

# ANÁLISE PRELIMINAR DO ESTRESSE SOCIOECOSSISTÊMICO URBANO DA REGIÃO DE TAGUATINGA, DF

*GENEBALDO FREIRE DIAS \**

## RESUMO

A despeito dos encontros internacionais sobre meio ambiente e desenvolvimento, dos quais participaram representantes de quase todas as nações do mundo, continuamos a testemunhar uma crescente e preocupante degradação da qualidade ambiental, na maioria dos países pobres e em desenvolvimento. Este contexto continua sendo gerado pela imposição de modelos de desenvolvimento predatórios e imediatistas, indutores de injustiças sociais. Agrega-se a isto a visão fragmentada e reducionista dos gestores, que contribuem para o agravamento da situação. Este quadro é fielmente reproduzido nas cidades onde gestões equivocadas têm trazido conseqüências desastrosas para o ambiente e para os seus habitantes. É o caso da cidade de Taguatinga, no Distrito Federal, objeto deste estudo preliminar, submetida a estresses ambientais cumulativos. Foram reunidos elementos do metabolismo do socioecossistema urbano da região, para uma análise sistêmica, com uma abordagem de Ecologia Humana.

---

\* M.Sc. Ecologia, Professor da Universidade Católica de Brasília, Doutorando em Ecologia.

## 1. INTRODUÇÃO

A *Conferência da ONU sobre o Ambiente Humano*, realizada em junho de 1972, em Estocolmo, com o objetivo de estabelecer uma visão global e princípios comuns que servissem de inspiração e orientação à humanidade, para a preservação e melhoria do ambiente humano, reconheceu a necessidade premente do desenvolvimento de Políticas Ambientais. Estabeleceu um Plano de Ação Mundial e identificou a Educação Ambiental como o elemento crítico para o combate à crise ambiental do mundo

Considerado um marco histórico político internacional, acreditava-se que fosse o agente catalítico para a surgimento de políticas de gerenciamento do ambiente, em todo o mundo.

Passados vinte anos, governantes de 170 países se reuniram no Rio de Janeiro para a *Conferência da Organização das Nações Unidas (ONU) sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio - 92)*, com o objetivo de examinar a situação ambiental do mundo e as mudanças ocorridas após a *Conferência de Estocolmo*.

Examinava, ainda, estratégias de promoção do desenvolvimento sustentável e de eliminação da pobreza nos países em desenvolvimento, recomendando medidas nacionais e internacionais.

A *Rio - 92* produziu a *Agenda 21*, um Programa de Ação destinado à viabilização do desenvolvimento sustentável, estratégia capaz de assegurar o futuro da família humana. No mesmo ano, 300 prefeitos brasileiros estiveram reunidos em Curitiba, para discutir as novas políticas de gestão ambiental urbana.

Em março de 1997, representantes de *Organizações Não Governamentais (ONG)* de 80 países estiveram reunidos no Rio de Janeiro (*Rio + 5*) para avaliar os avanços obtidos desde a *Rio - 92*. As conclusões foram desapontadoras. As Políticas Ambientais foram

traçadas em quase todo o mundo, porém, sistematicamente ignoradas em sua grande maioria. Os modelos de desenvolvimento adotados pelos sete países mais ricos, e impostos aos países em desenvolvimento, tinham produzido, em função dos seus altos requerimentos energético-materiais para a manutenção do seu colossal metabolismo, profundas alterações na biosfera, cujas conseqüências ainda arranhamos a superfície da sua compreensão (Dias, 1996). Dentre essas alterações, as cidades, uma das maiores criação do ser humano e centro de geração e adensamento de consumo, vinham produzindo pressões sobre os recursos naturais, sem precedentes na escalada da espécie humana.

O ritmo de crescimento das cidades sofrera uma grande aceleração na década passada, principalmente nos países em desenvolvimento. Estes, empurrados pela desordem econômica causada por má administração, corrupção, pressão populacional e colapso ecológico, comandados pela lógica do modelo vigente de desenvolvimento predatório e gerador de injustiças sociais; bilhões de pessoas migraram para as cidades.

