

A OCUPAÇÃO DO SOLO EM ÁREA PRESERVAÇÃO PERMANENTE: O AVANÇO SOBRE A PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO DO ARROIO CASTELHANO NA ÁREA URBANA DE VENÂNCIO AIRES, RS.

Wilson Junior Weschenfelder

Universidade de Santa Cruz do Sul – Unisc, Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional, *wilsonjuniorw@yahoo.com.br*

Silvio Cezar Arend

Universidade de Santa Cruz do Sul – Unisc, Coordenador Adjunto do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional, *silvio@unisc.br*

RESUMO

A partir da década de 1980, com a expansão da área urbana de Venâncio Aires, RS, os problemas urbanos se acentuaram aliado a falta de planejamento ambiental em decorrência do avanço da cidade para a planície natural de inundação do arroio Castelhana. Como consequência do não cumprimento das regras para o uso e ocupação do solo diversos problemas de ordem social, econômica e ambiental se acentuaram. Para tal, este estudo verificou a expansão urbana do município de Venâncio Aires com ênfase na ocupação da área de preservação permanente do arroio Castelhana (planície de inundação) através da análise e comparação de fotos de satélite dos anos de 2002 e 2007. Como resultado preliminar, foram observadas oito áreas críticas de uso e ocupação do solo em área de preservação permanente caracterizados por construções em pequenos lotes, arruamentos, lavra de argila e construções de loteamentos que demonstram haver uma falta de controle da municipalidade na ocupação destas áreas.

Introdução

No Brasil, a intensificação da urbanização se deu de forma mais acentuada a partir da década de 1950, principalmente com o advento da indústria nacional que serviu como atrativo para o estabelecimento de um grande contingente populacional nas cidades em busca de trabalho e melhores condições de vida (GOMES, 2004, p. 22).

Em Venâncio Aires este crescimento foi um pouco tardio mas a partir da década de 1980, com o faturamento da indústria fumageira e o incremento da indústria calçadista (jornal Folha do Mate de 19/01/1989, citado por Collischonn, 2009, p. 189), ocorreu a expansão da área urbana de Venâncio Aires com várias intervenções que geraram modificações no meio ambiente. Assim, com a ocupação de locais de risco (margens de cursos d'água e da planície de inundação) acabaram por interferir diretamente na qualidade de vida da população local como também afeta indiretamente as populações nos arredores.

Conforme Lefebvre (1991), o duplo processo: industrialização e urbanização, crescimento e desenvolvimento, produção econômica e vida social, é um processo conflitante e gera situações problemáticas.

Desta forma, com o aumento da concentração populacional em um curto período de tempo aliado a falta de planejamento ambiental e com a omissão da municipalidade em executar e em gerir corretamente a ocupação do solo, alguns impactos ambientais foram agravados. Realidade esta vista corriqueiramente pelo

país que, segundo Frota e Meireles (2008, p. 3299), “conformam a equação da segregação sócio-espacial e da degradação ambiental que hoje se apresenta em milhares de cidades, mormente naquelas situadas em países da periferia do capitalismo”.

Desta forma, a urbanização sem critérios e sem um respaldo técnico qualificado compromete o futuro da cidade. Este processo é destacado por Lombardo (1985), citado por Camargo e Amorim (2005), constituindo uma preocupação de todos os profissionais e segmentos ligados à questão do meio ambiente, pois as cidades avançam e apresentam um crescimento rápido e sem planejamento adequado, o que contribui para uma maior deterioração do espaço urbano.

Em razão do rápido crescimento das cidades, a ocupação a ocupação de locais impróprios para moradia corroborado pelo desprovimento dos serviços básicos de infra-estrutura e equipamento urbanos, como também, em alguns casos, pela ausência de condições dignas de moradia “são associadas à vulnerabilidade da população às condições ambientais” (FROTA e MEIRELES, 2008, p. 3301/3302).

