais características (Gicovate 1959; Meneses Jr *et al.* 2002).

Com a proclamação da república, em 1889, a idéia de construir a sede do governo no meio do Planalto Central passa a ser discutida, virando emenda constitucional. A consolidação se deu de forma clara e objetiva no artigo 3º da constituição de 1891: “ *Fica pertencendo à união, no Planalto Central da República, uma zona de 14.400Km², que será oportunamente demarcada para nela estabelecer-se a futura capital*” (Gicovate 1959; Meneses Jr *et al.* 2002).

O então presidente Floriano Peixoto, para que se cumprir a constituição, organizou a “Comissão Exploradora do Planalto Central”, chefiada pelo Dr. Luís Cruls em 1892. Essa tinha como objetivo estudar e demarcar as terras onde se localizaria o Distrito Federal. Para isso, a Missão Cruls colheu dados sobre a hidrografia, o clima, a vegetação, os tipos de solos e outras informações que poderiam ser úteis. Terminados os estudos, Cruls relatou as características da região e desenhou, pela primeira vez, um mapa do Brasil contendo o local em que iria ser instalado o Distrito Federal. Este local foi denominado de Quadrilátero Cruls (Gicovate 1959; Vasconcelos 1978).

No ano de 1946, o presidente Eurico Gaspar Dutra nomeou a “Comissão de Estudos para Localização da Nova Capital do Brasil”, comandada pelo general Djalma Polli Coelho. Essa comissão serviu para confirmar os estudos realizados pela “Missão Cruls” (Caus 2001).

A demarcação do local definitivo para a cidade capital, portanto, foi feita após o “Relatório Técnico sobre a Nova Capital da República” realizado pela firma norte-americana Donald J Belcher Associates. Através de fotoanálise e fotointerpretação, foram indicados cinco sítios de 5Km² cada, como possíveis para a construção da Capital Federal. Optou-se, então, pelo “Sítio Castanho” (Vasconcelos 1978; Cordeiro 1994).

Com o Sítio Castanho definido, o governador de Goiás, Juca de Almeida, baixou o decreto de n.º 480, que autorizava a desapropriação das terras destinadas

às futuras instalações do poder executivo do país, evitando especulações imobiliárias (Vasconcelos 1978).

Este sítio era ocupado por povoados, pequenas cidades, fazendas e casebres dos agregados, meeiros e empregados destas propriedades. Os povoados e pequenas cidades que aqui localizavam-se estavam destinados a acolher escolas para os filhos de fazendeiros e agregados e as pessoas que vinham de outras áreas de Goiás, Minas Gerais e Bahia em busca do ouro das minas. Alguns desses povoados cresciam em torno das estradas que começavam a ser abertas. A distância, porém, que separavam as cidades variava entre 50 a 100 Km² ou mais (Aragão 1994; Distrito Federal 1997).

As fazendas eram distribuídas conforme a fertilidade do solo, geralmente com um média de distância de quatro a dez quilômetros entre elas. Tinham uma produção básica de subsistência, onde as plantações eram, na sua maioria, de milho, arroz e feijão. A pecuária caracterizava-se pela criação extensiva de gado bovino, os quais eram soltos nos pastos de boa qualidade dos campos cerrados. Uma vez por ano, vendiam-se os melhores bezerros na cidades mais próximas, em Anápolis e em Goiânia (Aragão 1994).

No entanto, a maioria das terras do Distrito Federal, antes da construção de Brasília, eram ocupadas pela vegetação nativa do Cerrado. Esse bioma é caracterizado pela vegetação composta de arbustos e árvores retorcidas e esparsas, crescendo sobre uma superfície de ervas rasteiras, principalmente gramíneas (Neiman,1989 ; Soares 1993)

A aparência geral é de uma vegetação seca, com vários problemas de suprimento de água. Contudo, grande parte das espécies arbóreas do Cerrado mantém suas folhas sempre verdes mesmo na época seca e além disso essas plantas adquiriram a capacidade de “*desenvolver estruturas anatômicas para obter água do lençol freático a cerca de 25m de profundidade*” (Neiman 1989).

Com a desapropriação das principais fazendas da área do futuro Distrito Federal surgiu a necessidade de mão-de-obra para trabalhar na edificação da nova capital. As oportunidades de trabalho e as promessas de moradia serviram de incentivo a milhares de pessoas, que começaram a chegar de diversos cantos do país. As pessoas montaram acampamentos, vilas de operários, estabelecimentos

comerciais situados próximo aos córregos Vicente Pires e Riacho Fundo, e em um ano a população duplicou, atingindo a casa de 2.000 habitantes. Os núcleos populacionais foram crescendo juntos, entre eles encontrava-se a Cidade Livre, a Lonalândia, a Candangolândia, a Velhacap, e a Vila Metropolitana (Vasconcelos 1978).

Além da Cidade Livre, as construtoras montaram seus acampamentos de madeira próximos aos canteiros de obras do Plano Piloto, com o intuito de abrigar a equipe de trabalho, suas famílias e os empregados da construção civil. Esses acampamentos deram origem ao que é hoje a Vila Planalto.

É bom lembrar que, tanto os primeiros núcleos populacionais, quanto a Vila Planalto seriam desmontados após a inauguração, no entanto, não foi assim que aconteceu. Estava iniciada a expansão urbana do Distrito Federal.

2.2- O Plano Piloto: a cidade no papel

O Plano urbanístico de Brasília foi escolhido por meio de um concurso público, pois ela deveria ser uma cidade diferente dos padrões convencionais. Seria uma nova concepção de expansão, não só com a finalidade de crescimento, mas no que diz respeito às relações sócio-econômicas, com os pré-requisitos necessários à vida moderna (Kubitschek 1975; Vasconcelos 1989).

O edital do concurso nacional para o Plano-piloto da nova capital do Brasil estabelecia que este deveria abranger: *“o traçado básico da cidade, indicando a disposição dos principais elementos da estrutura urbana (...)”*; *“considerar as singularidade do sítio escolhido e prever, em seus estudos urbanísticos, a existência de um lago. Além do aproveitamento paisagístico, que a formação do lago iria promover”* (Kubitschek 1975 ; Meneses Jr et al. 2002).

O interesse de diversos urbanistas e empresas do ramo, portanto, foi demonstrado através das inscrições de 62 candidatos, embora apenas 26 tenham entregado seus trabalhos à NOVACAP. Entre todos, saiu vencedor o de Lúcio Costa. Na verdade, ele não tinha a intenção de concorrer. Apenas sugeriu um plano sem destaques, apresentado de forma pobre em relação aos outros. Simples, que de tão simples conquistou a Comissão Julgadora do Concurso, a qual assim definiu: *“como o único plano para uma capital administrativa do Brasil ... claro,*

direto... fundamentalmente simples... tem o espírito do século XX: é novo; é livre e aberto; é disciplinado sem ser rígido... o que melhor integrou os elementos monumentais na vida cotidiana da cidade como Capital Federal, apresentando uma composição coerente, racional, de essência urbana – uma obra de arte” (Diário de Brasília 1956/1957 a).

Brasília nasceu com um projeto em que colocava homem e cidade relacionando-se mutuamente, de maneira a qual torna-se moderna, funcional e ao mesmo tempo, dando aos seus habitantes a sensação de bem estar. Como o próprio Lúcio Costa expôs *“Ela deve ser concebida não como um simples organismo capaz de preencher satisfatoriamente sem esforço as funções vitais próprias de uma cidade moderna qualquer não apenas como **urbs**, mas como **civitas**, possuidora dos atributos inerentes a uma capital.”* (Diário de Brasília 1956/1957 b; Gicovate 1959).

O urbanista procurou valorizar, em alguns itens do seu plano, as áreas verdes e as águas do Paranoá, talvez já imaginando os problemas que viriam posteriormente. No planejamento original previa-se a instalação de áreas verdes de grande porte dispostas simetricamente em relação ao eixo monumental. *“Como que os pulmões da nova cidade”*. Ali deveriam ser dispostos de um lado a via hípica, o jardim zoológico e, ao fundo, o jardim botânico; do outro, o hipódromo circundado por bosques (Diário de Brasília 1956/1957 b).

As quadras residenciais seriam densamente arborizadas com plantas altas, predominando em cada quadra uma espécie diferente, no chão prevaleceria um gramado em meio a arbustos descontínuos. Tudo isso, com a intenção de fazer da nova capital algo distinto de um deserto. Como disse o fundador Juscelino Kubitschek (1975): *“O deserto do cerrado seria por ela absorvido. Passaria a integrá-la, transformando em cenário para realçar-lhe, pelo contraste, o extraordinário arrojo da concepção urbanística”* (Diário de Brasília 1956/1957).

Lúcio Costa, preocupado com o crescimento desordenado e com a qualidade de vida da população, sugeriu que fossem impedidas a formação de favelas tanto na periferia quanto na zona rural, assegurando condições de vida digna e adequada a toda população. E isso cabia à NOVACAP (Diário de Brasília 1956/1957 b).

Além de quadras residenciais, cujo o loteamento seria substituído por quotas de terreno, as quais teriam um valor de acordo com o setor e o objetivo, o plano previa a criação de setores isolados, cercados de árvores e de campos, destinados à construção de casas individuais (Diário de Brasília 1956/1957 b).

A integração do lago à cidade foi feita de forma que o mantivesse puro e incólume, em que as características iniciais permaneceriam em função dos densos bosques e campos floridos com manchas de árvores nativas. Para tanto, a necessidade de manter os bairros residenciais distantes da orla. Esta ficaria destinada ao lazer e a prática de esportes. Somente os clubes e lugares de divertimento, como restaurantes, balneários e núcleos de pesca poderiam ocupar a margem do lago. O desejo de Lúcio Costa era de que o Lago Paranoá tivesse um livre acesso e que toda a população pudesse usufruí-lo (Diário de Brasília 1956/1957 b).