No início do século XX, aproximadamente 5% da população mundial vivia em cidades com populações em torno de 100 mil habitantes. Atualmente, estima-se 45%, ou seja, em torno de 2,5 bilhões, o número de pessoas vivendo em tais cidades. Entre 1950 e 1995, o número de cidades com populações superiores a um milhão de habitantes nos países desenvolvidos evoluiu de 49 para 112, enquanto que, nos países em desenvolvimento este número aumentou seis vezes - de 34 para 213.

A ONU estima que o número de habitantes da área rural permanecerá virtualmente estável, enquanto que a população urbana continuará a crescer até 2025, quando mais de 5 bilhões de pessoas estarão vivendo em cidades - 61% da população mundial! (PNUD, 1995).

Legislações, regulamentos e zoneamentos inexistentes, inadequados ou não aplicados, tecnologias inadequadas, incompetência gerencial, planejamento pontual, corrupção, pobreza, desemprego,

doença, crime, poluição, expansão desorganizada, falta de saneamento, crescimento populacional explosivo, vulnerabilidade aos desastres naturais, escassez de capital, consumo crescente e outros elementos, acoplados ao voraz modelo de desenvolvimento adotado, estão conduzindo as cidades a se tornarem lugares desagradáveis, perigosos e estressantes para a vida humana, por representarem a violência e a insegurança, a miséria e a doença, a exacerbação da competitividade e do individualismo, a perda de esperanças e o abandono da ética e dos valores que moldaram a experiência humana.

A cada ano, novos 100 milhões de habitantes são acrescentados à população da terra (três crianças por segundo!), e estas pessoas buscam as cidades, em sua maioria, numa migração forçada pelas condições socioeconômicas adversas.

Atualmente, três de cada quatro latino-americanos vivem em áreas urbanas. As cidades informais aparecem e crescem freneticamente ao redor e dentro da maioria destas cidades (a cada ano novos 700 mil habitantes chegam à Cidade do México e 500 mil à São Paulo).

As cidades estão doentes mais do que em qualquer outra época da história do ser humano. Na América Latina e África, doenças como malária, dengue e cólera voltaram. Esta desordem generalizada, político-econômico-social-ecológica, está levando 1 bilhão de pessoas à fome e 2 bilhões a condições deploráveis (UNEP, 1995).

No Brasil, esta condição é parte integrante do nosso cotidiano urbano, em todos os Estados da Federação, agravada pelas cruéis desigualdades socioeconômicas, determinadas pela absurda e intolerável má distribuição de renda, configurando um processo realmente insustentável.

Mesmo no Distrito Federal, detentor da maior renda *per capita* do país, este quadro de degradação da qualidade de vida em ambientes urbanos está presente.

Apesar disto, os problemas urbanos ainda não formam parte ativa do interesse da maioria dos governos nacionais. Por outro lado,

os “construtores profissionais de *habitats*” - urbanistas, arquitetos, planejadores municipais e outros costumam, em sua maioria, ver a crise urbana desde uma perspectiva parcial, através da qual não é possível encontrar soluções satisfatórias para os problemas cujas raízes estão interrelacionadas (Alva, 1995).

Segundo este autor, a cidade é uma totalidade, e esta se apresenta como um fenômeno integrado que não se pode entender-se ou tratar-se de forma fragmentada. Perceber a cidade de forma holística, desde a perspectiva ambiental e dentro de uma concepção do desenvolvimento sustentável, mostra-se como uma condição prévia para se deter e reverter o processo de degradação ambiental que pesa sobre a maioria das cidades do planeta.

Nas cidades, a ação antrópica criou novas formas de relações entre a comunidade humana e o seu entorno natural. Estas relações, de natureza econômica, política e cultural, subverteram a ordem ecológica e criaram as bases para uma nova ecologia humana, que reclama um novo paradigma e um novo ordenamento transdisciplinar do conhecimento.

Este novo paradigma, impulsionado pela dimensão ambiental do processo multifacetado da globalização (Viola, 1995), requer instrumentos mais integradores e complexos para análises.

Aqui, insere-se a abordagem ecossistêmica urbana (Dias, 1994, 1996) como instrumento auxiliar, capaz de reunir, sistematizar e analisar a estrutura e a dinâmica do metabolismo das atividades humanas, sob a perspectiva da ecologia humana. Desta forma, a visão da cidade como socioecossistema, entendendo-se sua estrutura, funções, entradas e saídas, processos e sub-processos e suas relações de interdependência, permitirá análises prospectivas relevantes para a gestão responsável dessas áreas dispersadas pelo mundo, e que hoje representam pontos negros no metabolismo energético-material do planeta, ao tempo em que impõe severas reduções na qualidade ambiental e, por conseqüência, na qualidade de vida de seus habitantes.

