



Boletim Goiano de Geografia

E-ISSN: 1984-8501

boletimgoianogeo@yahoo.com.br

Universidade Federal de Goiás

Brasil

de Paiva Bueno, Edir

CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS E QUALIDADE DE VIDA NA CIDADE DE CATALÃO (GO), NO  
INÍCIO DO SÉCULO XXI

Boletim Goiano de Geografia, vol. 26, núm. 2, julio-diciembre, 2006, pp. 104-127

Universidade Federal de Goiás

Goiás, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=337127145005>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

Instituto de Estudos Sócio-Ambientais



ISSN 0101708X

BOLETIM GOIANO DE GEOGRAFIA

v. 26, n. 2, jul./dez. 2006



Artigos

# CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS E QUALIDADE DE VIDA NA CIDADE DE CATALÃO (GO), NO INÍCIO DO SÉCULO XXI

*ENVIRONMENTAL CHARACTERISTICS AND QUALITY OF LIFE IN CATALÃO'S TOWN (GO), IN THE BEGINNING OF THE CENTURY XXI*

**Edir de Paiva Bueno** - UFG/CAT  
edirbueno@catalao.ufg.br

## Resumo

Este estudo objetivou avaliar o processo de urbanização pelo qual a cidade de Catalão (GO), passou nos últimos 30 (trinta) anos e os impactos causados na qualidade de vida da população. Este processo de expansão e adensamento urbano ocorreu, não somente devido ao crescimento vegetativo mas, também, ao aumento no número de migrantes impulsionado pelo desenvolvimento econômico nas áreas da indústria, comércio e serviços. Em função disto, ocorreram mudanças profundas no espaço urbano e na qualidade de vida da população, que vão desde a degradação da vegetação natural (o Cerrado), a formação de ilhas de calor urbano e a contaminação do meio-ambiente por poluentes gerados pelo modelo de desenvolvimento urbano/industrial, pautado no consumo de mercadorias derivadas de inúmeras fontes. Ao final, avaliou-se como estas alterações econômicas e ambientais, ocorridas no período entre 1970 e 2000, afetaram o desenvolvimento humano de sua população.

**Palavras-chave:** urbanização, qualidade de vida, meio ambiente urbano.

## Abstract

This study objectified to evaluate the urbanization process for which Catalão's town (GO), it passed in the last ones 30 (thirty) years and the impacts caused in the quality of life of the population. This expansion process and urban adensamento happened, not only due to the vegetative growth but, also, to the increase in the number of migrants impelled by the economic development in the areas of the industry, trade and services. In function of this, they happened deep changes in the urban space and in the quality of life of the population, that empty space from the degradation of the natural vegetation (the Cerrado), the formation of islands of urban heat and the contamination of the middle-atmosphere for poluentes generated by the model of development urban/industrial, pouted in the consumption of derived goods of countless sources. At the end, it was evaluated as these economic and ambient alterations and you set happened in the period between 1970 and 2000, they affected the human development of its population.

**Key-words:** urbanization, quality of life, urban environment.

## Considerações iniciais

Os ambientes urbanos diferem dos rurais por um número considerável de razões. Em média, as cidades tendem a ter uma pior qualidade de ar, maior número de nuvens precipitações e névoa, temperatura mais elevada, umidade, velocidades do vento e radiação ultravioleta em níveis inferiores àqueles verificados em áreas rurais ao seu redor. Importantes fatores decorrentes destas características ambientais tornam as cidades diferentes e afeta, de forma considerável, a qualidade de vida de seus habitantes. Também podem ser incluídos nestes diferenciais: os fatores econômicos (impacto do crescimento, nível de desenvolvimento, ligações macroeconômicas, dimensão da pobreza etc.); os demográficos e sociais (aumento do efetivo demográfico e seus processos de espacialização); os naturais e espaciais (ecossistemas chave, uso da terra); e institucional (atores chave, organização jurisdicional, características de múltiplos setores).

A cidade de Catalão, localizada na região sudeste do estado de Goiás e distante 258 km de Goiânia, cresceu consideravelmente e de forma desordenada nos últimos trinta (30) anos. Estas alterações sócio-espaciais ocorridas neste intervalo de tempo foram resultantes de fatores econômicos e populacionais que culminaram com a (re) elaboração acentuada do espaço urbano e da qualidade de vida de sua população. Assim, Catalão representa regionalmente, embora em escala menor, o fenômeno da urbanização brasileira. Por isto, constitui aspecto importante verificar como ocorreu o crescimento da sua população total e urbana, em uma nova dinâmica econômica e populacional que se iniciou em princípios da década de 1970 e se prolongou até os dias atuais. A tabela 1 traz os dados que mostram essa dinâmica para o Brasil, Goiás e Catalão entre 1950 e 2000.

Tabela 1: Dinâmica da população total e urbana do Brasil, Goiás e Catalão em 1950, 1970, 1980, 1991, 1996 e 2000.

Ano	Brasil	Pop. urbana	Em %	Goiás	Pop. urbana	Em %	Catalão	Pop. urbana	Em %
1950	51.944.397	18.803.871	36,2	1.214.921	245.667	20,2	24.562	6.088	24,8
1970	93.139.037	52.084.984	55,9	2.933.024	1.252.230	42,7	27.338	13.355	48,8
1980	119.002.706	80.436.409	67,6	3.859.602	2.401.491	62,2	39.168	30.695	78,4
1991*	146.825.475	110.990.990	75,6	4.936.766	3.988.685	80,8	54.486	47.123	86,5
1996*	157.079.573	123.082.167	78,3	5.550.180	4.168.487	75,1	58.507	51.925	88,7
2000	169.799.170	137.953.959	81,2	5.003.228	4.396.645	87,9	64.347	57.606	89,5

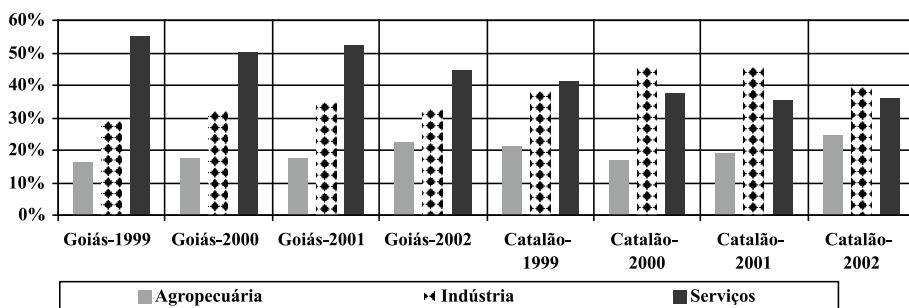
Fonte: Censos Demográficos: IBGE. 1950, 1970, 1980, 1991 e 2000.

\* Para este Censo, e visando a comparação, os totais de Goiás e Tocantins foram agregados. O mesmo ocorrendo com a Contagem Populacional de 1996. Para o Censo de 2000, os dados já se encontram desagregados. Org. Edir de Paiva Bueno.