Logo, a omissão dos órgãos públicos perante a ocupação das áreas de risco e de áreas de preservação permanente demonstra o quanto falho, ou inexistente, pode ser seu planejamento urbano. De acordo com Camargo e Amorim (2005), o planejamento urbano adequado e que ofereça o suporte necessário ao seu crescimento contribui com as necessidades básicas de qualidade de vida para a população. Ao contrário disso, a “ocupação de locais impróprios gera transformações socioespaciais, destacando-se entre elas o processo de degradação ambiental pela poluição de seus recursos hídricos, o aumento da poluição atmosférica e o extermínio de suas áreas verdes (remanescentes vegetais)” (GOMES e SOARES, 2004, p. 29).

Assim, quando o crescimento urbano não é acompanhado de planejamento, ordenamento e de infraestruturas públicas que garanta um ambiente saudável e uma condição adequada a qualidade de vida esta podem provocar uma ação contrária que, segundo Neto *et al* (2007), ocasionam alterações significativas no meio ambiente, alterando a qualidade de alguns suprimentos vitais oferecidos ao homem tais como: ar fresco, água potável, alimento, espaços de lazer, dentre outros.

O meio ambiente e a sustentabilidade urbana

A expressão “sustentabilidade” remete ao conceito de gestão racional dos recursos naturais e ambientais no espaço e no tempo sendo destacado na Constituição Federal de 1988, no caput do seu artigo 225, o direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (inclusive o meio ambiente urbano), bem de uso comum do povo, cabendo ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988).



Além disso, a sustentabilidade está associada a matriz da eficiência (combate o desperdício), da escala (que propõe um limite ao crescimento econômico e à pressão sobre os recursos naturais), da equidade (que articula princípios de justiça e ecologia), da autosuficiência (que propõe a desvinculação de economias nacionais dos fluxos mundiais e assegurar a capacidade comunitária) e da ética (evidenciando as interações do desenvolvimento com as condições de continuidade a vida do planeta) (ACSELRAD, 2001).

Uma questão importante referente a sustentabilidade urbana é referente a ocupação de áreas ambientalmente frágeis nas cidades. O Código Florestal Federal (Lei nº 4.771/65) trata que as margens de rios e quaisquer outros corpos de água, sejam eles naturais ou artificiais, são considerados Área de Preservação Permanente (APP), passíveis de ocupação somente em casos de utilidade pública ou interesse social (BRASIL, 1965). Embora haja questionamentos sobre a aplicabilidade das normas do Código Florestal no meio ambiente urbano, o parágrafo único do seu artigo 2º destaca que no caso de áreas urbanas, assim entendidas as compreendidas nos perímetros urbanos definidos por lei municipal em todo o território abrangido, deverá ser observado os respectivos planos diretores e leis de uso do solo, respeitados os princípios e limites a que se refere este artigo.

No entanto, segundo Frota e Meireles (2008), todos os limites de APP estabelecidos pela Lei Federal podem ser modificados pela legislação municipal apenas para aumentar sua extensão, sempre mais restritivos. Portanto, todas as extensões de terra protegidas pelo Código Florestal são parâmetros mínimos de proteção que devem ser respeitados inclusive nas cidades

Outro dispositivo de defesa ambiental e de sustentabilidade urbana é a Lei Federal nº 10.257/2001, conhecida como Estatuto da Cidade, onde foi regulamentada a função social da propriedade urbana, conforme artigo 2º da referida Lei que trata que a política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, mediante as seguintes diretrizes gerais, sendo que, no inciso I garante o direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infra-estrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações; e o inciso IV trata do planejamento do desenvolvimento das cidades, da distribuição espacial da população e das atividades econômicas do Município e do território sob sua área de influência, de modo a evitar e corrigir as distorções do crescimento urbano e seus efeitos negativos sobre o meio ambiente (BRASIL, 2001).