Foi justamente a falta desta visão socioecossistêmica que, no Distrito Federal, levaram os seus governantes a estratégias de assentamentos desastrosas. Tais decisões iriam, a curto prazo, reduzir drasticamente a qualidade de vida das pessoas em Brasília, em quase todos os setores.

A despeito deste rápido crescimento ocorrer em todas as cidades satélites que compõem o complexo urbano do Distrito Federal, porém, foi na cidade de Taguatinga que os sinais de impactos ambientais negativos se tornaram mais nítidos, e despertaram o interesse para a realização deste trabalho, notadamente por identificar-se uma grande incongruência entre os dados oficiais e extra-oficiais no que diz respeito à evolução da população. Assim, decidimos, como objetivo deste trabalho, buscar na análise de dados ambientais locais, a identificação de alterações significativas na sua qualidade ambiental urbana, e a sua possível vinculação com o processo de expansão populacional verificado.

Para tanto, aplicou-se a abordagem socioecossistêmica urbana, buscando reunir elementos do perfil ambiental da cidade, que permitissem uma análise sistêmica dos diversos componentes do seu metabolismo.

A cidade satélite de Taguatinga, objeto deste estudo, fundada em 5 de junho de 1958 - por coincidência o Dia Internacional do Meio Ambiente -, é atualmente a capital econômica do Distrito Federal.

Chamada inicialmente de Vila Sarah Kubitscheck e batizada posteriormente como Taguatinga (Em Tupi-Guarani significa “barro branco” e/ou “Ave Branca” - esta denominação passaria a ser o símbolo da cidade), com uma área de 121 km<sup>2</sup>, esta satélite reúne mais de 15 mil empresas que proporcionam arrecadações de mais de 2 bilhões de reais/ano em Impostos sobre Circulação de Mercadorias e Serviços - ICMS.

Possui uma completa rede de serviços - hospitais, centros de compras, universidade etc-, que a torna independente do Plano Piloto, e apresenta a maior renda *per capita* dentre as cidades satélites.

Entretanto, nos últimos anos, ao lado da sua exuberante economia, vem acumulando estatísticas preocupantes, que revelam o surgimento de mazelas comuns a cidades centenárias. Desemprego, violência e perdas cumulativas de qualidade ambiental passaram a freqüentar as manchetes dos jornais e a compor as principais preocupações dos seus habitantes, acostumados a um padrão de vida elevado, poucos anos atrás.

## 2. METODOLOGIA

Este trabalho reúne os resultados preliminares de uma pesquisa de longo prazo, iniciada em 1980, no Laboratório de Ecologia da Universidade de Brasília, sobre diversos componentes ambientais do Distrito Federal, e continuada, a partir de 1989, no Centro de Pesquisas das Faculdades Integradas da Católica de Brasília - FICB, atualmente Laboratório de Pesquisas Multidisciplinares em Qualidade Ambiental - Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa da Universidade Católica de Brasília, através do projeto “Perfil Ambiental da Região de Taguatinga”.

A evolução dos estudos esteve diretamente relacionada ao contínuo intercâmbio, via convênio de cooperação técnica, com a Universidade Livre do Meio Ambiente de Curitiba.

Por sua natureza multifacetada, tem sido conduzida com a utilização de diversos métodos de investigação que se completam para propiciar um quadro mais completo das interações humanas com o ambiente e entre si, e vão desde medidas não reativas (Webb et al., 1972), leituras diretas e utilização de dados secundários de diversas agências governamentais em Brasília, a metodologias sugeridas pelo Comitê sobre as Dimensões Humanas das Mudanças Globais (*National Research Center*, Washington, Stern, Young e Druckman, 1992).

A maior parte das medidas, como entrevistas não-direcionadas, medidas diretas, consultas a dados secundários (anuários, arquivos, etc.), foi tomada por auxiliares de pesquisas, bolsistas da Universidade Católica, contratadas para tarefas específicas, como fluxo de veículos, material particulado em suspensão, mapa de líquens, intensidade sonora e outras.