A partir da década de 1970, a modificação de velhas estruturas produtivas e sociais verificadas através da expansão capitalista no campo, teve como resultado, um rápido processo de urbanização da população rural que se caracterizou em profundas contradições nas estruturas sociais dos centros urbanos. As cidades da região sudeste de Goiás não fugiram a esta regra. Suas transformações foram, portanto, oriundas de políticas e arranjos institucionais desenvolvidos pelos governos brasileiros que visavam facilitar a ação do capital nos mais variados setores da vida nacional.

O resultado deste processo de transformação econômica e de urbanização verificado em Catalão, culminaram com um crescente aumento no emprego de mão-de-obra em atividades típicas do meio urbano, como nas áreas de serviços, comércio e indústria (3º posição em Goiás e o 10º em valor adicionado). Na Figura 1, os perfis dos PIBs mostram que o setor secundário e o terciário em Catalão se diferenciam do existente na média de Goiás.

Figura 1: Contribuição em porcentagem por atividades econômicas para o PIB de Goiás e Catalão entre 1999 e 2002. (em %)



Fonte: SEPLAN/GO. Produto Interno Bruto de Goiás e dos Municípios. 2002. Org. Edir de Paiva Bueno.

Isto aconteceu, não somente em função da instalação de indústrias mineradoras na segunda metade da década de 1970 e a sua verticalização no início do século XXI, mas também, pela implantação de indústrias de produtos agrícolas, metalurgia, cimento e cerâmico, automóveis, colheitadeiras de cana-de-açúcar, misturadoras de fertilizantes, vestuário, calçados e artefatos de tecido. O crescimento industrial tem, ainda, estimulado a construção civil, grande geradora de empregos.

Por sua vez, o setor de serviços, também, tem se tornado representativo pois, em 2000, de acordo com a SEPLAN/GO, era 212,7% maior do

que o apontado pelo IBGE em 1975, ou seja: 936 empresas com faturamento anual de mais R\$ 250 milhões e arrecadação de quase R\$ 18 milhões em ICMS, sendo destaque no comércio: fertilizantes, minérios, veículos, máquinas agrícolas e produtos agropecuários. Em função desta característica econômica, Catalão<sup>1</sup> contribuiu em 2000, a preços de mercado corrente<sup>2</sup>, com 2,8% do PIB estadual, enquanto o seu PIB “per capita” era de R\$ 9.347 e a média goiana de R\$ 4.330. Em maio de 2005 a SEPLAN/GO apontou que o PIB do município tinha crescido 44,4% entre 1999 e 2002, ou 11,1% ao ano. Neste estudo, entre os dez municípios que possuem maiores PIBs “per capita”, Catalão com R\$16.317 era o único entre os mais populosos do Estado a configurar na lista.

Este processo de urbanização causou, também, mudanças profundas no espaço, que vão desde a impermeabilização do solo, passando pela degradação da vegetação original (o Cerrado), até mudanças micro-climáticas que culminaram com a formação de ilhas de calor urbano, conforme foi constatado por Bueno, em 2004<sup>3</sup>. Todavia, o crescimento ocorrido desta forma tem apresentado sérios problemas, tanto os de ordem ambiental quanto social, que de uma forma ou outra, afetam a qualidade de vida da população. É a análise destas mudanças que a seguir se busca apresentar.

Esta urbanização também teve impactos no sítio físico no qual a cidade se encontra edificado, principalmente, nos elementos naturais formadores da bacia hidrográfica do Ribeirão Pirapitinga e seus afluentes, como o Córrego do Almoço, Caçador e Açude da Chácara. A topografia que conforma essa hidrografia mantém um gradiente uniforme, variando entre 4 e 6% e, é marcada pela presença de dois morros proeminentes na paisagem: ao norte, Morro da Saudade e a sudeste, Morro das Três Cruzes, que atualmente se configuraram como formações geomorfológicas bastante modificadas. Outros elementos do sítio natural, como o Pasto do Pedrinho e a Mata do Setor Universitário, constituem marcas importantes no espaço urbano, pois contrastam com a pouca arborização presente nas ruas da cidade. Por isto Pedrosa (2001) afirmou que este processo é marcado por uma intensa relação homem-natureza, que possui as seguintes características:

[...] se traduz em “regularizar” as formas, alterar os cursos d’água, remover a vegetação natural, impermeabilizar o solo, drenar os terrenos alagados, sugar o lençol freático, cortar os morros e aterrinar os vales para construir os edifícios, abrir ruas e avenidas, enfim, edificar a cidade e, para isto, alterar o meio natural, físico e biológico. (PEDROSA, 2001, p. 14)

A expansão da área de ocupação com múltiplos usos provocou, assim, alterações importantes no meio físico, tais como: inserção de material gasoso e particulado no ambiente atmosférico; remoção da cobertura vegetal da superfície do solo com alteração do albedo; contaminação do solo e das águas de superfície e subterrânea por produtos químicos derivados de petróleo e resíduos sólidos como o esgoto sanitário e o elevado volume de lixo gerado pelas residências e atividades econômicas as mais variadas.

### **Meio ambiente urbano de Catalão**

A avaliação da ocupação do espaço urbano de Catalão mostra que, até o inicio da década de 1970, poucas eram as ruas na área central que contavam com todos os serviços públicos funcionando ou implantados, como rede de abastecimento de água, de esgoto sanitário e a coleta de lixo doméstico. Nas áreas consideradas como suburbanas existiam, de forma precária, os serviços de conservação das ruas de “terra batida”.

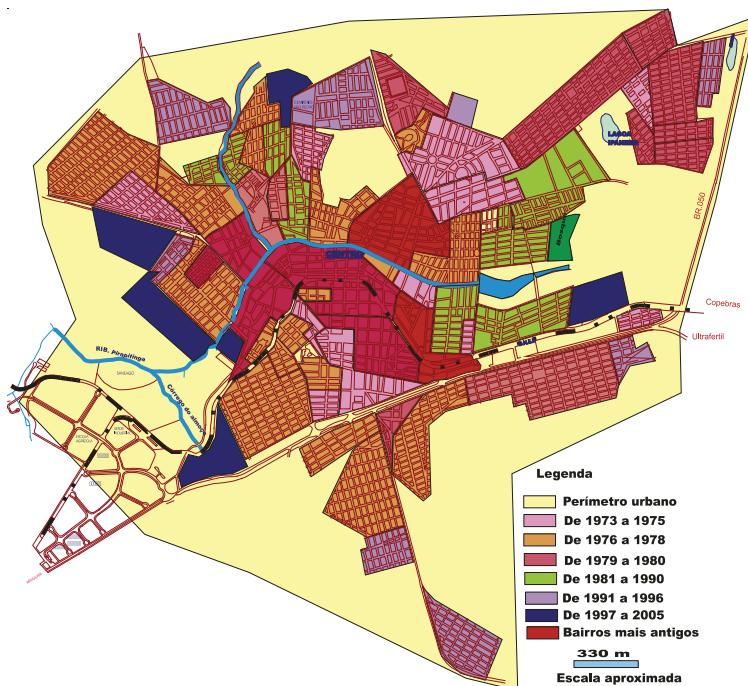
Neste espaço suburbano, as residências construídas eram marcadamente caracterizadas pela baixa qualidade do material empregado nas construções, o que por se só caracterizava a condição de vida dos seus moradores. Na maioria das vezes, nestas construções eram empregados adobes, madeira róliça, lascas de bambu e cobertas com telhas artesanais feitas de barro ou de precárias folhas de babaçu. Isto indicava a existência de um baixo nível de qualidade de vida, no qual os moradores das chamadas “pontas de rua” demonstravam aos outros grupos sociais localizados nas áreas mais centrais dos bairros tradicionais, as precárias condições materiais em que viviam. Estas construções rústicas também representavam um estilo de viver e morar na cidade através da adaptação de condições habitacionais muito difundidas entre as famílias pobres no meio rural e que, ainda hoje, podem lá, ser encontradas.