Segundo Frota e Meireles (2008), apesar da liberdade conferida ao legislador municipal para que estabeleça o conteúdo da função social da propriedade urbana no Plano Diretor, é evidente que a interpretação do dispositivo constitucional não se pode dar isoladamente, mas sim de forma sistemática, tomando-se como

elementares uma os demais princípios estabelecidos na própria Constituição e na legislação infraconstitucional em vigor.

Entretanto, além das ocupações das áreas de preservação permanente, diversos outros elementos podem afetar a qualidade de vida urbana e impactar o meio ambiente como a concentração de áreas construídas e a ocupação total do lote que provocam a insuficiência de luz solar e ventilação; o excesso de pavimentação que inibe a infiltração das águas pluviais e favorece os alagamentos; a falta de controle na instalação de áreas industriais ou mesmo a instalação de indústrias pela cidade sem observação das áreas específicas que podem provocar problemas de poluição e perturbação do sossego público; etc.

O problema da urbanização sem planejamento adequado tem causado muitos impactos ao meio ambiente e o resultado deste processo é descrito por Mota (1999), citado por Camargo e Amorim (2005), como causador de graves mudanças ambientais seja através da utilização de recursos naturais ou pela emissão de resíduos. Ainda, segundo os autores, as principais alterações provocadas pelo homem são: o desmatamento; movimentos de terra; impermeabilização do solo; aterramento de rios, riachos, lagoas, etc.; modificações nos ecossistemas; poluição ambiental e alterações de caráter global como efeito estufa e destruição da camada de ozônio.

Desta forma, a gestão do meio ambiente urbano representa um desafio complexo para as sociedades contemporâneas. Não se trata apenas de considerar a preservação dos recursos naturais, mas também de assegurar condições de vida digna à população, propiciando que parcelas da sociedade não sejam excluídas do processo de desenvolvimento das cidades. O meio ambiente qualificado de urbano, engloba tanto o meio ambiente natural quanto o meio ambiente transformado, resultado da ação do homem e da sociedade, ou seja, o meio ambiente na e da cidade (SILVA, 2004).

A análise da ocupação do solo

O município de Venâncio Aires fica localizado no Vale do Rio Pardo que apresenta um relevo montanhoso e de planície sendo que a sede se localiza na borda de uma planície natural de inundação (figura 1).

O processo de urbanização da cidade tem gerado inúmeros problemas, tanto sociais e econômicos, como ambientais. Além da ocupação irregular, constata-se que a expansão urbana está ocorrendo em áreas irregulares e insalubres na qual a administração pública não demonstra condições de controle. Verifica-se, a partir disso, um crescimento populacional que, ano a ano, vem se instalando em ambientes deteriorados, de péssima qualidade ambiental e sem infraestrutura na qual uma parcela da população vive em péssimas

condições de moradia com esgotos correndo a céu aberto, córregos completamente poluídos, lixo e outros problemas como a alteração de cursos d'água e retificações que alteraram o escoamento natural das águas do arroio Castelhana que favorecem as inundações (ANEXO A).



Figura 1: Localização do município de Venâncio Aires e sua área urbana

Fonte: Adaptado pelo autor do Laboratório de Geoprocessamento - Unisc

Com o crescimento desordenado da área urbana de Venâncio Aires, muitos interesses do modo de produção capitalista foram atendidos, pois com a falta de fiscalização e planejamento, muitas áreas impróprias foram sendo loteadas e ocupadas. Pode-se observar, na figura 2, a ampliação da área urbana para a área de inundação do arroio Castelhana (vista superior), conforme mapa de Collischonn e Rauber (2004), demonstrando que não houve a preocupação da administração pública em preservar estas áreas como a legislação determina. Assim, as demandas populacionais, associadas ao caráter expansionistas de agentes imobiliários e comerciais, acabam por produzir áreas dentro do sítio urbano, com diferentes usos e ocupações (CAMARGO e AMORIM, 2005).