Lúcio Costa resumiu da seguinte maneira como deveria ser a cidade: *“A solução apresentada é de fácil apreensão, pois se caracteriza pela simplicidade e clareza do risco original, o que não exclui, conforme se viu, a variedade no tratamento das partes, cada qual concebida segundo a natureza peculiar das respectiva função, resultando daí a harmonia de exigências de aparência contraditória. É assim, sendo monumental é também cômoda, eficiente, acolhedora e íntima. É ao mesmo tempo derramada e concisa, bucólica e urbana, lírica e funcional. O tráfego de automóveis se processa sem cruzamento, e se restitui o chão, na justa medida, ao pedestre. E por ter o arcabouço tão claramente definido, é de fácil execução: dois eixos, dois terraplenos, uma plataforma, duas pistas largas num sentido, uma rodovia no outro, rodovia que poderá ser construída por partes, - primeiro as faixas centrais com um trevo de cada lado, depois as pistas laterais, que avançariam com o desenvolvimento normal da cidade. As instalações teriam sempre campo livre nas faixas verdes contínuas às pistas de rolamento. As quadras seriam niveladas e paisagisticamente definidas, com as respectivas cintas plantadas de grama e desde logo arborizadas, mas sem calçamento de qualquer espécie, nem meios-fios. De uma parte, técnica rodoviária; da outra, técnica paisagística de parques e jardins”* (Costa 1991).

2.3 A implantação das cidades–satélites

Desde muito cedo o Distrito Federal sofre com problemas habitacionais. Os primeiros conflitos sócio-espaciais aparecem com a necessidade de abrigar os pioneiros e suas famílias que participaram da construção da capital.

No plano de Lúcio Costa previa-se que Brasília teria cerca de 600 mil habitantes no ano 2000, recomendando que a ocupação da periferia somente 20 anos após a inauguração, quando a parte central alcançasse o seu limite. No entanto, esse plano foi descaracterizado com a venda de lotes para fixação de conjuntos habitacionais, os quais foram denominados de cidades–satélites. Elas nasceram com a finalidade de abrigar as pessoas que viviam nos acampamentos e nos núcleos populacionais provisórios, além de fixar o funcionalismo público que veio transferido do Rio de Janeiro em decorrência da mudança da nova capital (Paviani 1997 ; Silveira 1999).

As cidades–satélites constituíram-se em núcleos periféricos, nos quais mantinha-se a população de baixa renda, iniciando um processo de seleção e segregação. É bom lembrar que Planaltina e Brazlândia constituem uma exceção, pois ambas eram antigos povoados do estado de Goiás os quais foram incorporados ao Distrito Federal em um segundo momento, mas que também receberam loteamentos e invasões que teimavam em aparecer na vizinhança da capital política (Ferreira 1985; Silveira 1999).

A população do Distrito Federal teve um crescimento significativo durante o período da construção de Brasília. As pessoas vinham de todas as partes atendendo à convocação do presidente Juscelino Kubitschek, em busca de melhores condições de vida. O imigrante que chegou, e continua chegando, ao Distrito Federal veio incitado pela própria cidade e sua função de capital. Ao contrário do Sudeste que atrai migrantes a procura de trabalho nas indústrias (Vasconcelos 1989; Paviani 1989; Paviani 1997).

Essas pessoas instalavam-se nos diversos núcleos de pioneiros e nos acampamentos montados próximos aos canteiros de obra. Ali não se tinha a menor infra–estrutura e nem saneamento. As casa eram feitas de madeira com

telhas de barro e de amianto, sempre nas mediações dos córregos Vicente Pires e Riacho Fundo (Sousa 1983).

O principal núcleo populacional era a Cidade Livre, onde funcionava o comércio local com hotel, bares, restaurantes, farmácia e padarias, além do cinema, do banco e do hospital. Tudo era administrado por uma “prefeitura”, promovendo não só o lazer como também o suprimento das necessidades dos candangos que ali viviam (Vasconcelos 1989).

O pagamento de impostos não existia e a concentração humana crescia a ponto de tornar-se uma preocupação para o governo e para a NOVACAP. Tudo caminhava rumo à transformação de um acampamento em um problema social irreversível (Kubitschek 1975).

A primeira favela do Distrito Federal formou-se em decorrência da estiagem no Nordeste do Brasil. Milhares de retirantes, com perspectiva de trabalho e habitação, se alojaram nas proximidades da Cidade Livre em barracos de latas ou papelão. Em caráter de urgência, o governo providenciou a remoção dos moradores para uma área à 20 Km dali, onde se constituiu Taguatinga. Hoje pólo de desenvolvimento e uma das maiores cidades-satélites do Distrito Federal (Kubitschek 1975; Paviani 1997).

Ao final da década, os funcionários públicos transferidos do Rio de Janeiro estabeleceram-se em conjuntos habitacionais próximo a área onde Bernardo Sayão tinha erguido uma cruz no meio do Cerrado, para a celebração da primeira missa da capital. O local ficou conhecido como Cruzeiro. Com o passar dos anos, sua extensão territorial foi aumentando com o Cruzeiro Novo, Áreas Octogonais, e atualmente com o Setor Sudoeste (Distrito Federal 1997).

A partir de 1960, outras cidades-satélites foram planejadas, como Sobradinho, Gama e Guará. Elas abrigaram não só trabalhadores da construção civil e órgãos do governo que viviam em acampamentos e invasões, como também agricultores que moravam nas fazendas que foram desapropriadas (Distrito Federal 1997 ; Paviani 1997).

Até a inauguração, o crescimento populacional ficou na taxa média de 109,88% ao ano. O censo do IBGE de 1960 verificou que a população urbana do Distrito Federal possuía 127.204 habitantes, isto, considerando Brazlândia e

Gama como zona rural. Quatro anos depois, essa população duplicou para 250.716 habitantes. Esses números mostram que o fluxo migratório e a transferência de favelados cresciam desordenadamente e sem a infra-estrutura necessária para a sobrevivência (Ferreira 1985).

A política territorial adotada até 1970 foi a remoção da população das áreas centrais e a criação das cidades-satélites na periferia de Brasília. Enquanto isso, o Plano Piloto abrigava os políticos, os técnicos e graduados, e os funcionários públicos com qualidade de vida superior à dos operários. Consequentemente a parte central da cidade acabou por concentrar os serviços, o comércio e as atividades empregadoras. Assim as cidades-satélites passaram a ser cidades dormitório, onde o trabalhador desloca-se de sua residência pela manhã e volta ao final do dia, acabando por deixar parte ou toda a sua renda no centro (Silveira 1999).

A economia voltada para as áreas de serviços e comércio fez com que o Distrito Federal desenvolvesse um processo de produção de espaço aberto a empreendedores. Surgiram ainda, algumas indústrias de alimentação, bebidas, além das fábricas de materiais de construção, móveis e vestuário, as quais estabeleceram-se nas cidades-satélites. Todavia as atividades industriais no Distrito Federal só eram aceitas de modo que “não poluíam e nem causassem outros danos ambientais” (Gicovati 1958 ; Paviani 1997).

Com o tempo as cidades-satélites ganharam identidade própria e significado no contexto do território do Distrito Federal.

3- CRESCIMENTO DESORDENADO DA ÁREA URBANA DO DISTRITO FEDERAL

A formação do aglomerado urbano do Distrito Federal se deu graças não só através da criação de uma nova cidade, mas também pela ligação desta com o interior do país, através da abertura de inúmeras estradas. Esse processo de urbanização é resultado de uma interação entre o plano urbanístico adotado e as condições de vida em uma cidade gerada para ser capital do país. Ferreira (1985) analisa com precisão o processo de urbanização em Brasília.

Um dos maiores problemas enfrentados no Distrito Federal foi o crescimento exacerbado da população que, somente nos primeiros 20 anos atingiu uma taxa de 14,4%. Como solução para a demanda por habitação desse excedente populacional foram criados núcleos habitacionais com infra-estrutura parcial, os quais mais tarde deram origem às cidades-satélites.

O rápido crescimento urbano, geralmente, vem acompanhado da desorganização espacial e da expansão caótica da cidade. No Distrito Federal, esse processo foi provocado pela ação governamental, ao manter um número elevado de empresas no centro da cidade, enquanto a malha urbana crescia na periferia.

Com a consolidação da capital, as cidades-satélites passam a merecer atenção do Estado para a melhoria das condições de vida a seus habitantes. Assim, ao final da década de 70, devido a concorrência e altos preços do aluguéis em áreas do Plano Piloto, núcleos periféricos começam a atrair comércio de grande e pequeno porte, além das atividades de prestação de serviços.

Sobre o crescimento populacional do Distrito Federal, Vasconcelos (1978) afirmou que o mesmo *“é evidente, constitui perene desafio à imaginação criadora e à capacidade de trabalho dos governantes. A corrida demográfica terá de ser atentamente controlada e acompanhada com injeções de recursos e realizações no campo dos equipamentos comunitários, de modo a preservar, em nível adequado, a qualidade de vida da comunidade. Saúde, educação, habitação, lazer, recreação, saneamento, segurança, transporte, energia elétrica e comunicações são algumas das áreas que não podem ficar atrás nessa corrida que nos leva ao futuro.”*

A seguir vamos analisar como se deu a formação do aglomerado urbano do Distrito Federal, desde as primeiras invasões dos anos 70 até os dias atuais.