O prolongamento desta área urbana formava uma área considerada como suburbana em função de diversos fatores econômicos e sociais, sendo que uma peculiaridade se destacava, ou seja, as características marcantes de meio rural, misturadas com as do meio urbano. A população residente nesta periferia urbana se caracterizava, na sua grande maioria, por pessoas simples no que diz respeito aos níveis educacional e material. Moravam em áreas do espaço urbano altamente influenciado pelas atividades rurais e nelas conseguia retirar de forma precária, o sustento da família composta, na sua maioria, por trabalhadores rurais com prole numerosa. Assim, não possuíam condições e oportunidades econômicas para alterar o quadro social em que

viviam, pois os ganhos econômicos e as deficiências em relação aos serviços públicos, não contribuíam para alterar este quadro.

Assim, não só devido ao crescimento vegetativo mas, também, a inserção de um número crescente de migrantes a partir de 1980, fez com que o sítio urbano fosse ampliado. Em função disto, nas bordas da antiga malha urbana existentes até a metade dos anos de 1970, foram criados novos bairros cujas características residenciais passaram a expor, claramente, se pertenciam a trabalhadores de renda média, ou baixa, ou seja; se tinham boas ou más condição de vida. Estes novos bairros surgidos de loteamentos recentes, não só introduziram novos arranjos espaciais como também fizeram com que, socialmente, ocorresse a reestruturação interna dos bairros mais antigos. Portanto, a paisagem urbana passou a exibir a inserção destes novos grupos sociais e a elaboração de um novo rearranjo dos níveis de qualidade vida no espaço urbano. A Figura 2 trás o resultado destas alterações ocorridas no espaço urbano da cidade entre 1973 e 2005.

Figura 2: Evolução da ocupação do espaço urbano de Catalão entre 1973 a 2005.



Fonte: Prefeitura de Catalão Org. por Edir de Paiva Bueno.

Com a desvalorização dos bairros tradicionais para se residir, muitos moradores antigos se deslocaram para os novos bairros periféricos. Isto ocorreu em função do encarecimento do custo de manutenção da moradia, da diminuição da qualidade de vida decorrente da transformação de ruas antes pacatas, em movimentadas e valorizadas áreas comerciais. Também, momentaneamente, boa parcela buscou auferir renda imobiliária através do aluguel de suas residências para os novos e “endinheirados” trabalhadores das indústrias mineradoras.

A crescente pressão por habitação e lotes destinados a construção de novas habitações e instalações comerciais e industriais fez com que, nas áreas centrais, ocorresse o desmembramento das antigas propriedades que eram relativamente grandes para o contexto urbano em gestação. Havia um impedimento físico no meio do caminho, o ribeirão Pirapitinga que por questão de saúde pública (era o coletor do esgoto da cidade), não tinha suas margens aproveitadas para o adensamento da área central da cidade.

Este processo de modernização das formas e estruturas paisagísticas acabou por adaptar, principalmente no centro, as antigas construções e os velhos traçados e calçamentos das ruas às novas exigências mercadológicas, o que possibilitou o (re) aproveitamento dos espaços mais valorizados. O que se pode observar é que a arquitetura urbana atual não guarda muitas características do período de seu surgimento, embora a cidade tenha sofrido alterações importantes na sua malha urbana, principalmente, em relação a sua dimensão, verticalização e adensamento. Uma das características do legado histórico da cidade está caracterizada pelos estreitos passeios públicos da área central, que não permite a implantação de um sistema de arborização em função do tráfego de veículos em suas vias públicas.

Juntamente com a implantação de novos loteamentos, voltados para a transferência das antigas elites econômicas e políticas, foram criados outros voltados para o atendimento das reivindicações dos trabalhadores por moradias, quase sempre, representadas por conjuntos habitacionais construídos nas periferias do sitio urbano. Em oposição a estes conjuntos habitacionais destinados à classe trabalhadora de menor renda, também foram criados loteamentos nos quais passaram a se concentrar profissionais liberais e trabalhadores especializados. Esta formação social acabou por atrair e influenciar proprietários rurais, em transferência para a cidade e comerciantes tradicionais para aí construírem suas residências em busca do “status” residencial e da aparente qualidade de vida que estes espaços passaram a representar para a sociedade local.

De uma forma desordenada, a malha urbana da cidade passou a se expandir para todos os lados. Áreas próximas a cidade foram sendo progressivamente loteadas. Ruas e avenidas surgidas nestes novos loteamentos, tornaram-se prolongamentos das antigas ruas. Assim, surgiram Bairros e Vilas a partir de loteamentos, que, na sua maioria, eram desprovidos de infra-estrutura que possibilitasse boas condições de vida aos seus moradores e continuaram desta forma por um bom tempo. Entre 1980 e 1991, ocorreram poucas alterações no denominado perímetro urbano de Catalão, embora dentro dele fosse intensa a reordenação do espaço.

A periferização, cada vez mais, representa uma espacialização da sociedade de acordo com o tempo histórico em que a cidade está passando. Assim, a princípio, ocorreu o distanciamento da classe trabalhadora para as bordas do perímetro urbano. Hoje, indivíduos e grupos sociais mais abastados financeiramente procuram adquirir áreas com dimensões maiores a fim de construírem suas residências. Mas elas, só estão disponíveis nos novos bairros originados dos loteamentos ocorridos entre 1976 e 1980.

Fazendo-se uma comparação entre a expansão da malha urbana nas décadas anteriores e entre os anos 1970-1990, pode-se perceber que a intensificação do processo neste período (devido ao crescimento demográfico), trouxe muito mais dificuldades para um ordenamento adequado de ocupação e uso do solo urbano. Isto pode ser exemplificado tomando-se como base as longas distâncias que hoje, uma parcela considerável da população percorre para se chegar ao trabalho e ao centro da cidade, afetando assim, a qualidade de suas vidas. Neste sentido, Langenbuch (1983) fez um paralelo entre as implicações sociais e a ação do poder público na melhoria destas duas formas de circulação intra-urbana. Para ele:

[...] a redução dos níveis de ruídos; no embelezamento paisagístico das vias de maior circulação intra-urbana; a adaptação da estrutura urbana para receber tanto veículos públicos, quanto particulares que poderiam ser implantadas para propiciar boa qualidade ambiental e contribuir para a qualidade de vida da comunidade como um todo. (LANGENBUCH, 1983, p. 2)

Por isto, a cidade de Catalão, embora ainda não se constitua em um aglomerado urbano de grandes dimensões, o uso de carro de passeio e do transporte coletivo por diferentes segmentos sociais tem se constituído em tema para amplos debates sociais e políticos, já que a qualidade dos serviços prestados e as condições das ruas afetam, diretamente, a qualidade de vida da maioria da população.