O fluxo de veículos foi estabelecido por contagem direta, desprezando-se o fluxo entre meia noite e cinco horas da manhã, durante uma semana, em dois meses distintos. Tomou-se a média destas medidas.

Os dados de material particulado em suspensão foram obtidos pelo método da deposição em lâminas com filme de vaselina, expostas a 1,5 m do solo, a tempos estabelecidos, em locais pré-determinados, e contadas ao microscópio (campo 2,41 mm<sup>2</sup>) (Thomas, 1972).

Os líquens foram utilizados como bioindicadores, dada a sua susceptibilidade à poluição atmosférica. As medidas dos líquens foram tomadas através da confecção de mapas das árvores marcadas e a mensuração das áreas ocupadas pelos líquens nestas árvores, pelo processo *draw upon*, que consiste em determinar a área do líquen com desenhos obtidos por sobreposição. O mapeamento foi efetuado duas vezes por ano em meses distintos (abril e novembro).

As intensidades sonoras foram determinadas com a utilização de um decibelímetro digital (IPT) calibrado em dB(A), e seguidas as orientações da Resolução CONAMA 001/90 sobre poluição sonora e norma NBR 10151 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. Foram utilizados dados da ex-Coordenadoria para Assuntos do Meio Ambiente-COAMA, precursora da atual SEMATEC - Secretaria do Meio Ambiente e Tecnologia do Distrito Federal.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre todos os elementos formadores do perfil ambiental do Distrito Federal, o que sofreu a maior alteração nos últimos tempos foi a variável demográfica.

O crescimento populacional ocorrido no Distrito Federal, sempre acentuado em comparação com as demais unidades da Federação, foi agravado no final da década passada, por uma seqüência de decisões políticas equivocadas que viriam induzir uma forte corrente migratória para Brasília, ainda presente nos dias atuais, em menor intensidade, mas ainda a taxas inquietantes.

Segundo Pontes (1994),

*“(...) quando Joaquim Roriz assumiu o Governo em 1989, nomeado pelo ex-presidente José Sarney, o Distrito Federal tinha 62 favelas e invasões. Decidido a resolver o problema ele lançou o Programa de Assentamento das Populações de Baixa Renda, no início de 1989. Desde então, foram distribuídos 120 mil lotes”.*

Estariam lançadas as bases para um fenômeno migratório a taxas jamais testemunhadas no Brasil, agravando uma situação já presente em Brasília, desde a sua fundação.

Silva (1995) atribui à ampliação do programa para atender também aos “inquilinos de quintal” o estopim da bomba populacional que se seguiria. Com pouco mais de 1.300.000 habitantes em 1988, em apenas cinco anos o Distrito Federal chegaria aos quase 2.000.000, com o acréscimo repentino de 700.000 migrantes “numa impressionante taxa de crescimento nunca experimentada em lugar nenhum do mundo, sequer em tempos de guerra”.

Um acréscimo populacional dessa natureza, em qualquer parte do mundo, representaria a geração de problemas graves na estrutura e na dinâmica de uma cidade, comprometendo a qualidade

e até mesmo a operacionalização dos seus serviços essenciais, por sobrecarga - transportes, educação, segurança, lazer, saúde, saneamento e preservação.

Dessa forma, são frustradas todas as tentativas de políticas de gestão ambiental urbana, arrebatadas que são pelos números explosivos que inviabilizam qualquer planejamento, notadamente pela grave e crônica limitação de recursos financeiros destinados à ampliação e melhoria dos serviços essenciais das cidades, quadro comum na América Latina.

O crescimento populacional rápido verificado no Distrito Federal, a despeito de ocorrer em todas as cidades satélites, concentrou-se no eixo Samambaia-Ceilândia, cidades satélites vizinhas a Taguatinga, e criadas mais recentemente.

A maior parte dos lotes doados concentrou-se na região de Samambaia, de onde partiu a maior pressão sobre os serviços de Taguatinga, além do enorme contingente vindo do entorno do Distrito Federal em busca dos serviços dessa satélite, principalmente nos setores de saúde, emprego e educação.

Quando não evoluem conjuntamente, oportunidades de emprego/oferta de serviços urbanos com o aumento populacional, reunimos aí os ingredientes suficientes para a configuração de estresse socioecossistêmico urbano, matizado por degradação ambiental, com conseqüente perda da qualidade de vida e, conseqüentemente, perda da qualidade da experiência humana (Boyden et al., 1981).