3.1- Formação das primeiras invasões e assentamentos

Quando se iniciaram as obras de Brasília a construção civil significava uma das mais importantes empregadoras de mão-de-obra não especializada, principalmente para quem chegava ao Distrito Federal. A medida que os trabalhos foram sendo concluídos as pessoas, que se acomodavam em acampamentos nos espaços não ocupados, eram convidadas a deixar a capital,

nos inúmeros programas de retorno de migrantes ou eram removidos para locais na periferia, entre doze e cinquenta quilômetros de distância do centro, onde originaram-se novas cidades-satélites ou contribuíram para a expansão das mesmas (Gouvêa 1991; Distrito Federal 1996).

Em 1962 iniciaram as atividades da Sociedade de Habitações de Interesse Social – SHIS, tendo sua estrutura reformulada pela Lei de n.º 4545/64. Entre 1962 e 1969, a SHIS funcionando com recursos próprios, construiu 10.313 casas em Brasília e nas cidades-satélites. Dez anos depois do início dos trabalhos da SHIS foi inaugurado o Guará II, uma cidade que tinha o objetivo de aproximar o trabalhador do seu local de trabalho. Prevvia-se que o Guará II abrigasse a princípio cerca de 6.200 famílias removidas de invasões, acampamentos e vilas, evidenciando a opção governamental pela localização dos favelados numa área que permitisse maior controle social (Distrito Federal 1996).

Paviani (1997) afirma que, *“a retirada de favelados, ocupantes de áreas próximas ao Plano Piloto, foi uma constante, desde a criação de Taguatinga, em 1958, de Sobradinho e do Gama, ambas em 1960 e, em, alguma medida, o Guará I, em 1969. Todavia, a maior remoção para um mesmo assentamento deu-se em 1971, com a criação da Ceilândia.”*

Na época o então presidente da República general Emílio Garrastazu Médici manifestou-se incomodado com as inúmeras invasões que localizavam-se em sua trajetória diária para o Palácio do Planalto e para o sítio Riacho Fundo, sugerindo a remoção das mesmas. Elas contrariavam o plano urbanístico, violavam a harmonia e a beleza da arquitetura da cidade, representando uma ameaça a saúde da população privilegiada de Brasília, devido a contaminação de córregos próximos e, conseqüentemente, do Lago Paranoá. Para tanto, o governo do Distrito Federal instituiu a Campanha de Erradicação de Invasões – CEI, que cadastrou todos os barracos da Vila do IAPI, bem como das favelas contínuas do Morro do Querosene, da Vila Tenório, da Vila Esperança e da Vila Bernardo Sayão. Desta forma, a população que ali vivia foi transferida para um local sem instalações urbanas necessárias para a sobrevivência, estabelecida a 30 Km de Brasília (Ammann 1987; Gouvêa 1991; Paviani 1997).

A Ceilândia foi formada por pioneiros que moravam nas redondezas de Brasília, em áreas destinadas a construção de mansões. A remoção, no entanto, ocorreu pacificamente, com promessas de legalização dos terrenos a preços populares, de instalações de saneamento básico, além de escola, hospital creches e outras “vantagens”. Em pouco tempo, já se podia perceber as desvantagens da nova cidade. Ela situava-se em uma região de difícil acesso, com escassez de água e com abundância de Cerrado. Só existiam as demarcações de 25 x 10 metros, e os próprios moradores tinham que limpar a área e reconstruir seus barracos com o resto de material trazido das antigas invasões. De mais a mais, problemas relacionados à saúde, educação, prestação de serviços e lazer, foram aparecendo a cada dia, sem falar na quase inexistência de oferta de empregos, nas dificuldades de deslocamento e o alto custo dos transportes (Ammann 1987; Paviani 1991).

A princípio, o governo separou tanto fisicamente, quanto socialmente as classes menos privilegiadas nas cidades-satélites. Desenvolveu, também, uma política de controle social, através da distância e do traçado urbano, com ruas longas e retas, espaços públicos amplos, edifícios fechados favorecendo a formação de becos e de depósitos de lixo (Gouvêa 1991).

Ceilândia possui todos esses elementos. O controle social, porém, não foi realizado somente em decorrência do planejamento urbano e da localização e sim pelos diversos modos de conquista da moradia e de lotes. As decisões lícitas quanto a ocupação de terras foram consolidadas na Resolução de n.º 75/71 do Governo do Distrito Federal que dava aos moradores o direito de posse do lote, sendo este intransferível, com o compromisso de que os preços seriam acessíveis com a situação sócio-econômica, de cada um. Assim, foram legalizados mais de 5.000 lotes entre 1971 e 1973. Um ano mais tarde o GDF, entretanto, interrompeu o pagamento das prestações visando novas políticas. Quando os novos carnês foram enviados tinham um aumento de 5000% sobre o valor inicial. Tal medida representava um processo de valorização de terrenos, onde os inquilinos passavam a mutuários, mantendo-se iludidos como proprietários. Logo o Estado havia encontrado uma forma de controle social mais rigoroso (Ammann 1997).

Em vez dos 82 mil habitantes iniciais, a Ceilândia conta hoje com mais de 520 mil, sendo que o índice de oferta de trabalho continua baixo e é com muita

lentidão que o GDF vem providenciando a instalação dos setores de oficinas e de indústrias da satélite. Procura-se fazer o máximo possível para dar oportunidade de emprego a muitos que dele precisam. Com 28,7% da população ativa da periferia, Ceilândia tem um setor informal significativo, especialmente de vendedores ambulantes, feirantes e biscateiros, além de comerciantes locais, de prestadores de serviços e oficineiros, mas tudo isso não é suficiente para acolher a demanda de seus desempregados (Paviani 1997).

Após a criação das cidades-satélites de Sobradinho, Gama, Guará, Ceilândia, nas décadas de 60 e 70, Brasília chega a sua consolidação com a necessidade de ampliação e ocupação de novos setores em Taguatinga, Ceilândia, Gama, Guará e Cruzeiro Novo. Verificou-se, então, que o governo usou de estratégias para determinar as áreas ocupadas pelas cidades-satélites e posteriormente deixou o processo de segregação social a cargo da especulação imobiliária. Agora, é necessário que o poder público agilizasse a geração de novas atividades, capazes de absorver o enorme contingente de ativos não ocupados, não só da Ceilândia como de outras áreas da periferia (Gouvêa 1991).

3.2 Assentamentos urbanos nos anos 80/90 e os loteamentos clandestinos.

O final da década de 70 e o início da década de 80 foi marcado pela política de controle de migração, através da baixa-oferta de habitações. Isso, porém, não aconteceu pois, a moradia não era o principal motivo que levava as pessoas se mudarem para o Distrito Federal. Uma pesquisa realizada com moradores de loteamento do Gama e do Guará informou que a causa da vinda para o Distrito Federal era em busca de emprego, saúde e educação. Essa política habitacional, provocou o aparecimento de centenas de favelas e o aumento de aluguéis em fundo de quintais em todas as cidades-satélites (Gouvêa 1991).

Com o processo de abertura política, o governo acabou por substituir a política de erradicação de invasões por uma política que visava a urbanização de favelas, dando prioridade a uma faixa de renda com menor poder aquisitivo. Em um período de três anos, foram assentados 41.640 pessoas, segundo a Secretaria de Serviços Sociais, de 1988. Só que não bastava diminuir o déficit habitacional

era preciso que o governo se incumbisse em atender aos setores mais necessitados, como saúde, educação, segurança, transporte e saneamento básico (Gouvêa 1991).

Em conseqüência da prioridade à população de renda mais baixa, a mobilidade dos assentamentos implantados com o PROMORAR foi crescente, principalmente próximos ao centro, onde encontra-se o maior mercado de trabalho. O sistema de concessão de uso por cinco anos e o zoneamento urbano, fizeram com que o processo de mudança fosse retardado, deixando as taxas de mobilidade com um nível mais baixo que o esperado (Gouvêa 1991).

Os movimentos populares posicionavam-se contrários à ação do governo, que nem sempre atendia as verdadeiras necessidades da população, isso devido a discrepância entre a oferta governamental e aquilo que é absolutamente preciso para os moradores viverem mais dignamente. Não somente em termos de quantidade, mas principalmente em termos de qualidade. Apesar das muitas vitórias conquistadas pelos movimentos populares, estes tinham, na maioria data certa para acabar, em decorrência da ‘pouca cultura política e da forte intervenção do Estado’. Como afirma Paviani em seu livro *Brasília a Metrópole em Crise de 1989*: *“Contata-se um refluxo das ações inibidoras dos movimentos sociais, quando justamente algumas conquistas já apareciam no horizonte. As forças que agem para a concentração do poder, da riqueza, etc. parecem reabastecer-se na iniquidade para estruturar, manter e perpetuar os mecanismos de extração; os destituídos, clamando por justiça social, procuram seu espaço, reivindicam, organizam-se para viabilizar seu teto, seu trabalho, seus bens materiais e espirituais, as forças para própria reprodução”*.

A Nova República e a promulgação da Constituição de 1988, trouxeram a especulação política, em que a questão habitacional passou a ser objeto de propaganda eleitoral. Tanto que os censos de 1980 e de 1991 mostram um crescimento demográfico na periferia de 120 mil para 300 mil habitantes. Isso é resultado da falta de planejamento, de políticas de ordenamento territorial e de conhecimento do conjunto regional e nacional (Steinberger 1999).

Foi o que aconteceu no governo de Joaquim D. Roriz (1988/1989), onde o governador utilizou como instrumento para ganhar votos, a habitação. Desta

forma distribuiu lotes para associações dos inquilinos, sendo em cada lista um número de vinte associados contemplados. Assim, foi gerado um sistema de corrupção interna, mas aumentava a aprovação dos moradores ao governo, destruindo de vez os movimentos populares (Gouvêa 1991).