Diferentemente de 1970, quando a cidade era composta por oito bairros, atualmente, a malha urbana de Catalão é formada por 58 bairros/loteamentos, sendo que boa parte deles conta com ocupação consolidada, principalmente, o núcleo central e áreas adjacentes, enquanto outros recentemente começaram a ser ocupados. Entre 1990 e 2000 foram criados outros nove loteamentos que possuíam uma característica marcante, que era o de preencher os espaços periféricos dos loteamentos criados na década de 1970 e 1980. A Figura 3 mostra um aspecto da expansão da malha urbana na periferia da cidade.

Figura 3: Aspecto de uma rua no loteamento Aeroporto, localizada na periferia de Catalão em abril de 2005.



Autor: Edir de Paiva Bueno.

É evidente que a expansão da malha urbana, alterou a condição ambiental do espaço pelo qual a cidade cresceu e teve a sua ocupação adensada. Este processo levou a contaminação do ambiente a partir dos poluentes gerados pelo modelo de desenvolvimento urbano/industrial baseado no con-

sumo de mercadorias de todas as nuances e derivadas de inúmeras fontes. Estes resíduos das atividades econômicas e humanas são as principais causas de degradação ambiental<sup>4</sup> das comunidades biológicas envolvidas e com forte influência nos fatores que atuam na diminuição da qualidade de vida da população.

Como se sabe, é de muita relevância considerar os indicadores ambientais na análise da qualidade de vida, pois eles possibilitam aferir o estado físico ou biológico do mundo natural (indicadores de estado); às pressões das atividades humanas que causam modificações destes estados (indicadores de pressão); indicadores das medidas da política adotada como resposta a estas pressões, na busca da melhora do meio ambiente ou da mitigação da degradação (indicadores de resposta). Deve-se ressaltar que estes indicadores ambientais auxiliam na análise da qualidade ambiental, que pode ser boa ou má, a depender de como a pressão humana vem se impondo no meio ambiente. Neste sentido, Mazetto (2000, p. 31) avaliou que: “a qualidade de vida não está restrita a um determinado padrão de vida e aos parâmetros quantitativos relativos, por exemplo, ao consumo ou infra-estrutura disponível, pois o ecossistema engloba elementos da atividade humana com reflexos diretos na vida do homem”. Refletindo sobre esta interconexão entre os diversos aspectos intrínsecos a qualidade de vida, bem como tratando da espacialização geográfica da qualidade ambiental e de vida, Troppmair (1992a) afirmou que:

O meio ambiente, conforme as prioridades dos seus elementos produzem uma qualidade ambiental que pode ser maléfica ou benéfica para a nossa vida. Assim, entendo por sadia ou boa qualidade de vida, os parâmetros físicos, químicos, biológicos, psíquicos e sociais que permitam o desenvolvimento harmonioso, pleno e digno da vida. (TROPPMAIR, 1992a, p. 2)

Portanto, os problemas ambientais não estão restritos aos efeitos das alterações provocadas pelo homem na natureza, que colocam em risco, não somente a sua própria sobrevivência como espécie, mas outras mais vulneráveis. Estão relacionados ao próprio espaço construído pelo homem: mundo artificial sobre a superfície terrestre, representado, especialmente, pelas cidades onde as questões de ordem social e não apenas as de ordem físicas atuam de forma decisiva na qualidade de vida. Assim, estabelecer padrões de qualidade de vida e ambiental é difícil, pois os elementos considerados atuam distintamente no espaço. Visando contribuir para a avaliação da qualidade de vida sob este aspecto, Oliveira (1983) recorreu à percepção am-

biental e a considerou como um fator imprescindível para se determinar à qualidade ambiental e de vida. Para ela:

Uma das dificuldades para responder de maneira satisfatória essas perguntas é que a qualidade do meio ambiente está intimamente ligada a qualidade de vida. Vida e meio ambiente são inseparáveis. Com isto não queremos afirmar que o meio ambiente determina as várias formas e atividades ou, ainda, que a vida determina o meio ambiente. [...] as condições de qualidade ambiental são muito subjetivas e serão boas ou ruins de acordo com o tipo e a situação da população em questão, de como esta população se relaciona e percebe o meio ambiente e a vida. (OLIVEIRA, 1983, p. 3)

A qualidade de vida de uma população, também, está associada às condições de equilíbrio do meio-ambiente em que ela vive. Em razão disto, a condição de vida das pessoas possui forte ligação com a forma, a função e a infra-estrutura do aglomerado urbano. Isto ocorre porque a qualidade de vida das pessoas é influenciada por fatores de ordem interno-externa aos diferentes segmentos sociais. A arborização, por exemplo, tem reflexo sobre a qualidade de vida da população, já que a sua presença, em muito, contribuiria para diminuir o efeito da chamada ilha de calor, bem como ajudaria na absorção de gazes produzidos por automóveis.

Neste sentido, os recursos hídricos são intensamente afetados pelas diversas atividades desenvolvidas no meio-ambiente urbano. A cidade altera a hidrodinâmica interna à malha urbana e compromete o abastecimento hídrico do entorno. Neste caso, estima-se que haja um comprometimento da qualidade ambiental das microbacias hidrográficas do Ribeirão Samambaia (onde é captada a água que abastece a cidade), do Ribeirão Ouvidor e do Ribeirão Pirapitinga, cujo alto curso localiza-se no perímetro urbano. Também, há a contaminação do lençol freático através do uso de fossa séptica, pois 50% das residências as usam como escoadouro do esgoto doméstico. Por isto, a questão dos recursos hídricos e sua depreciação (quanti/qualitativa) no espaço urbano têm gerado um intenso debate entre pesquisadores, ambientalistas, poder público e demais setores da sociedade organizada. De acordo com Mendonça et al. (2004):

Atualmente com o grande crescimento da cidade, o Ribeirão Pirapitinga agoniza sufocado pelos detritos urbanos deixados em seu leito. Diariamente é deixado em seu leito compostos de detritos orgânicos, restos de alimentos, sabões e detergentes, provocando a contaminação por bactérias patogênicas (coliformes fecais) ou por substâncias orgânicas e químicas. (MENDONÇA et al. 2004, p. 33)

Devido à ocupação irregular do espaço urbano, as nascentes principais do Ribeirão Pirapitinga que ficam, mais ou menos, mil metros de distância uma da outra, estão sendo invadidas por loteamentos, acelerando o desmatamento das matas ciliares e ampliando o processo de erosão e assoreamento do seu leito. A Figura 4 mostra este processo de adequação do curso do Ribeirão Pirapitinga como consequência do avançar da ocupação humana.