Tab. 1 - Evolução do Crescimento da População por Localidade (x 1000)

Localidade	1959	1960	1970	1980	1886	1988	1990	1992	1996(*)
Taguatinga	3	26	107	192	230	243	238	235	253
Samambaia	-	-	-	-	0,4	1,7	67	131	144
Cilândia	-	-	84	280	350	373	374	376	392

Fonte: Anuário Estatístico CODEPLAN 1994

(\*) Estimativa CODEPLAN

Uma das conseqüências diretas desse crescimento da população para a qualidade ambiental da cidade foi o aumento da frota de veículos.

Tab. 2 - Evolução do Tráfego na Via Central de Taguatinga (x 1000)

	1986(*)	1990	1993	1996(**)
N. veículos/dia (ida/volta)	23	65	68,5	75

Fonte: Departamento de Estradas e Rodagem (Medida: 6 às 18 h)

(\*) Pesquisa Lab.Ecologia / UnB (Dias)

(\*\*) Centro de Pesquisas UCB (Medida: 5 às 24 h).

Em 1993, Marsicano descrevia que a expectativa era de que o tráfego desta via atingisse 50 mil veículos/dia no ano 2000, mas em 1993 já superava este limite em 10 mil veículos/dia.

De 1986 a 1993, houve um crescimento de 163 % no movimento de veículos automotores que cruzavam a cidade de Taguatinga, o que significa, pelos parâmetros da Resolução 018/86 do CONAMA, no mínimo, a cada quilômetro rodado, um total de 150 kg de óxidos de nitrogênio e 1.800 kg de monóxido de carbono despejados diariamente na atmosfera da cidade somente naquela via. Estes valores considerados para períodos anuais podem demonstrar a dramaticidade do impacto.

Essa quantidade de veículos atravessando a cidade, além dos poluentes citados, deixam atrás um número significativo de partículas provenientes dos desgastes mecânicos expulsos juntos com a exaustão dos gases, do desgaste dos pneus e do desgaste das próprias vias, que vão compor, junto com a poeira, grãos de pólen e esporos de fungos, vírus, restos orgânicos e cinzas de incinerações, o ar atmosférico da cidade, além da poluição sonora e do aumento das vibrações locais.

A evolução da quantidade de partículas em suspensão foi estimada neste trabalho e são mostrados na Tabela 3.

Tab. 3 - Material Particulado em Suspensão (MPS) no Centro de Taguatinga

(Média das amostras. Partículas presentes / 2,41 mm<sup>2</sup> / 5 h.  
Mês referência: outubro)

	1980	1990	1997
MPS	279	855	955

A esses acréscimos adicionem-se alguns tipos específicos de contribuições: (a) as produzidas pela destruição da cobertura vegetal, prática abominável, pouco inteligente e primitiva, comum durante a construção dos recentes assentamentos em Brasília, que facilitam a remoção de partículas coloidais do solo por redemoinhos; (b) o aumento da frota de veículos após o Plano Real, notadamente de carros ditos “populares”, pelas facilidades de financiamento; (c) os incêndios em áreas de cerrados circunjacentes; (d) o aumento da queima de lixo e de pneus, prática comum nos assentamentos para afastar pernilongos que infestam a região, por falta de educação sanitária dos seus habitantes e/ou por falta de saneamento.

Como resultado do aumento da presença de partículas no ar atmosférico desta parte da cidade, conseqüentemente, da sua nocividade, os bioindicadores mapeados naquela via (líquens), praticamente desapareceram.

Tab. 4 - Presença de Líquens em Árvores da Via Central de Taguatinga

(Área crostosa / 15 árvores Met.*Draw-upon*. *Parmelia sp* )

	1990	1992	1994	1996
Área crostosa (cm <sup>2</sup> )	595	358	145	9

Neste ponto, seria interessante reunir dados sobre a evolução de atendimentos nas especialidades de pediatria, otorrinolaringologia, dermatologia e alergologia para um possível exercício de correlação. Entretanto, imersos em múltiplas crises produzidas pelo acúmulo de atendimentos em função da pressão do entorno, os serviços públicos de saúde não tinham como oferecer dados que permitissem identificar quais os pacientes atendidos pertenciam à região em estudo (um levantamento preliminar indicou que de cada 100 pacientes atendidos, apenas 12 eram desta cidade).