O local onde se situa hoje a cidade-satélite de Samambaia era antes ocupada por chácaras, as quais foram desapropriadas. Uma delas foi a Chácara Três Meninas, que foi incorporada à cidade como Parque Ecológico e de Uso Múltiplo (Distrito Federal 1997).

Inicialmente a cidade atenderia a uma série de atividades e uma população com um variado nível social. Para isso previa-se a lotes destinados a educação; cultura; religião; assistência social e hospitalar; instituições públicas; esporte e lazer; comércio e indústrias; além de áreas verdes e espaços plantados. O projeto para o uso do solo, calculava cinco maneiras diferentes para ocupação, com requinte no desenho urbano, vias de circulação de veículos, paisagismo e áreas para edificações. As várias crises econômicas dos anos 80, foram impossibilitando a execução deste planejamento para Samambaia (Paviani 1991).

Em 1984, os primeiros lotes foram leiloados, da forma determinada no plano. Primeiramente a TERRACAP colocou em licitação os lotes na quadra 406 Norte, iniciando a construção desigual da localidade. Em 1987, segundo o censo realizado ali, havia 360 pessoas entre outras que não tinham se mudado devido a falta de infra estrutura, demonstrando falta de vontade política para realizar um programa de assentamento adequado (Paviani 1991).

As mudanças no plano original ocorreram com a entrada do governador Joaquim Roriz. Enquanto no governo de José Aparecido manteve-se um povoamento lento, o governo de Joaquim D. Roriz incentivava o crescimento rápido e desordenado. Segundo Aldo Paviani (1991), no início de 1989 Samambaia tinha cerca de 7 mil moradores e de março a setembro este número subiu para 50 mil habitantes.

Isso tudo ocasionou graves problemas ambientais. Como o prazo para construção era curto, não houve muito cuidado em limpar o terreno, logo a cobertura vegetal foi retirada sem nenhum controle, provocando erosões e voçorocas quase impossíveis de se combater (Paviani 1991).

Com uma política voltada à distribuição de lotes, foram criadas novas cidades-satélites, com o intuito de retroceder o crescimento populacional no Distrito Federal como é o caso de: Santa Maria, Riacho Fundo, Recanto das Emas e São Sebastião. Estas representam o maior aumento demográfico do Distrito Federal e possuem limites próximos às cidades do entorno (Steinberger 1999).

Além dos assentamentos urbanos, os anos 90 foram marcados pelo loteamentos clandestinos e a ação de grileiros sobre as terras públicas do Distrito Federal. Os números comprovam a gravidade do fato em relação do parcelamento irregular do solo. Até o final do de 1989, verificava-se cerca de 170 empreendimentos. Três anos mais tarde, quando o Plano Diretor de Ordenamento Territorial (PDOT/92) foi promulgado somava-se aproximadamente cerca de 200 empreendimentos e em 1995 atingia um número de 529 empreendimentos cadastrados. Enquanto no final da década de 80 não se falava em regularização, hoje essa hipótese se faz regra, pois o retrato da ocupação urbana por lotes clandestinos no Distrito Federal é irreversível. Logo, a expansão urbana causada pelos ‘condomínios irregulares’ ultrapassa as periferias, onde, em geral, possui um planejamento de uso do solo, limitando o desenvolvimento urbano (Malagutti 1999).

3.3- Situação atual dos aglomerados urbanos e seus reflexos ambientais

A situação atual dos aglomerados urbanos foi comentada no Plano Diretor de Ordenamento Territorial que trata com cuidado o caso, reconhecendo muitas vezes os erros atribuídos ao governo. Logo, fez um apanhado geral de como se deu a formação desses aglomerados, retirado do PDOT (Distrito Federal 1996).

A política de distribuição de lotes para população de baixa renda implicou em um crescimento da área urbana de forma indiscriminada, contribuindo para o aumento do déficit de infra-estrutura, principalmente devido ao altos custos e à distância do centro.

Esse programa fez com que moradores de invasões e fundo de quintal fossem transferidos para assentamentos criados pelo Governo do Distrito Federal e a doação de mais de 120.000 lotes atraiu novas migrações e ocupações

irregulares. Em julho de 1995 foram identificadas nove áreas de invasão com mais de 50 barracos.

A ação governamental excluiu a classe média da população brasiliense e não abriu concessão de financiamento para cooperativas habitacionais de Águas Claras, favorecendo assim, a ocupação irregular de terras, por meio dos condomínios, juntando-se às demais situações irregulares provocadas pelo programa de assentamentos.

Para piorar a situação, em 1994 a SHIS foi extinta deixando de atender 80 mil famílias cadastradas. O IDHAB, criado para tratar da habitação herdou aproximadamente 900 promessas de concessão de uso e cadastrou cerca de 150 mil famílias, um déficit que demonstra a precariedade da questão da habitação no Distrito Federal.

Este quadro pode ser exemplificado pela situação da invasão da Estrutural. Em 1994 existiam 89 famílias vivendo nas margens da Estrutural, na sua maioria catadores de lixo do depósito que havia na vizinhança. Neste mesmo ano esta população passou para 300 a 500 famílias. A ausência de ações do governo promoveu o crescimento acelerado da favela. Pensou-se até em fazer da mesma mais uma cidade-satélite, mas esse projeto não respeitava os preceitos da urbanização em áreas sensíveis, bem como não havia política pública para frear o expansão que acontece em direção ao manancial de águas da cidade. Portanto essa fixação da Estrutural é uma séria ameaça ao meio ambiente, pois compromete a qualidade da água, pressiona antropicamente o Parque Nacional de Brasília, colocando em risco a fauna e a flora do Cerrado. Gouvêa (1999) sugere uma política habitacional para o caso da Estrutural, a qual toma-se como referência. A remoção da favela poderia ser uma solução, se existisse um planejamento completo. O fato de ter mudado as famílias para uma área ao lado da antiga invasão sem uma negociação, fez com que a sua área duplicasse e a ação do governo fracassasse. Mesmo assim, algumas dessas famílias foram removidas para o Recanto das Emas em lotes de tamanho reduzido, provocando muitos protestos por parte dos recém-chegados.

Segundo Gouvêa (1999), a problemática da invasão da Estrutural tornou-se tão séria que não se sabe qual medida tomar. Sem dúvida a melhor forma de

resolver o problema será com muito diálogo e mantendo um clima pacífico. Talvez a interferência de instituições não ligadas ao GDF seja necessário, como por exemplo a Universidade de Brasília, desenvolvendo estudos e projetos com a participação dos moradores, tendo-os como referência para o trabalho.

O autor afirma ainda que *“um elemento importante para resolução da questão é a mudança das famílias para as proximidades, viabilizando os laços de emprego e de proximidades com o ‘Plano Piloto’ e que se proponha, entre a nova área e o Parque Nacional, uma barreira como a via estrutural e se dê uso, em especial de turismo /lazer, a essa ‘zona tampão’, de forma que essa utilização dificulte novas invasões”*.

São necessárias, então, políticas habitacionais criteriosas para que as características urbanas e a qualidade de vida existente em Brasília alcance todo o Distrito Federal. Esse estudo nos mostra ainda que a organização sócio-espacial desta área foi formada muito diferente do planejamento original, implicando em vários impactos não só na questão sócio-econômica, mas principalmente nos aspectos ambientais (Cidade 2000).

É importante ressaltar que apesar de todo esforço e a preocupação com o meio ambiente não se atingiu todo o ideal de capital planejada. Sendo a primeira capital com estudo ambiental antes de ser construída e a única com legislação ambiental própria, cujo centro é rodeado de áreas verdes e que tem em seu território o encontro das águas que alimentam as três grandes bacias brasileiras, o Distrito Federal sofre com o inchaço das cidades satélite, com o fluxo migratório e com a deterioração dos recursos naturais (Maniçoba 2001).

4 – IMPACTOS OBSERVADOS: EFEITO DO PROCESSO DE URBANIZAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL

Nos últimos 15 anos, a população do Distrito Federal tem aumentado exponencialmente, em decorrência da migração intensiva e da falta de planejamento adequado do território brasiliense. Isso vem proporcionando uma forte pressão demográfica e está contribuindo, também, para um sucessivo

processo de degradação ambiental e social, comprometendo de maneira preocupante seus recursos naturais e conseqüentemente sua qualidade de vida .

Nem mesmo as unidades de conservação do Distrito Federal estão livres dos problemas ambientais causados pela ocupação urbana mal planejada. Um exemplo bem claro disso é o Parque Nacional de Brasília, também conhecido como “Água Mineral”. Ele tem sofrido muitas ameaças vindas, principalmente da sua vizinhança. Como o Planejamento Urbano do DF destaca: “ *Cumprasse assinalar que o assentamento 26 de setembro encontra-se em área da recém-criada Floresta Nacional (Flona). Já a Cidade Estrutural e o Lixão estão localizados a montante dos córregos Vicente Pires, Cana do Reino, Acampamento e Bananal, o que implica contaminação desses cursos d’água e dos lençóis freáticos*” (Distrito Federal 2000 a).

A seguir fez-se uma análise do panorama ambiental do Distrito Federal, procurando mostrar algumas características importantes e os problemas ambientais relevantes nesta unidade da federação em decorrência do crescimento urbano desordenado.

4.1 – Biodiversidade do Cerrado

Em geral, quando se fala em biodiversidade, refere-se a existência de uma grande variedade de espécies ou outros grupos taxonômicos em uma determinada região, levando em consideração três níveis de diversidade. Portanto, serve para tratar da diversidade genética (diferença existente entre indivíduos da mesma espécie quanto a características específicas), da diversidade biológica (número de espécies), diversidade de ecossistemas (processos ecológicos) existentes em algum local (Wilson 1994).