Figura 4: Vista panorâmica de um trecho canalizado do Ribeirão Pirapitinga.



Autor: Laurindo E. Pedrosa.

Agrava ainda este problema, o fato de que a canalização do trecho urbano deste ribeirão amplia a velocidade das águas, causando inundações a jusante, onde corre em leito natural. Como consequência, a população padece também por transtornos provocados pela chuva, tanto no tráfego de veículos e pedestres, quanto nos danos materiais causados na pavimentação e no meio ambiente urbano, com o surgimento de águas estagnadas e acúmulo de lixo, que contribuem para deteriorar a qualidade de vida da população. A

Figura 5 mostra o uso inadequado dos recursos hídricos e comprometimento da qualidade de vida da população residente próximo a estes cursos d'agua.

Figura 5: Lixo depositado no leito do Córrego Caçador localizado na região oeste da cidade.



Autor: Marcelo R. Mendonça.

A seguir, são apontados os principais problemas ambientais relacionados por Mendonça (op. cit) em relação aos recursos hídricos e a vegetação, cuja utilização inadequada tem trazido implicações para a qualidade de vida da população da cidade de Catalão:

*Ribeirão Pirapitinga:* Pisoteio humano, pressão urbana, escoamento concentrado, carreamento/lançamento de resíduos sólidos, corte de árvores. Uso das nascentes para fins domésticos. Outras ações antrópicas, como obras civis e terraplanagem com o desmatamento de vegetação nativa e introdução de gramineia exótica.

*Nas nascentes de seus afluentes:* Assoreamento e carreamento de sedimentos por escoamento superficial concentrado e agricultura comercial. Drenagem e

canalização da nascente em conjunto com esgoto sanitário. Aproveitamento da água para fins domésticos. Prática de agricultura de subsistência e hortifrutigranjeiros ao longo do leito. Bebedouro de animais domésticos. Lançamento de esgoto sanitário. Possibilidade de contaminação por acidente rodoviário. Risco de rompimento das barragens e contaminação de suas águas por uso de agrotóxico nas lavouras que utilizam sistema de irrigação.

*Lagoa Paquetá.* Simplificação do ecossistema circundante e assoreamento por material carreado por água pluvial.

*Pasto do Pedrinho e outras áreas florestadas.* Assoreamentos ou erosões. Invasão de resíduos líquidos e sólidos de várias naturezas. Corte de vegetação nativa. Fluxos de escoamento superficial concentrado.

Quanto aos resíduos gasosos, o lançamento de gases, fuligens e material particulado emitido, principalmente em períodos de inversão térmica, pelos secadores dos terminais das mineradoras, tem sido intensa e perceptível ao olfato (odor de enxofre). A visibilidade da poluição é caracterizada pela nebulosidade cinzenta e escura nas partes altas da cidade, para onde fluem os ventos fracos de inverno, mesmo que distante entre cinco e dez quilômetros da fonte poluidora. Notadamente, sabe-se que a poluição agride com mais eficácia, os que estão mais próximos; caso específico dos moradores do Pontal Norte e Vila Maria. Além desta fonte, existem práticas de atividades que consomem energia gerada a partir dos combustíveis fósseis, dentre elas: a torrefação de café, laticínios, fábricas de refrigerantes etc.

No que diz respeito aos resíduos líquidos, o que preocupa em particular são os postos de combustíveis e lavajatos. Isso porque a população da cidade e o número de veículos automotores vêm crescendo de forma significativa, o que aumenta o consumo de combustíveis originados de fontes hidrocarbonadas, com inúmeras consequências para a saúde da população. Sabe-se que os combustíveis fósseis possuem substâncias tóxicas ao meio-ambiente, sendo necessário tomar precauções quanto ao manejo destas substâncias. Normalmente, o armazenamento dos combustíveis é feito em tanques que ficam no subsolo, portanto, passíveis de vazamento sem que os proprietários tenham o controle. O vazamento deste tipo de produto pode causar danos irreversíveis ao solo e aos recursos hídricos, já que a recuperação da área afetada pode ser quase que inviável, tanto do ponto de vista econômico quanto naturais.

No caso dos lavajatos a situação, também, é grave, pois esses prestadores de serviços, na sua maioria não são fiscalizados como se deve, visto que é observado o uso de produtos altamente tóxicos – detergentes e quimioestabilizantes – que são despejados no solo, contaminando-o e a água. O contato ao longo do tempo com estes produtos, através da ingestão da água contami-

nada, pode causar problemas graves de saúde, inclusive o câncer. Em função disto, o que tem sido constatado é que as principais fontes poluidoras do solo e das águas, no espaço urbano são os postos de gasolina, garagem de empresas de transportes, instalações para limpeza de veículos, os lava-jatos que manipulam sem os devidos cuidados óleos, gasolina, graxas e produtos químicos removedores, como é o caso do “solupan”.

A manutenção do equilíbrio natural do solo, da água, do relevo e da vegetação, tanto para o embelezamento paisagístico e contemplativo por parte da população constitui fatores importantes para a saúde física e mental que possuem impactos sobre a qualidade de vida da própria população. Por isto, é importante apontar as deficiências das ações da administração públicas, principalmente, àquelas voltadas para um planejamento integrado que busque a manutenção do equilíbrio da vida na cidade. Em função disto, o que mais necessita de atenção por parte dos legisladores, administradores públicos e dos órgãos fiscalizadores ambientais, são esses impactos que levam a contaminação das nascentes, dos mananciais, do lençol freático, a degradação da vegetação e as alterações da atmosfera local.

### **Desenvolvimento humano em Catalão entre 1970 a 2000**

As mudanças socioeconômicas ocorridas neste período em análise não afetaram somente o meio ambiente. Muitas daquelas que aconteceram nas décadas de 1970 e 1980, fizeram com em 1991, a população do município de Catalão fosse classificada em 11º lugar em desenvolvimento humano e, em 2000, com um IDH-M de 0,818, chagasse ao 3º lugar no estado. Assim, para efeitos de comparação, dos dez municípios mais populosos do estado, somente Goiânia, Catalão e Rio Verde se encontravam entre os dez primeiros colocados em desenvolvimento humano. Isto demonstra que nestes municípios, embora suas populações tenham crescido de forma rápida, que este crescimento também se deu com relativa qualidade na vida das pessoas. Mais especificamente, pode-se aferir que a situação de Catalão é melhor do que a constatada, por exemplo, para o município de Jataí (utilizado como parâmetro de comparação no estudo que originou este artigo), que se encontrava com um IDH-M de 0,793 e, se colocava em 15º lugar. Assim, no que se refere a a classificação, a população de Catalão teve melhorias consideráveis, pois ganhou em 11 (onze) anos no ranking estadual, 8 (oito) posições. Esta melhoria de oito posições na classificação do município foi superior àquela verificada

para o estado que, no mesmo período, ganhou três posições em escala nacional. Estes dados mostram que a desenvolvimento socioeconômico verificado em Catalão foi superior àqueles ocorridos nos outros municípios que em 1991 se encontravam na mesma situação de desenvolvimento humano, mas que não tiveram o mesmo desempenho nas áreas da saúde, educação e renda.