O uso e a ocupação do solo são aspectos do planejamento urbanístico essenciais para organizar uma cidade. Para isso existem diversos instrumentos legais na qual o poder público deve utilizar para ordenar a ocupação do solo, as densidades de população, a localização, a dimensão das construções e seus usos específicos em prol do bem estar do coletivo.

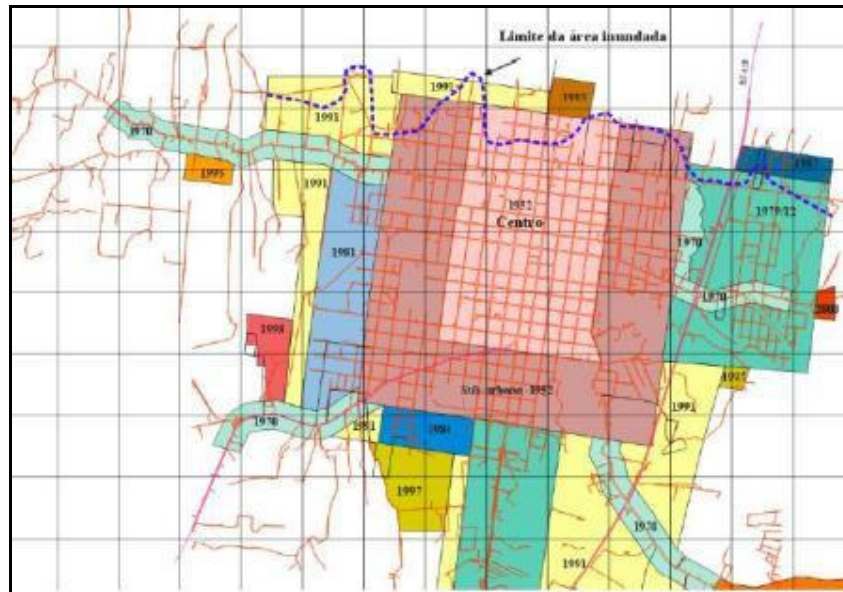


Figura 2: Evolução da área urbana do município de Venâncio Aires para a Área de inundação que está após a linha pontilhada em azul.
 Fonte: Collischonn e Rauber (2004)

Desta maneira o não cumprimento das regras para a ocupação ordenada do solo acabaram por causar problemas para a cidade, para a sociedade e para o meio ambiente. Para tal, este estudo verificou a expansão urbana do município de Venâncio Aires com ênfase na ocupação da área de preservação permanente do arroio Castelhana.

A metodologia utilizada neste trabalho se baseia na análise e comparação de fotos de satélite dos anos de 2002 em comparação com o ano 2007 disponíveis pelo software *Google Earth*. Essa metodologia proporcionou verificar a ocorrência da ocupação do solo após a promulgação de diversas Leis que protegem o cidadão, o meio ambiente e a sustentabilidade de cidade.

Os resultados da ocupação do solo em área de preservação permanente

A ocupação das áreas de preservação permanente (APPs) do arroio Castelhana (figura 3) vêm sendo ocupadas a várias décadas sendo que, algumas delas, foram autorizadas pelo município desde o ano de 1987 (figura 2). Conforme o Código Florestal Federal, as áreas de preservação permanente se dão ao longo dos rios ou de qualquer curso d'água desde o seu nível mais alto em faixa marginal (BRASIL, 1965), sendo assim, os locais onde ocorrem inundações constantes (planícies de inundações) também são consideradas como áreas de preservação permanente, não devem ser ocupadas.