A biodiversidade do Cerrado é considerada a mais rica dentre as savanas do mundo. Os números mostram que a sua flora é composta por cerca de 774 espécies de árvores e arbustos, sendo que destas 429 são espécies endêmicas da região do Cerrado. Estima-se que as espécies vasculares variam entre 4 e 10 mil , mas apenas 1700 estão determinadas à Área de Proteção Ambiental (APA) do rio São Bartolomeu, no Distrito Federal (Alho & Martins 1995).

Em relação a fauna do Cerrado, esta não tem recebido a atenção merecida principalmente em relação a sua extensão, sua biodiversidade, seu potencial de desenvolvimento sustentável e a ameaça causada pelo processo de ocupação. É sabido, portanto, que a fauna dos vertebrados do Cerrado é consideravelmente rica, incluindo diversas espécies ameaçadas de extinção. Apresenta, por exemplo, mais de 400 espécies de aves, 67 gêneros de mamíferos não voadores e 30 espécies de morcegos, somente no Distrito Federal (Alho & Martins 1995; Neiman, 1989). Sem falar que o índice de endemismo de invertebrados é bastante significativo, isto graças a imensa diversidade de artrópodes. Até 1992, tinham sido coletados aproximadamente 103 gêneros e 550 espécies de insetos, segundo o Mapa Ambiental do Distrito Federal (2000 b).

Embora rico em biodiversidade e com importância estratégica, 67% das áreas de Cerrado vem sofrendo modificações intensas e apenas 20% encontram-se intactas. Isto porque a expansão agrícola, os diversos processos de urbanização, a ocupação desordenada de terras e os impactos causados ao meio ambiente ameaçam perigosamente a sobrevivência das espécies de Cerrado.

4.2 – Desmatamento e incêndios florestais

O desmatamento é um tipo de impacto inicial onde se retira a cobertura vegetal para um determinado fim, podendo ter várias causas e efeitos diferentes (Cruz & Anjos 2001).

Como já foi falado, mais da metade da área de Cerrado já sofreu ação do homem. Sendo que 120 milhões de hectares da sua cobertura original foram substituídos por atividades urbanas ou até mesmo atividades rurais (UNESCO 2000).

As causas do desmatamento no Distrito Federal estão ligadas ao avanço da fronteira agrícola, a exploração irracional de recursos minerais, às obras de infra-estrutura e principalmente ao crescimento desordenado das cidades e às políticas adotadas ao longo dos anos.

Por isso o Cerrado vem sofrendo os efeitos do desmatamento, tais como a erosão e a compactação do solo, o assoreamento e a diminuição dos cursos d'água, além da extinção de plantas e animais (Morais 1994).

A ação do desmatamento pode gerar, também, a redução da fertilidade do solo, o aumento da área aberta não utilizada, a concentração da terra em grandes propriedades, a introdução de espécies exóticas e de agentes fitopatogênicos, sem falar na descaracterização das paisagens, cavernas e sítios arqueológicos (Alho & Martins 1995).

Algumas medidas a serem tomadas para evitar o desmatamento seria: usar o conceito de desenvolvimento sustentável para estudar e determinar os padrões de produção no Cerrado, melhorar das condições de conservação e manejo, proteger os mananciais e controlar mais rigorosamente a introdução de espécies exóticas e usar as espécies nativas (Alho & Martins 1995).

Quanto aos incêndios florestais no Distrito Federal existe uma preocupação todos os anos, já que o período de estiagem é longo e facilita a propagação do fogo. Em virtude do uso deste recurso para a abertura de terrenos em agropecuária, para exploração mineral nos cerrados e para incremento imediato da fertilidade do solo encontra-se efeitos que muitas vezes coloca em risco a existência de várias espécies, tanto de vegetais, quanto de animais. Principalmente quando essas queimadas ocorrem em unidades de conservação como o Parque Nacional de Brasília, a Estação Ecológica de Águas Emendadas, o Jardim Botânico de Brasília, a Reserva Ecológica do IBGE e a Escola Fazendária (Distrito Federal 1995).

As conseqüências mais comuns são a grande quantidade de resíduos tóxicos na atmosfera, a intensificação de processos erosivos, a perda de nutrientes do solo, além do aumento de crises respiratórias. Estes efeitos ganham proporções maiores nas Áreas de Proteção Ambiental, pois provocam alterações que em curto prazo não podem ser reversíveis (Distrito Federal 1995).

A melhor forma de evitar que as queimadas causem muitos danos a biodiversidade do Cerrado é promovendo uma forma de prevenção e controle do fogo com equipamento adequados, orientando os produtores rurais em relação do uso adequado do fogo e implantando a educação ambiental com métodos eficazes.

É bom lembrar que nem sempre o fogo é ruim. Ele na verdade é um fator que favorece o equilíbrio ecológico do ecossistema do Cerrado, portanto não deve-se eliminá-lo totalmente, pois mesmo o fogo antrópico poderá a ser útil quando bem controlado.

4.3- Poluição e ocupação da orla do Lago Paranoá

A barragem que represou o Rio para formar o Lago Paranoá começou a ser construída em 1956. O Sítio Castanho escolhido para a localização do Distrito Federal possuía uma topografia que favorecia a formação deste lago, onde seria encontrado próximo a afluição dos rios Torto e Gama os quais formavam o Rio Paranoá (Meneses Jr *et al* 2002).

Quando as comportas da barragem foram fechadas e o lago começou a encher, suas águas alagaram boa parte do resto de construção, de instalações sanitárias, dos resíduos da Favela Amaury, de detritos e da vegetação existente ali, inclusive matas ciliares. Isso porque, não foi realizada uma limpeza adequada da área em virtude da pressa em concluir a obra. Essa atitude deu início aos diversos problemas de poluição das águas que mais tarde o Lago Paranoá sofreria (Distrito Federal 1997).

Até a inauguração da estação de tratamento de esgoto do Lago Sul (ETE sul) em 1962 os esgotos da cidade e a água das chuvas eram lançadas em fossas e drenos próximos ao lago. Com o tempo surgiu um grave problema ambiental: a eutrofização, a poluição das águas e o assoreamento ameaçavam fazer do lago um grande esgoto a céu aberto. Nem mesmo o funcionamento das ETE sul e norte melhoraram as condições dessas águas, pois elas realizavam um tratamento apenas secundário que não era suficiente para manter as águas num padrão satisfatório (Netto 2002 a).

No final da década de 70 a poluição do lago chegou a uma situação tão grave que os animais que viviam ali morreram e a prática de esportes foi suspensa, pois as águas tornaram-se impróprias para o lazer da população, descaracterizando totalmente sua verdadeira função (Distrito Federal 1997).

Somente após a consolidação da capital, por volta de 1987 que iniciou-se o processo de despoluição do Lago Paranoá cujo amplo programa de saneamento básico, incluindo a ampliação e a construção de novas estações de tratamento de esgotos, sem falar na remoção biológica de nutrientes tem sido de suma importância para a melhoria da qualidade de suas águas (Distrito Federal 1997 , Netto 2002 a).

Outro tipo de impacto que se verifica é a questão do desmatamento, já analisada em âmbito geral. A ocupação da orla do Lago Paranoá reduziu a cobertura original da vegetação. Somente em alguns pontos percebe-se aspectos fitofisionômicos do Cerrado, principalmente na foz dos rios, nas encostas da barragem na divisão dos Lagos Sul e Norte, nas proximidades á Ermida Dom Bosco, na área da UnB nas margens do lago e em áreas isoladas. Sem dúvida, a vegetação nativa do Cerrado está restrita às unidades de conservação e aos parques que se encontram na bacia do Paranoá. Apesar dos esforços o crescimento desordenado de condomínios irregulares, as invasões de áreas verdes e a ocupação urbana faz com que ocorra a predominância de uma vegetação exótica com função paisagística (Netto 2002 b).

Por fim os maiores prejudicados com o esse descaso e desrespeito são a flora e a fauna nativa, principalmente os animais silvestres que perdem sua moradia, sua fonte de alimento, ou são mortos cruelmente.

4.4- Situação dos Recursos Hídricos do Distrito Federal

Um dos fatores que mantém a qualidade de vida no Distrito Federal é quantidade e qualidade das suas águas.

O Distrito Federal está localizado em uma região rica em recursos hídricos. Isso porque é banhado por trechos das três maiores bacias hidrográficas da América do Sul: São Francisco, Tocantins/Araguaia, e Paraná.

Cada uma dessas bacias são conhecidas como Região Hidrográfica. A região hidrográfica do São Francisco é formada pela Bacia do Rio Preto, cujos principais afluentes são o Ribeirão Santa Rita, Ribeirão Extrema, Rio Jardim e Rio São Bernado. Enquanto a região hidrográfica do Tocantins/ Araguaia é formada pela Bacia do Rio Maranhão, que tem como principais afluentes os rios

Palmeira, das Palmas e do Sul e os ribeirões Sonhim, da Contagem, das Pedreiras, Cafuringa e o Dois Irmãos. Já a região hidrográfica do Paraná é formada pela Bacia do São Bartolomeu, Bacia do Lago Paranoá, Bacia do Rio Descoberto, Bacia do Rio Corumbá e pela Bacia do Rio São Marcos. Essa região possui a maior parte dos mananciais do Distrito Federal. Por essa razão, é considerada de importância fundamental quanto ao abastecimento de água, já que a grande concentração de áreas urbanas são localizadas ali (Ferrante *et al.*2002).

Os rios do Distrito Federal são caracterizados por serem rápidos, com uma quantidade significativa de quedas d'água, devido a saturação do solo principalmente na época das chuvas. Em função disso esses rios são de difícil navegação (Distrito Federal 1997).