Tais elementos de degradação da qualidade do ar atmosférico desta região de Taguatinga, felizmente, são contrabalançados pela intensa arborização da cidade. O que preocupa é que esta cobertura vegetal, em sua maior parte composta por árvores frutíferas plantadas nos quintais das residências, uma prática comum na cidade, vem sendo sistematicamente substituída por áreas impermeabilizadas, quando aquelas casas são demolidas para dar lugar a prédios

Outro componente do conforto ambiental urbano, a qualidade de intensidade sonora, como era esperado, sofreu muito com a nova dinâmica. Apesar de serem conhecidas as patologias dos efeitos causados por intensidades sonoras elevadas, notadamente relacionadas à capacidade de indução de estados de estresse, este item tem sido sistematicamente relegado a um plano infinitesimal de consideração. Este fato, misto de desleixo, irresponsabilidade e incompetência técnica, repete-se na falta de especificações, desde a construção civil à fabricação de utensílios/eletrodomésticos.

Aqui, acrescenta-se o fato que o aumento da frota de veículos não produziu danos maiores à qualidade sonora do ambiente estudado, porque os veículos mais recentes são mais silenciosos e menos poluentes, em atendimento às normas do PROCONVE - Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores do IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, vinculado ao Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal. Outro aspecto positivo é que a região tem relevo alto e ventos

moderados, que conduzem a deposição do material particulado para outros locais (transferência de impacto negativo).

Tab. 5 - Evolução das Intensidades Sonoras no Centro de Taguatinga

	1987(*)	1993	1996
Intensidade Sonora dB(A)	72	89	90

(\*) Fonte: Laudo Técnico COAMA/SEMATEC, GDF  
(MR: Decibelímetro Digital (IPT), Ref. dB(A) Valores médios)

Ao lado desses elementos, verificou-se também, através de questionário oral, com questões não induzidas, outros elementos formadores do complexo socioecossistêmico da região. Durante dois meses, a equipe de auxiliares de pesquisa entrevistou 1.000 pessoas, em locais e horários estocásticos, em 1987 e 1996, com os seguintes resultados, adicionando-se dados de 1995 de um jornal local.

Tab. - 6 Análise de Insatisfação em Taguatinga

(N= 1000 Valores em %)

Reclamações	1987	1995(*)	1996
Desemprego	5	–	39
Violência	12	35	22
Saúde	21	23	21
Educação	19	13	3
Lazer	14	11	2
Transporte	29	–	10
Meio Ambiente	–	–	3

(\*) Fonte: Lu (1995) N não informado

No contexto atual, o desemprego passou a ocupar a maior preocupação das pessoas, ao lado da violência e dos péssimos serviços de atendimento de saúde (não pela qualidade dos profissionais, mas dado ao aumento da demanda, e a permanência do mesmo quadro de pessoal).

É destaque a baixa percepção dos habitantes em relação à perda da qualidade ambiental, o que denota a ineficiência e/ou inexistência de programas de educação ambiental capazes de sensibilizar as pessoas e torná-las mais participativas nas ações de manutenção e melhoria da qualidade de vida. Outro aspecto observado neste estudo, ainda que de forma preliminar, e com um N muito baixo para permitir maiores inferências, foi a baixa escolaridade dos migrantes. Numa entrevista informal com 300 pessoas, em uma quadra da Samambaia, apenas 27 tinham o primeiro grau concluído!

Em 1996, houve, em Brasília, um aumento de 10% nos homicídios, 17% nos assaltos e 13% nos roubos/furtos de carros. A média anual de homicídios/1000 habitantes no Distrito Federal (28,2) foi superior à nacional (20) e muito superior a dos EUA (11), porém ainda inferior a de São Paulo (47) e Rio de Janeiro (56). As satélites do Gama+Santa Maria registraram 36, Ceilândia 33, Samambaia 31 e Taguatinga 12 (Vital, 1996).

Estes dados, de alguma forma, corroboraram as afirmações de Ferreira (1995) de que *“Taguatinga importa violência. A cidade recebe, das vizinhas que a cercam - Ceilândia, Samambaia, Santa Maria, Recanto das Emas e Parque da Barragem - a maioria dos marginais...”*; *“Dos quarenta presos que estão aqui, só um ou dois moram em Taguatinga”*, queixava-se o delegado titular da 12a. DP. Turiba (1995) confirmava a precariedade da situação *“A segurança ostensiva e preventiva de Taguatinga está falida. A Polícia Militar não tem mais condições operacionais de policiar a cidade. ...somente três carros e 150 homens estão disponíveis para uma população superior a 300 mil habitantes”*.