Com este IDH-M, Catalão foi classificado em 253º no contexto nacional, o que o inclui entre os 5% dos municípios brasileiros cuja população, possui melhor qualidade de vida. Para efeito de ilustração da situação de Catalão, a nível nacional, citamos dois municípios do estado de São Paulo, Atibaia e Bébedouro. Ambos com IDH-M de 0,819 e, respectivamente, 234º e 240º lugar na classificação geral. Um aspecto que revela o quanto ainda se tem de avançar em desenvolvimento humano no estado de Goiás e em Catalão, pode ser verificado com a colocação destes municípios no ranking paulista, ou seja: eles estavam em 66º e 69º, enquanto Catalão, com o mesmo índice, era o 3º em Goiás.

A análise das variáveis utilizadas para calcular o IDH-M<sup>5</sup>, mostrou que há enormes disparidades no que diz respeito à distribuição da qualidade de vida em Catalão, principalmente, quanto a homogeneização das oportunidades. Isto pode ser demonstrado quando se verifica que, o município se encontrava em 6º lugar em relação à expectativa de vida ao nascer; em 8º lugar em relação à taxa de alfabetização de adultos, enquanto a renda “per capita” o colocava em 17º no conjunto do estado.

Entretanto, as reflexões sobre os dados estatísticos relacionados a qualidade de vida da população, mostram que a 3º posição ocupada no IDH-M, não significa que a totalidade de sua população tenha qualidade de vida elevada. Isto, porque não se pode esquecer que tanto o Brasil quanto o estado de Goiás e, incluindo, o município são marcados por acentuadas diferenças sócio-espaciais e que esta classificação, parte de uma situação sócio-econômica relativamente baixa, quando se compara o “menos pior com o pior”.

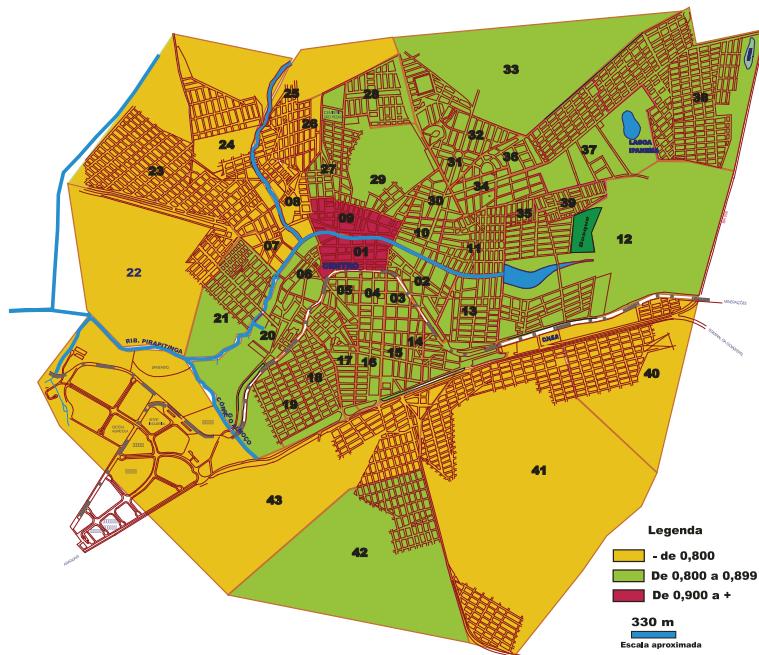
Por isto, o que se pode afirmar, é que o desenvolvimento econômico traz consigo benefícios, mas também problemas e tensões sociais. Esta proposição expressa a possibilidade da noção popular de que “riqueza não traz felicidade” mas, vai mais além: ela sugere que o aumento da riqueza, pode gerar uma série de deslocamentos populacionais, desorganização de sistemas sociais previamente bem estabelecidos, crises institucionais de vários tipos etc. De acordo com Schwartzman (1974) a maneira mais apropriada para avaliar estas consequências ou disfunções do processo de crescimento econômico e suas consequências para a qualidade de vida da população teria que ser buscado nas correlações individuais e grupais que são consideradas

estressantes como enfermidades mentais, divórcio, suicídio, criminalidade, desemprego etc. De acordo com ele:

Todas estas limitações dos indicadores de riqueza e suas alternativas não colocam em discussão a idéia fundamental de que a riqueza econômica é importante, e deve ser estimulada ao mesmo tempo em suas possíveis disfunções, tais como os problemas de distribuição, de crescimento mal orientado, de disfunções individuais e sociais. (SCHWARTZMAN, 1974, p. 102)

Tendo estas contradições sócio-econômicas geradas pelo desenvolvimento como referência de análise, buscou-se analisar em Catalão, a forma espacial e social (indicadores sociais), relacionados a distribuição dos diferentes níveis de renda, de educação e de acesso a rede de água tratada, ao sistema de coleta de esgoto sanitário e a coleta de lixo para os anos de 1991 e 2000. A análise da Figura 6 possibilita verificar a distribuição espacial dos níveis de desenvolvimento humano, segundo os setores censitários de Catalão em 2000.

Figura 6: Distribuição espacial dos níveis de desenvolvimento humano, segundo os setores censitários de Catalão em 2000



Fonte: IBGE. Censo 2000. Org. Edir de Paiva Bueno.

De um modo geral, foi constatado que a qualidade de vida em Catalão encontra-se constituída por dois aspectos principais. O primeiro deles, vinculado a infra-estrutura urbana e, o segundo, as capacidades individuais. A infra-estrutura, representando as condições constituídas no domicílio, apresentou-se fortemente caracterizada pelo saneamento e a renda, enquanto as capacidades individuais, representando as condições constituídas em termos das pessoas, pela educação e saúde. Tais aspectos, no conjunto da cidade apresentam-se em níveis bastante diferenciados e com grandes disparidades quanto à distribuição espacial, caracterizando-se pela heterogeneidade com que a qualidade de vida se revele. Também, não foi constatada qualquer alteração significativa no padrão espacial destes aspectos no período trabalhado, permanecendo inalterada a estrutura das desigualdades na cidade.

Assim, sob o ponto de vista dos segmentos sociais estudados a partir dos dados dos setores censitários de 1991 e 2000, possibilitou-se concluir que os resultados finais da pesquisa comprovaram a existência de uma sociedade segmentada historicamente em diversos territórios no espaço urbano. A análise das condições e das diferenças social e econômica dos segmentos sociais estudados mostrou que os ganhos em educação e saúde foram muito importantes, quando comparados com aqueles relacionados a distribuição de renda. Esta, no período, favoreceu aos mais ricos e instruídos e não ao conjunto da população. Por isto, a divisão da população de Catalão em espaços residenciais com diferentes níveis de qualidade vida, é marcadamente caracterizada pela evolução histórica das condições sociais, que possibilitam pagar por uma moradia. Esta condição fez com que, no espaço urbano, ocorresse a identificação de diferentes segmentos sociais e a formações territoriais que deram origem à agrupamentos sociais mais homogêneos na maioria dos setores censitários estudados.