Mas a disponibilidade hídrica não depende somente dos rios. Existem, também, as lagoas naturais e os lagos artificiais, sem falar nas águas subterrâneas do lençol freático.

A Lagoa Bonita ou Mestres D'armas está localizada na Região Administrativa de Planaltina, dentro da Estação Ecológica de Águas Emendadas, distante 40 Km de Brasília. A Lagoa Joaquim Medeiros, não teve a mesma sorte, pois secou devido o uso descontrolado para a irrigação.

Os lagos artificiais dos Rio Descobertos e Santa Maria foram criados com o intuito de abastecer as cidades. O Lago Paranoá, pelo contrario, foi construído para manutenção da umidade relativa do ar e para promover o entretenimento, além de gerar energia elétrica.

As águas superficiais e subterrâneas encontradas no Distrito Federal possuem um volume baixo, pois a altitude favorece o escoamento e a drenagem dessas para outras bacias. A situação se agrava mais ainda, com o crescimento da população e da expansão agrícola, através da irrigação. Por outro lado, a impermeabilização do solo e a retirada da camada vegetal nativa afetam o reabastecimento do lençol freático, ameaçando as nascentes (Distrito Federal 1995).

O problema mais evidente nos recursos hídricos é a contaminação das águas pela descarga de esgotos domésticos, hospitalares, resíduos de postos de gasolina e lava-jatos, despejos industriais, e ainda a contaminação das águas por

agrotóxicos e por um fluxo escorrente que passa por aviários, currais, chiqueiros e terrenos agrícolas, tudo isso sem nenhum tratamento. (Distrito Federal 1995)

A utilização da água deve ser feita de maneira mais controlada, evitando uma maior agressão do solo e a escassez desse recurso na capital do país e cidades circunvizinhas. A construção de cidades relacionada com as atividades humanas resulta em mudanças no escoamento das águas de chuva, no volume do lençol freático e na qualidade dos mananciais. Aumenta-se, com isso, o risco de erosão e problemas de abastecimento, afetando o equilíbrio ecológico.

A construção de estações de tratamento de esgotos eficientes e em locais apropriados seria uma das medidas tomadas, além de campanhas de educação ambiental que atinjam toda a comunidade, seja ela urbana ou rural.

4.5- Uso e a ocupação desordenada do solo

As rochas que originam os solos do Cerrado são antigas. Elas caracterizam-se por serem profundas, bem drenadas e com inclinações leves. Na sua maioria são ricas em argila e óxido de ferro. Aproximadamente 90% do solo é ácido, de baixa fertilidade e com alta concentração de ferro e alumínio. A baixa fertilidade agrava-se com as fortes chuvas, as quais arrastam o cálcio para as profundidades do solo, aumentando a deficiência deste junto à superfície. Tal deficiência em solos ácidos pode limitar o crescimento das plantas (Alho & Martins 1995).

O uso descontrolado do solo nas áreas urbanas e rurais favorece a degradação ambiental. Logo, os estudos dos solos do Distrito Federal tonam possível conhecer aqueles que demonstram problemas para o crescimento urbano e o desenvolvimento de atividades agropecuárias e industriais (Morais 1994).

Os solos do Distrito Federal representam bem os solos da região do Cerrado, sendo possível relacioná-los com as superfícies geomorfológicas: altitude, petrologia e declividade. Essa região apresenta três importantes classes de solos, segundo o trabalho realizado pelo Serviço Nacional de Levantamento de Solos: o Latossolo Vermelho-Escuro, Latossolo Vermelho-Amarelo e Cambissolo (Campos & Silva 2002).

Os latossolos são solos num estágio de intemperismo mais avançado nas superfícies mais antigas e mais instáveis. Amadurecem em áreas de relevo plano ou suave-ondulado, com muitos metros de espessura, onde são profundos e bem drenados. Por isso são pouco susceptíveis à erosão, mas a ação do escoamento das águas e do declive acentuado facilitam o aparecimento de voçorocas (Campos & Silva 2002 ; Morais 1994).

O cambissolo são pouco desenvolvidos, possuem pouca capacidade de retenção de água e podem apresentar cascalho. É o solo mais propenso à erosão, pois a declividade impede a formação de solos profundos. Isto explica a intensa ação erosiva no Distrito Federal, em decorrência do uso inadequado desse solo (Campos & Silva 2002; Morais 1994).

Os dois solos acima constituem 85,5% da área do Distrito Federal. Associados às rochas calcárias há também a formação de solos podzólicos e terra roxa. Nas baixadas, onde o lençol freático se encontra próximo à superfície surgem os solos hidromórficos (Campos & Silva 2002).

Nas cidades-satélites de Taguatinga, Ceilândia, Gama, e Planaltina, o uso inadequado do solo tem causado a deterioração do solo, na forma de erosão, em latossolo, cambissolos e, até mesmo, em solos hidromórficos (Morais 1994).

Os processos erosivos são um dos tipos mais comuns de impacto que ocorre no solo. Eles são provocados pela retirada da vegetação, pelo cultivo inadequado, por canais artificiais, pelo uso indiscriminado do solo nas áreas urbanas, através dos loteamento, assentamentos irregulares e as obras de infra-estrutura, como por exemplo a construção de estradas. Isso tem como consequência o desequilíbrio das encostas, a instabilidade do meio e a exposição das rochas, acelerando o processo na forma de ravinas, sulcos profundos e voçorocas (Morais 1994).

O processo de ocupação desordenada do solo do Distrito Federal, bem como a falta de políticas públicas de controle da grilagem e de invasões de terras públicas têm como efeito o aumento da pressão demográfica, a destruição das APAs, o suprimimento das matas de galeria, o assoreamento dos rios e nascentes, além da erosão dos solos e da contaminação das águas. Esses problemas são tão graves que muitas vezes não têm solução. A realização, porém, de prévio licenciamento ambiental e dos estudos de impactos ambientais e relatórios de

impactos ambientais (EIA – RIMA) e de políticas públicas sérias na habitação, infra-estrutura, meio ambiente e educação ambiental, favorecem a diminuição dos impactos ambientais e sociais de projetos de parcelamento do solo (Paffer 2002).

4.6 Destinação final dos resíduos sólidos

O crescimento populacional no Distrito Federal, que hoje atinge mais de 2 milhões de habitantes, juntamente com o consumo excessivo de produtos industrializados têm levado a um elevado volume dos resíduos sólidos produzido por dia, agravando os problemas ambientais, sanitários e sociais da cidade.

A falta de locais adequados para receber o lixo, bem como o número insuficiente de usinas de tratamento e de reciclagem agrava ainda mais o problema da destinação final dos resíduos sólidos no Distrito Federal. Isso sem falar nos diversos depósitos de lixo clandestinos.

Os lixões ameaçam o meio ambiente de várias maneiras, pois contribuem para a proliferação de insetos e ratos causadores de várias doenças e principalmente para a produção do chorume, através do processo de liquefação. Esse líquido é caracterizado pela coloração escura e pelo pH ácido, que contamina o solo, os lençóis freáticos, as nascentes e, conseqüentemente, poços e rios (Branco 1988).

Há trinta anos, cerca de 90% do lixo produzido no Distrito Federal é depositado no Aterro Controlado do Jockey de Brasília, situado nas proximidades da via estrutural. Diariamente ele recebe 1.200 toneladas de lixo provenientes de todas as cidades-satelites (Distrito Federal 2002; Andrade 2002).

Na mediação desse depósito de lixo a céu aberto são encontrados assentamentos subumanos de famílias que se aglomeram em seu entorno que sobrevivem da atividade de catação de alguns componentes do lixo com valor comercial. Tal atividade tem se intensificado, aumentando o número de catadores de lixo naquele aterro (Andrade 2002).

Atualmente, vem sendo implantado um projeto de recuperação do Aterro do Jockey Clube de Brasília, através de Biomediação e Recuperação Ecopaisagística, cujo principal objetivo é a recuperação da área degradada e a reutilização como aterro sanitário (Distrito Federal 1995).

Para resolver o problema do lixo urbano, uma das soluções mais usadas é a coleta seletiva, onde latas, vidros, papéis e alimentos são colocados em recipientes separados, facilitando assim a reciclagem. A ampliação e construção de novas usinas de tratamento de lixo também é necessária, já que elas tornam possível o fornecimento de papel, plásticos, vidros, latas e alumínio e outras matérias primas das indústrias de reciclagem (Distrito Federal 2002).

Para o lixo orgânico uma solução seria o processo de compostagem, que transforma a matéria orgânica em um composto semelhante ao húmus natural utilizado como adubo. Outra alternativa seria a fermentação metânica, a qual aproveita a energia da matéria orgânica. Esse processo é realizado tanto em *biogestores*, quanto no solo, na forma de *aterros energéticos*. Nesses aterros o lixo é colocado no solo e recoberto por argila compacta. Desta forma os resíduos sólidos são decompostos por *fermentação anaeróbia, produzindo o gás metano*, cuja drenagem se faz através de tubos que o levam até a instalações onde ocorre a depuração e o armazenamento (Branco 1988).

4.7- Poluição atmosférica.

Como no Distrito Federal não é permitida a instalação de indústrias poluentes, a maior causa de poluição do ar é a emissão de gases por veículos automotores.

Por incrível que pareça, Brasília possui maior número de veículos por habitantes, aumentando a presença de poluentes no ar. As fontes estacionárias são menos frequentes, porém pode-se destacar as indústrias de cimento e usinas de asfalto.