Outros elementos considerados no metabolismo socioecossistêmico urbano de Taguatinga, identificados através de dados inobtrusivos, corroboraram a situação acima descrita. O estado das placas de sinalização de trânsito, em diversas vias de Taguatinga, por exemplo, conforme tabela 7.

Tab. 7 - Evolução do número de placas de sinalização de trânsito perfuradas por projéteis de armas de fogo.

	1988	1992	1996
% Placas Perfuradas	5	27	46

(N = 100)

As placas foram cadastradas e mapeadas aleatoriamente em diversas vias da cidade, e remapeadas nos períodos indicados. Foi desprezada a taxa de substituição das mesmas, pela natureza estocástica da substituição e do próprio cadastramento.

Outros elementos que poderiam contribuir para a análise seriam as taxas de destruição dos equipamentos públicos (telefones, ônibus coletivos, árvores recém-plantadas, iluminação pública, placas de sinalização de endereços, sanitários etc.).

Taguatinga ainda tem poucas opções de lazer, notadamente ligados ao contato com a natureza. Além do Parque Vivencial Onoyama, criado em 1989, que recebe em torno de 15 mil pessoas nos fins de semana, são escassas as oportunidades para essas vivências, e as áreas potenciais para tanto estão sendo engolidas sufregamente pelo mercado imobiliário.

Como resposta adaptativa-cultural da iniciativa privada, desenvolveu-se em Taguatinga, de forma vertiginosa, um setor de diversões noturnas - Pistão Sul -, composto por bares, boates, clubes,

danceterias, restaurantes e afins, para onde um grande número de pessoas converge diariamente. A despeito de tanto descaso, as pessoas terminam desenvolvendo mecanismos compensatórios interessantes, e ainda acreditam na reversão do quadro vigente: em uma amostra de 350 pessoas, como resposta à pergunta “Você trocaria Taguatinga por outra cidade?” 227 (65%) responderam não!

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A estratégia de doações de lotes em Brasília (ou venda a preços simbólicos) praticada por seus governantes, notadamente nos três últimos mandatos, legou à comunidade braziliense uma cultura de arranjos estimuladores de migração. A despeito de tantos assentamentos, o fluxo migratório continua. Não se conseguiu resolver a questão. Não se conseguiria resolver a situação de abandono das pessoas que vivem nas zonas rurais do Brasil, doando lotes no Distrito Federal. A prova disto é que, em 1995, oito novas invasões eram identificadas somente em Taguatinga. Rossi revelava, em janeiro de 1996, um crescimento de 25% no número de invasões urbanas em Brasília, aumentando de 130 para 168, com novos 23 mil invasores!

Em decorrência desta forte corrente migratória, e diante da impossibilidade de geração de empregos e serviços para atender tal demanda, atualmente, nas principais vias de Brasília - e isto não é um “privilégio” das cidades satélites -, encontram-se, na contra-mão ou atravessando perigosamente uma via expressa, dezenas de carroças conduzidas por menores, bêbados, catadores de papel. Nos semáforos, cadeiras de rodas, menores pedintes, mendigos, alcoólatras, famílias inteiras abrigadas sob papelões. Nas ruas, filas quilométricas de desempregados, e queixas constantes na imprensa a respeito do aumento da violência e do colapso dos serviços essenciais urbanos.

Repete-se, no Distrito Federal, o erro e a imprudência, o despreparo e o imediatismo das soluções simplistas. A falta da visão socioambiental, a falta da visão das cidades como socioecossistemas, tem levado os gestores públicos a decisões equivocadas, que têm, com grande frequência, causado danos graves à qualidade de vida dos cidadãos. A cidade de Taguatinga, testemunho vivo desta realidade pungente, reflete, no seu metabolismo socioecossistêmico, os indicadores desta degradação, que projetam, para um futuro muito próximo, perspectivas inquietantes.