A análise individualizada dos índices finais das variáveis mostrou que no indicador renda, a melhoria verificada não foi significativa para a população mais pobre da cidade pois, se em 1991 a renda média dos chefes dos domicílios do setor censitário com pior classificação era de 1,1 salários mínimos, em 2000 ela tinha passado para 1,6. No outro extremo e para outros setores, o que se observou foi um ganho expressivo na renda dos chefes pois, se em 1991 as pessoas residentes no setor classificado em 1º lugar recebiam em média 9,2 salários mínimos, em 2000, tinham passado para 15,2. Havia ocorrido um aumento de 64,7%, o que representava uma renda quase 10 vezes maior que aquela renda dos chefes mais pobres. Para se ter uma idéia

desta situação, em 1991, apenas dois setores tinha índice superior a 0,700 e em 2000, 9 tinham superado este nível. Também, enquanto em 1991, cinco deles tinham índices abaixo de 0,500, em 2000, apenas dois se encontravam nesta situação.

Desta maneira, o que pode afirmar em relação a renda é que há uma perpetuação cruel de uma situação típica do que ocorre nos países como um todo, que é um esforço crescente por parte dos que ganham pouco para aumentar um pouco suas rendas, enquanto aqueles que tem melhores condições sociais são beneficiados de forma mais significativa pelo sistema econômico e pela estrutura social dele resultante.

O oposto da dimensão renda foi observado no que diz respeito aos níveis de educação e saúde pois, a situação melhorou consideravelmente em 2000, para os que residiam nos setores em que os indicadores eram mais baixos em 1991. Em relação a educação, isto ocorreu porque se em 1991, a população de 14 setores (38,9%) tinham índices superiores a 0,900, em 2000, esta situação tinha passado a existir em 28 (77,8%) dos 36 setores censitários. Estes dados mostram que a diminuição dos níveis de analfabetismo verificada para as variáveis utilizadas na pesquisa (7 a 14 anos e 15 e + anos) teve uma queda mais acentuada. Isto ficou evidenciado justamente, para a população mais pobre, ou seja, houve uma equalização das oportunidades que influenciou os indicadores, com maiores ganhos para a população que não tinha acesso a instrução. Esta mudança possibilitou a aproximação dos diferentes segmentos sociais que compõem a sociedade catalana. De qualquer forma, este quadro não significa que a situação esteja em vias de ser resolvida pois, as diferenças nos anos de escolaridade da população ainda vão demorar a diminuir, principalmente, no que diz respeito ao 3º grau. A tendência é de uma estabilização dos índices relacionados a educação pois, as necessidades econômicas impõem condições bastante diversas entre os mais pobres e os mais ricos quando diz respeito ao acesso a educação.

Os indicadores das variáveis ligadas a saúde da população mostrou que, enquanto em 1991, 21 setores censitários (58,3%) se encontravam com índices abaixo de 0,900, em 2000, estes tinham se reduzido a apenas 4 (9,3%). Também, os dados mostram que ocorreram ganhos expressivos nos níveis de desenvolvimento humano, relacionados ao saneamento básico. Em 1991 nenhum setor tinha atingido 100% no índice saúde e, em 2000, isto passou a ocorrer em três setores. Este aspecto constitui um dos fatores mais importantes para a qualidade de vida de uma população urbana pois, sem

condições sanitárias apropriadas, a possibilidade de que a vida seja produtiva torna-se muito baixa devido aos riscos que a própria vida passa a enfrentar. Por isto, é necessário ter saúde porque sem esta condição da existência humana, outras possibilidades como obter determinado nível de instrução e renda se tornam, praticamente, impossíveis.

### **Considerações finais**

Para efeito de uma avaliação da pesquisa, pôde-se verificar que o estudo efetuado em Catalão, mostrou duas vertentes, sendo uma, voltada as questões ambientais e, outra, relacionada a condição de vida de sua população. Neste sentido, o estudo possibilitou entender que os usos de referenciais teóricos e metodológicos, de forma multidisciplinar são importantes para os estudos efetuados na área da qualidade de vida. Principalmente, em se tratando de questões urbanas, que envolvem uma ampla e variada gama de fatores que levam a diferentes formas de se viver no meio urbano.

Também, ficou evidenciado que a Geografia, pela sua própria característica de síntese, constitui um lugar privilegiado para se realizar pesquisas nesta área. Principalmente, porque o contato dos geógrafos com teorias e práticas de pesquisas elaboradas por estudiosos de outras disciplinas, que há mais tempo se dedicam a analisar a questão, enriquece e a fortalece suas reflexões. Também, não se pode esquecer que a Geografia, enquanto ciência de muitas disciplinas e os Geógrafos que possuem formação variada têm um papel muito relevante no sentido de apontar soluções para os graves problemas de várias ordens como: sociais, espaciais e ambientais que afetam a qualidade de vida de todos, neste início de século.

Os dados também mostraram que se faz necessário formular políticas públicas que possam efetivamente alterar as condições de vida, principalmente, das pessoas residentes nos bairros da periferia, como nos casos do Jardim Paraíso e Catalão, Vila Cruzeiro I e II, Vale do Sol, Jardim Primavera, Bairro São José, Vila Teotônio Vilela e parte do Bairro Castelo Branco. Estes lugares, que em muitos casos se caracterizam pela alusão a um mundo encantado, na verdade não têm nada de paraíso, mas sim, muita pobreza material e, principalmente, humana.

Desta forma, o que se pode afirmar em relação a espacialidade da qualidade de vida em Catalão, é que em relação a renda, há uma perpetuação

cruel de uma situação típica do que ocorre no país como um todo, ou seja; há uma necessidade de um esforço enorme, por parte dos que ganham pouco, para obter pequeno acréscimo em suas rendas. De outro lado, aqueles que têm melhores condições sociais são mais beneficiados pelo sistema econômico e pela estrutura social dele resultante.

É preciso, também, criar áreas de preservação ambiental dentro do perímetro urbano, na forma de parques municipais que possibilitem a população ter opções de lazer. É preciso ainda, direcionar o crescimento da malha urbana para novas áreas que não sejam influenciadas ambientalmente pelas atividades econômicas existentes, como as mineradoras e as misturadoras de adubos em implantação. É preciso melhorar também o transporte coletivo, com um trajeto racional entre os bairros e o centro da cidade, bem como adequar os ônibus ao trânsito da cidade. Para melhorar a qualidade de vida das pessoas que residem e daquelas que trabalham no centro da cidade é preciso criar restrições ao tráfego de veículos em algumas ruas. Por fim, é preciso lutar contra atividades econômicas que com o discurso de se criar empregos, trazem sérios prejuízos à qualidade de vida da população, principalmente, porque a cidade se encontra situada entre duas áreas industriais. Uma, a leste (mineração) e outra, ao sul, (metal-mecânica, cerâmica etc.).