Nos meses de seca a situação do ar atmosférico se agrava, pois as queimadas, os incêndios florestais e baixa umidade do ar contribui para que as partículas mantêm-se suspensas em alta concentração. Consequentemente, ocasionam danos a fauna e a flora, à visibilidade e à saúde da população, que sofre com os problemas respiratórios. À longo prazo, verifica-se a poluição atmosférica provoca danos econômicos, já que é responsável pela corrosão de estruturas e pelo desgaste de obras de arte e dos materiais utilizados em algumas construções (Ribeiro 1977).

Faz-se necessário, então, que seja realizadas mais pesquisas sobre a poluição do atmosférica, para que se conheça melhor a qualidade do ar e os tipos de poluentes existentes no Distrito Federal, evitando assim problemas de saúde e segurança.

5- O FUTURO: RECOMENDAÇÕES E PRIORIDADES

A maioria dos problemas habitacionais encontrados no Distrito Federal são resultados das políticas adotadas por governos anteriores. As migrações de populações pobres vindas de outros estados sem local definitivo para fixação e a atual forma em que foram acomodadas os núcleos residenciais ao território são apenas conseqüência de soluções que os governantes tentam tomar para acabar com o problema da habitação (Oliveira 1993).

O crescimento desordenado das cidades-satélites e a má ocupação do espaço urbano acarretou inúmeros problemas ambientais. Por esse motivo, fez necessário analisar a atual política habitacional adotada no Distrito Federal como perspectivas para o futuro e os condicionantes ambientais, mostrando algumas recomendações e prioridades.

5.1-Políticas de Desenvolvimento Habitacional.

Devidos as modificações existentes no decorrer dos anos foi preciso organizar um Plano Diretor de Ordenamento Territorial que, de acordo com a lei Orgânica do Distrito Federal, está sujeito a revisão de quatro em quatro anos. Esse documento tem como objetivo dar maior incremento ao desenvolvimento das funções sociais da cidade, garantindo o bem-estar de sua população. Assim o PDOT/92 definiu o macrozoneamento do território; estabeleceu a obrigatoriedade do Zoneamento Ecológico-Econômico, dos Estudos de Impacto Ambiental e dos Relatórios de Impacto Ambiental para qualquer parcelamento do solo; determinou a criação do Plano Diretor de Água e Esgotos do Distrito Federal, bem como do Plano Diretor de Transportes do Distrito Federal e confirmou as Unidades de Conservação do Distrito Federal. Já o PDOT/96 traçou em linhas gerais a

finalidade da política territorial e urbana, adotando como zona territorial as áreas com as mesmas características e que estão destinadas para o mesmo fim (Distrito Federal 1996).

O Plano diretor visa realizar os interesses da maioria, obtendo, assim, melhores condições de vida aos seus habitantes. As ações mal planejadas ferem a legislação, prejudicando a naturalidade dos bens públicos, e o uso do solo urbano. Logo faz-se necessário a valorização e o cumprimento das políticas de ordenamento territorial e de desenvolvimento urbano. Por isso a importância da participação de todos os segmentos da sociedade, certificando que o desenvolvimento e a ocupação do espaço seja feito da forma mais justa e correta (Distrito Federal, 2000 a).

O PDOT contém uma política habitacional que garante a condições adequadas de saneamento básico e demais serviços públicos, para isso a ocupação de lotes deve estar em consonância com a entrega dos equipamentos de uso coletivo e de áreas comerciais Além do mais deve-se buscar alternativas para àquela população que insiste em invadir áreas públicas e ocupar áreas de proteção ambiental, cabendo ao poder público controlar e fiscalizar o uso e a ocupação do solo, proceder a recuperação das áreas degradadas, implementar a política urbana, bem como, revisar as diretrizes vigentes (Distrito Federal 1996).

Paviani (1997) afirma que *“para o futuro, o primeiro grande problema a enfrentar está ligado ao planejamento urbano e regional. Resolvido esse problema, encontrar-se-á a solução para os demais”* e continua dizendo que muitos dos desafios enfrentados em Brasília são conseqüências de problemas regionais ou até mesmo nacionais que ficaram pendentes. *“ Os problemas ligados à habitação, ao emprego, à educação e à saúde não terão solução como o uso o incrementalismo, isto é, pontualmente, de forma segmentada e isolada no território. Por isso, até para não transformar as correntes migratórias em problemas para o DF, há de se estabelecer políticas públicas que ataquem, de forma globalizada, os problemas regionais.”*

5.2- Perspectivas para a problemática ambiental

Hoje, 42 anos depois da implantação do Distrito Federal, apesar de se ter um certo conhecimento dos fatores naturais e dos fatores antrópicos, algumas áreas que estão sendo definidas como de expansão urbana, não foram recomendadas para este fim no Relatório Belcker e em outros estudos técnicos de carácter geológico e ambiental realizados na região. Isso acarretou inúmeros danos sociais e principalmente ambientais (Distrito Federal 2000 a).

As políticas públicas são soluções prioritárias, mas precisam estar em consonância com a legislação ambiental. Legislação esta, que é considerada uma das melhores do mundo. Ela tem como principais princípios: o direito humano fundamental, a democracia, a prudência ou a cautela e a responsabilidade. A falta de pessoal, porém, prejudica a fiscalização. Logo necessita-se de abertura de concursos públicos para a contratação de novos profissionais e da qualificação das pessoas as quais já trabalham na área.

Com o lançamento da Agenda 21 brasileira, previsto ainda para este ano, mais um instrumento a favor da conservação do meio ambiente estará a disposição da sociedade. Portanto, os estados e o Distrito Federal devem se organizar para que cada um tenha sua própria Agenda 21, a fim de elaborar estratégias que permitam interromper e reverter os efeitos da degradação ambiental a nível regional.

Como perspectivas para o futuro, espera-se que o poder público cumpra a legislação imposta tanto pela Constituição Federal, quanto pela Lei Orgânica do DF e que a população se conscientize do seu papel como agente fiscalizador, garantindo um desenvolvimento sustentável e o bem-estar de todos os habitantes do Distrito Federal, pois isso só será possível com a participação de todos, principalmente no que diz respeito a consciência política, especialmente na escolha democrática de seus representantes.

6- CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verificou-se que os impactos causados pela ocupação urbana no Distrito Federal são de ordem social e ambiental. Social, porque atinge grande parte da população menos privilegiada que vive na periferia. Ambiental, pois ameaça a biodiversidade do Cerrado, a sobrevivência da fauna e flora típica da região, além de afetar a qualidade de vida humana no Distrito Federal. Os problemas apresentados dizem respeito a qualidade e quantidade de água disponível, no uso e ocupação do solo, na destinação final do lixo e começam a demonstrar níveis de poluição do ar.

Um outro problema grave observado com a expansão urbana do Distrito Federal é o crescimento desordenado das cidades-satélites. Este relaciona-se diretamente com o desequilíbrio social do país, principalmente devido a crise econômica que se agravou na década de 80. As pessoas de classe baixa, acabavam por deixar a sua cidade de origem para tentar a sorte em cidades mais desenvolvidas, em busca de melhores condições de vida. Brasília, como capital da república, passou a ser mais uma opção para essas pessoas e isso favoreceu ao processo de segregação no Distrito Federal.

Como já foi comentado anteriormente, as medidas a serem tomadas para impedir o excesso de impactos ambientais e a maior degradação do meio seja ele ambiental, social ou não devem partir, primeiramente, do governo. É ele que pode liberar verbas e recursos para os órgãos especializados, visando a pesquisa e o conhecimento dos recursos naturais. É ele também que tem o poder de combater a grilagem de terras e realizar políticas públicas habitacionais que proporcionam o bem-estar da população, buscando a melhor qualidade de vida.

Observou-se, também, a importância de um planejamento urbano prévio da localização de uma cidade, bem como um diagnóstico para avaliar e corrigir os erros. Conhecendo os aspectos naturais e antrópicos pode-se fazer um panorama ambiental, com suas possíveis mudanças.

O fortalecimento e a criação de novas unidades de conservação é de extrema necessidade, pois são reduzidos os espaços de conservação e os poucos que

existem precisam de mais segurança e melhores instalações, diminuindo a vulnerabilidade e aproveitando o turismo de maneira ideal.

No Distrito Federal, existem alguns tipos de unidade de conservação formalmente criados. São eles: as Estações Ecológicas, temos como exemplo a Estação Ecológica de Águas Emendadas; as Reservas Ecológicas, como a reserva Ecológica do IBGE; o Parque Nacional de Brasília; a Floresta Nacional de Brasília; as Áreas de Proteção Ambiental; as Áreas de Relevante Interesse Ecológico; Áreas de Proteção de Mananciais; os Monumentos Naturais; os Parques Ecológicos e de Uso Múltiplo do Distrito Federal; os Jardins Botânico e Zoológico e a Reserva da Biosfera do Cerrado (Distrito Federal 2000 b).

Outras ações simples podem, ainda, serem realizadas como planos de implantação de educação ambiental, conservação da água e controle da poluição, planos de ocupação e manejo do solo e saneamento básico de qualidade.

Enfim, para que se garantir a qualidade de vida e o bem-estar da população, indubitavelmente, é preciso que todos os segmentos da sociedade arregacem as mangas e façam a sua parte. É possível manter vivo os nossos recursos naturais, mesmo com tanto descaso e tantas ações governamentais contrárias. Combater e acabar com os assentamentos irregulares, as invasões de terras públicas, os loteamentos clandestinos e a grilagem de terras é missão de todos que fazem parte do Distrito Federal e de uma cidade que é Patrimônio da Humanidade. Como disse Lúcio Costa: *“Brasília é uma cidade planejada para o trabalho, mas ao mesmo tempo, uma cidade viva, capaz de tornar-se com o tempo um foco de cultura do país.”*

7- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALHO, C. J. R. & MARTINS, E. S. *De grão em grão, o cerrado perde espaço*. 1ª ed., Editora WWF/PRÓ-CER, Brasília, DF, 1995. 66p

AMNAANN, S.B. Excluídos sim, invasores não. In: PAVIANI, A. (organizador) *Urbanização e Metropolização – A gestão dos conflitos em Brasília*. 1ª ed. Brasília: Unb, codeplan, 1987. p.