Agravado pelo estabelecimento de um quadro de políticos, em sua maioria, absolutamente despreparados para as suas funções, e por um modelo de desenvolvimento reconhecidamente não-sustentável, as comunidades não têm reagido às ameaças à sua qualidade de vida, embargados, por sua vez, pela letargia induzida por um processo educacional improdutivo, multiplicador de omissos, acomodados, mal informados e de baixa capacidade de organização e articulação comunitária.

Esta situação, na qual está mergulhada grande parte das cidades dos países pobres e em desenvolvimento, só poderá ser revertida com a promoção do desenvolvimento sustentável como estratégia para a busca da solução dos problemas humanos, devidamente acompanhados de eficientes programas de educação ambiental, capaz de sensibilizar as pessoas e promover os atributos valorativos dessa nova sociedade, de modo a torná-las mais responsável, ética e participativas nas suas múltiplas tarefas de exercício pleno e responsável de cidadania.

Segundo Almeida Jr. (1994), a sociedade sustentável pode ser uma utopia do ponto de vista político-econômico convencional. Contudo, o estado crítico do planeta faz da sociedade sustentável uma utopia desejável e necessária, se se pretende que a Terra sobreviva à crise atual.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA JR., José Maria G. de. Desenvolvimento ecologicamente auto-sustentável: conceitos, princípios e implicações. In: *Humanidades*, Brasília, v. 10, n. 4, p. 284-299, 1984.
- ALVA, Eduardo Neira. *El desarrollo sustentable y las metrópolis latinoamericanas* - En busca de un nuevo paradigma urbano. Foro Ajusco II. México : PNUMA, 1995. 80 p.
- BOYDEN, Stphen et al. *The ecology of a city and its people*. Canberra : Australian National University Press, 1981. 437 p.
- DIAS, Genebaldo Freire. *Estado do ambiente local e sua estrutura sistêmica*. Curitiba : Universidade Livre do Meio Ambiente, NT, 1996. 52 p.
- \_\_\_\_\_. *Educação ambiental* - princípios e práticas. 4. ed. São Paulo : Global-Gaia, 1994. 400 p.
- \_\_\_\_\_. *Material particulado em suspensão no Distrito Federal*. Lab. Ecologia, Universidade de Brasília, NT, 1980. 21 p.
- \_\_\_\_\_. *Populações marginais em ecossistemas urbanos*. 2. ed. Brasília : Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal - IBAMA, 1994. 156 p.
- FERREIRA, Cláudio. A violência que vem das cidades vizinhas. *Correio Braziliense*, Brasília, 12 nov. 1995. Cidade, p.36.
- LU, Renata. Pesquisa mostra defeitos de cada cidade. *Correio Braziliense*, Brasília, 24 set. 1995. Imóveis, p.3.
- MARSICANO, Kátia. Tráfego na EPTG deverá superar cem mil veículos por dia até o ano 2000. *Correio Braziliense*, Brasília, 31 out. 1993. Cidades, p.4.

- PNUD. *Human development report 1995*. New York, 1995. 124 p.
- PONTES, Orlando. Drama cresce apesar dos assentamentos. *Correio Braziliense*, Brasília, 13 nov. 1994. Cidade, p.27.
- ROSSI, Anamaria. DF tem 23 mil invasores. *Correio Braziliense*, Brasília, 25 jan.1996. Cidade, p. 24.
- SILVA, Uassy Gomes da. Uma política habitacional equivocada. *Correio Braziliense*, Brasília, 12 fev. 1995. Guia de Imóveis, p. 1.
- STERN, Paul C., YOUNG, Oran R., e DRUCKMAN, Daniel. *Global environmental change: understanding the human dimensions*. New York : National Academy Press, 1992. 315 p.
- THOMAS, W.A. Suspended particulate matter. In: *Indicators of environmental quality*. London : Academic Press, p.186-191, 1972. 350 p.
- TURIBA, Luís. PM diz não poder dar segurança a Taguatinga. *Correio Braziliense*, Brasília, 18 mar. 1995. Cidade, p.16.
- VIOLA, Eduardo. *As dimensões do processo de globalização e a política ambiental*. Caxambu : ANPOCS, 1995. 22 p.
- VITAL, Antonio. Crime aumenta mais que a população. *Correio Braziliense*, Brasília, 21 ju. 1996. Cidades, p.2
- WEEB, E.J. et al. *Inobtrusive measures*. 8. ed. Chicago : Rand, 1972. p. 225.