Mas achamos que a principal questão que se poderia colocar e que está acontecendo desde a década de 90 e que terá no futuro, muitas consequências para a qualidade de vida da população, diz respeito a percepção por parte das pessoas de que não se pode mais levar o estilo de vida interiorano, marcado por relações sociais amistosas e o quadro recente de acontecimentos policiais. O crescente aumento e a variedade dos crimes (roubos a residências, assaltos a mão armada, seqüestros relâmpagos etc.) e a intensificação do nível de violência é um fato preocupante.

Com o objetivo de tornar mais efetiva as mudanças necessárias para alterar a qualidade de vida dos segmentos sociais com menores níveis de desenvolvimento humano, propomos estratégias de ação e políticas de desenvolvimento socioeconômicos baseados em políticas públicas e particulares, as quais são a seguir apresentadas:

1. Desenvolver políticas sociais específicas de inclusão, com caráter de promoção e não apenas de proteção social. Essas políticas de promoção devem refletir também a riqueza das peculiaridades culturais inerentes aos segmentos em desvantagem social, tais como: mulheres pobres e chefes de

família, crianças e adolescentes em situação de risco, pessoas idosas e portadoras de deficiências devendo, para atingir este objetivo, ampliar o processo de monitoramento destes segmentos sociais na sociedade Catalana;

2. Desenvolver políticas públicas de combate à pobreza e à exclusão social no município que sejam, simultânea e fundamentalmente, políticas de desenvolvimento. Esta política social deve confundir-se com uma política de desenvolvimento, que não tenda a reproduzir as formas assistenciais - sempre necessárias, sem dúvida -, mas que acabam se “alimentando” da pobreza ao se concentrar na compensação (ou correção) das defasagens de inserção produzidas pelo chamado modelo econômico ou advindas daquelas desigualdades que se compuseram como herança histórica no espaço urbano;

3. Desenvolver mecanismos que possibilitem a ampliação da ação pública não estatal. É preciso admitir que as questões sociais destes segmentos de riscos não serão resolvidas unicamente pela administração municipal. A ação pública do município na área social, enquanto necessária e até mesmo imprescindível, é insuficiente. Portanto, não poderão ser enfrentadas sem a parceria com a sociedade;

4. Promover, no nível do município, a articulação entre as diversas ações empreendidas entre os diversos órgãos da administração municipal, buscando assim, uma nova racionalidade que evite o mau aproveitamento dos recursos destinados aos mais pobres;

5. Promover a convergência e a integração das ações pois, nenhum resultado ponderável, em termos de melhoria efetiva das condições de vida das populações mais carentes de Catalão, poderá ser obtido apenas por decisão e no plano abstrato da administração pública, sem que se faça convergir às ações para promover o desenvolvimento integrado e conjugado com políticas de redução de desigualdades.

Por último, é relevante que a crescente complexidade da vida urbana em Catalão impõe seu estudo, quer na totalidade quer em temas específicos. Para mudar precisamos conhecer. Foi isto, o que se tentou fazer com esta pesquisa. Está é, portanto, a cidade de Catalão neste início do século XXI. Ela resulta da dinâmica do modo capitalista de produção que gerou o acúmulo de pessoas e de atividades econômicas que culminaram com alterações significativas nas condições ambientais e estabeleceu, espacialmente e de forma diferenciada, os diferentes níveis de qualidade de vida da população.

## Notas

- 1 Conforme publicação da SECPLAN - GO. Produto Interno Bruto Municipal – 2000.
- 2 O termo “a preço de mercado corrente” se refere ao valor da produção econômica do ano de referência (2000), corrigido conforme a inflação observada até a elaboração da publicação em 2003.
- 3 BUENO, E. P. Monitoramento climato-ambiental da área urbana de Catalão. UFG – Campus de Catalão, 2004.
- 4 De acordo com o Dicionário de Ecologia e Ciências Ambientais de 1998, o termo se refere a: Esgotamento ou destruição de um recurso potencialmente renovável, como solo, pastagem, floresta ou vida selvagem por utilização num ritmo mais rápido do que o de seu reabastecimento natural.
- 5 A metodologia utilizada para o cálculo dos indicadores no estudo sobre o desenvolvimento humano da população da cidade de Catalão, entre 1970 e 2000, foi adaptada da elaborado pela ONU/PNUD. Em relação a dimensão espacial foi utilizado a estabelecida pela IBGE para a distribuição dos setores censitários.

## Referências

- ART, H. W. *Dicionário de ecologia e ciências ambientais*. (Trad.) Mary Amazonas Leite de Barros. São Paulo: Companhia Melhoramentos, Unesp, 1998.
- BUENO, E. P. *Monitoramento climato-ambiental da área urbana de Catalão*. SECTEC/CNPq. Relatório de Pesquisa. Fev./2005.
- BRASIL. Ministério do Planejamento/FIBGE. Censos Demográficos de 1970, 80, 91 e 2000.  
\_\_\_\_\_. Ministério do Planejamento/FIBGE. Contagem da população de 1996.  
\_\_\_\_\_. Ministério do Planejamento/FIBGE. Censo Econômico de 1975.
- BRASIL. Ministério do Planejamento/IPEA/IBGE/PNUD. *Atlas do desenvolvimento humano municipal*, 2003.
- GOIÁS. Secretaria de Planejamento do Estado de Goiás. Produto interno bruto dos municípios goianos. 2003.
- LANGENBUCH, J. R. O transporte coletivo urbano e a qualidade de vida nas cidades. A ação do homem e a qualidade ambiental. Rio Claro: Câmara Municipal de Rio Claro. (mim). 1983.
- MAZETTO, F. A. P. Qualidade de vida, qualidade ambiental e meio ambiente urbano: breve comparação de conceitos. *Sociedade e Natureza*, v. 12(24), p. 21-31, jul./dez, 2000.
- MENDONÇA, M. R. A. Diagnóstico e monitoramento ambiental do entorno da cidade de catalão/go: uma proposta sócio-educativa. Universidade Federal de Goiás. Campus de Catalão. Curso de Geografia. Relatório de Pesquisa. Catalão/GO, abril de 2005.
- OLIVEIRA, L. A percepção da qualidade ambiental. Ação do homem e a qualidade ambiental. Rio Claro: AGEÓ e Câmara Municipal, 8 p. 1983. (Mimio.).

PEDROSA, L. E. *A apropriação do relevo urbano e suas implicações sócio-ambientais*: um estudo de caso em Catalão (GO). Dissertação (Mestrado em Geografia). Universidade Federal de Uberlândia. Instituto de Geografia. 2001.

SCHWARTZMAN, S. *Desenvolvimento social e qualidade de vida: algumas perspectivas de pesquisa*. Revista de Ciências Sociais (Fortaleza) 5, 2, p. 101-111, 1974.

TROPPMAIR, H. *Nós e o meio ambiente: qualidade de vida*. Jornal Diário de Rio Claro. Página 2, domingo, 11 de janeiro, 1992.

---

EDIR DE PAIVA BUENO - Doutor em geografia e professor adjunto do curso de geografia da UFG, Campus Catalão.

---

Recebido para publicação em setembro de 2006

Aceito para publicação em novembro de 2006