ANDRADE, F. S. *Geographic information system applied to the identification of potential areas for waste landfill in the Distrito Federal region, Brazil*. Disponível em: < <http://www.unb.br> > Acesso em 07 out.2002.

ARAGÃO, L.T de. Ocupação Humana no Cerrado de Brasília. In: PINTO, M.N.1994. *Cerrado: caracterização, ocupação e perspectivas*. Editora Unb, Brasília, 1994. p.171-188.

BRANCO, S. M . *O Meio ambiente em debate*. 1ª ed., Editora Moderna,. São Paulo, SP, 1988. 88p.

BRASIL, Presidência da República. Ata da Seção de julgamento do concurso do Plano Piloto. *Diário de Brasília 1956 – 1957 a* , 16 de março de 1957, p 205 – 211.

BRASIL, Presidência da República . Relatório de Lúcio Costa apresentado em anexo ao traçado básico da cidade para o Concurso Nacional do Plano Piloto da nova Capital do Brasil. *Diário de Brasília 1956 – 1957 b* , p. 213 a 221.

CAMPOS, J. E. G. & SILVA, F.H. F e. Solos. In: FONSECA, F. O . *Olhares sobre o Lago Paranoá* . SEMARH, Brasília, 2002.

CAUS, J. F. *A Estudo sobre a arborização urbana de Brasília*. Monografia, Centro Universitário de Brasília, Brasília, DF, 2001. 33p.

CIDADE, L. C. F. Espaço desigual, imagem de cidade e turismo em Brasília. *Espaço e geografia: Espaço, turismo e desenvolvimento*. Brasília, v.3, n.1 p.109-117. 2000.

CORDEIRO, L. A . Os Assentamentos urbanos e o Relatório Belcker. In: PINTO, M.N.1994. *Cerrado: caracterização, ocupação e perspectivas*. Editora Unb, Brasília,1994. p.433-453.

COSTA, Lúcio. *Brasília, cidade que inventei. Relatório do Plano Piloto de Brasília*. 1ªed. ArPDF, CODEPLAN e DePHA – Brasília: GDF. 1991.

CRUZ, M. C. da & ANJOS, R. S. A . dos. 2001. *Crítérios de avaliação de impactos ambientais da urbanização*. Espaço e Geografia – O movimento social e os usos alternativos do espaço urbano, Vol. 4, n.º 1, p. 107 – 118.

DISTRITO FEDERAL, Secretaria de meio Ambiente e Tecnologia. *Problemas ambientais do Distrito Federal*. Brasília, DF, 1995.

DISTRITO FEDERAL, Governo. *Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal (PDOT)*. Brasília, DF, 1996

DISTRITO FEDERAL, Fundação Educacional. *Atlas Histórico e Geográfico do Distrito Federal*. 1ª ed. Brasília, DF: Fundação Athos Bulcão, 1997. 192p.

DISTRITO FEDERAL, Câmara Legislativa. *Planejamento urbano do DF: o poder público no planejamento urbano do DF*. Brasília, DF: CLDF, Coordenadoria de Comunicação Social, 2000a. 36p

Texto: Luísa. H.F Villa Verde Carvalho e Paula Republicano da Silva Pinheiro.

DISTRITO FEDERAL, Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos. *Mapa Ambiental do Distrito Federal*. Brasília, DF, 2000b.

DISTRITO FEDERAL, Governo. *Infra estrutura física do Salub – DF*. Disponível em: <http://www.belacap.df.gov.br> . Acesso em 07out.2002.

DREW, D. *Processos Interativos Homem - Meio Ambiente* 3ªed., Editora Bertrand Brasil, Rio de Janeiro, RJ,1994. 200p.

FERRANTE, J. E. ; RACAN, L. & NETTO, P. B. Bacias hidrográficas do Distrito Federal. In: FONSECA, F. O . *Olhares sobre o Lago Paranoá* . SEMARH, Brasília, 2002.

FERREIRA, I. C. B. O processo de urbanização e a produção do espaço metropolitano de Brasília In: PAVIANI, A.(org) *Brasília, Ideologia e Realidade/ espaço urbano em questão*. 1ºed. São Paulo, Parma, 1985. p.43-56

GICOVATE . M, *Brasília uma realização em marcha* 1º ed., Editora Melhoramentos, São Paulo, SP, 1959. 88p

GOUVÊA, L. A . A capital do controle e da segregação social In: PAVIANI, A. (org.) *A conquista da cidade; movimentos populares em Brasília*. 1ª ed. Brasília: Unb, 1991 266p

GOUVÊA, L. A . Uma política habitacional de interesse social para o Distrito Federal In: PAVIANI,A . (org.) *Brasília – Gestão urbana: conflitos e cidadania*. 1º ed. Brasília: Projetos editores e associados,1999. p. 233-270.

MENESES JR, A. ; SINOTI, M. L. & SARAIVA, R. C. F. Histórico. In: FONSECA, F. O . *Olhares sobre o Lago Paranoá* . SEMARH, Brasília, 2002.

KUBITSCHKEK, J. *Porque construí Brasília*. 1ª ed. Editora Block, Rio de Janeiro, RJ, 1975. 670 p.

MALAGUTTI, C. J. Loteamentos Clandestinos no Distrito Federal: caminho alternativos para a sua aceitação In: PAVIANI,A . (org.) *Brasília – Gestão*

urbana: conflitos e cidadania. 1º ed. Brasília: Projetos editores e associados,1999. p. 55-84.

MANIÇOBA, R, 2001. Brasília como cidade – mundial sob o ponto de vista de aspectos não – econômicos. *Espaço e Geografia – O movimento social e os usos alternativos do espaço urbano*, Vol. 4, n.º 1, p. 107 – 118.

MORAIS, M.V.R de. Estudo do meio ambiente no Distrito Federal. In: PINTO, M.N.1994. *Cerrado: caracterização, ocupação e perspectivas*. Editora Unb, Brasília,1994. p.543 - 563.

NEIMAN,Z. *Era Verde?; ecossistemas brasileiros ameaçados*. 19ªed., Editora Atual, São Paulo, SP, 1989. 103p.

NETTO. P. B. Sistemas de drenagem e a poluição por esgotos clandestinos. In: FONSECA, F. O . *Olhares sobre o Lago Paranoá* . SEMARH, Brasília, 2002a.

NETTO, P. B. Desmatamentos e o impacto da ocupação da orla. In: FONSECA, F. O . *Olhares sobre o Lago Paranoá* . SEMARH, Brasília, 2002b.

OLIVEIRA, M.L.P. de. 1993. *Políticas de produção do espaço habitacional urbano de Brasília*. Geosul N.º 15 – ano VIII. P 27 – 39

PAFFER,P. *Uso e Ocupação Desordenada do Solo*. SEMATEC,Brasília,DF,2002.

PAVIANI, A. *Brasília; a metrópole em crise: ensaios sobre urbanização* . 1ª ed. Brasília: UnB, 1989 p 113.

PAVIANI, A . A construção injusta do espaço urbano In: PAVIANI,A . (org.) *A conquista da cidade; movimentos populares em Brasília*. 1ª ed. Brasília: Unb, 1991 p. 75 – 96.

PAVIANI, A . Brasília: Cidade e Capital In: NUNES, B. F. *Brasília: a construção do cotidiano*. 1ª ed. Brasília: Biblioteca Brasiliense – Paralelo 15, 1997. 302p

PINTO, M.N.1994. *Cerrado: caracterização, ocupação e perspectivas*. 2ªed., Editora UnB, Brasília,681p.

RIBEIRO, V. P. *Qualidade do ambiente e seus reflexos econômicos e sociais*. 1ª ed., Ministério do Interior, Brasília, DF, 1977 36p

SARIEGO, J.C. *Educação ambiental: as ameaças ao planeta azul*. 1ª ed., Editora Scipione, São Paulo, SP, 1994, 208p.

SILVEIRA, D.P de F. Gestão territorial do Distrito Federal: trajetórias e tendências In: PAVIANI, A . (org). *Brasília – Gestão urbana: conflitos e cidadania*. Ed. UnB, Brasília, 1999. p. 145-166.

SOARES, J. L. *Dicionário etimológico e circunstanciado de biologia*. 1ª ed., Editora Scipione, São Paulo, SP, 1993. 534p.

SOUSA, N. H. B de. *Construtores de Brasília: estudo de operários e sua participação política*. 1ª ed., Editora Vozes, Petrópolis, RJ, 1983. 195 p.

STEINBERGER, M. Formação do aglomerado urbano de Brasília no contexto nacional e regional In: PAVIANI,A . (org.) *Brasília – Gestão urbana: conflitos e cidadania*. 1º ed. Brasília: Projetos editores e associados,1999.p. 23-53.

UNESCO. *Vegetação do Distrito Federal – tempo e espaço* 1ª Ed., Editora UnB, Brasília, DF, 2000. 74p

VASCONCELOS, A. *A Mudança da Capital* 1º ed., Editora Gráfica Independência, Brasília, DF, 1978. 375p.

VASCONCELOS, A. *A epopéia da construção de Brasília*. 1ºed., Editora do Autor – Impresso pelo Centro Gráfico do Senado Federal, Brasília, DF, 1989. 224p

WILSON, E.O. *Diversidade da Vida. Trad.. C.A. Malferrari*. 1ªed., São Paulo: Companhia das Letras, 1994. 447p