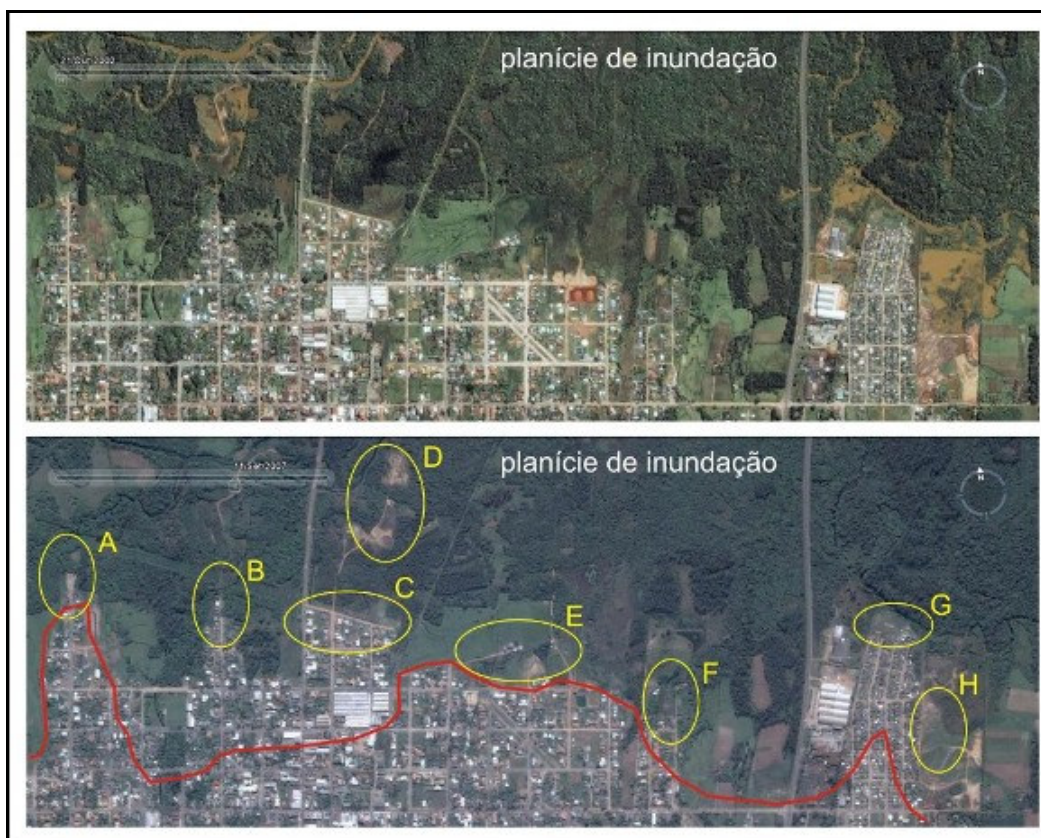


Figura 3: Imagem de satélite do ano de 2002 (acima) apresentando uma inundação ocorrida naquele momento bem como a situação da área urbana naquele ano comparada com uma imagem de satélite do ano de 2007 (abaixo) que demonstra os pontos críticos observados. A linha vermelha mostra o limite de uma inundação ocorrida no ano 2003. Fonte: elaborado pelo autor com imagens de satélite do *software Google Earth*

Após da comparação e a análise das imagens de satélite foi observado oito áreas críticas de uso e ocupação do solo em área de preservação permanente (figura 3). Nos pontos A, B, E e F a área urbana está sendo ampliada para a área de alagamento através de pequenos lotes e arruamentos. No ponto C a ocupação se deu através da construção de um loteamento residencial autorizado pela Prefeitura e pelo órgão ambiental estadual (FEPAM¹). O ponto D se trata de uma área de lavra de argila para a fabricação de tijolos e, os pontos G e H, na qual fora construído um loteamento popular e iniciou-se a construção de outro loteamento (figura 4), o risco se amplia porque o alagamento é eminente, como destaca a imagem do satélite do ano de 2002.

Em todos os pontos, considerados como área de inundação natural do arroio Castelhana, a ocorrência de alagamentos é comum e, como uma grande parte do esgoto cloacal da cidade escoar através de vários canais de

¹ A Fundação Estadual de Proteção Ambiental (FEPAM) é o órgão estadual responsável pela emissão do licenciamento ambiental.

drenagem pluviais e fluviais (ANEXO A), esta região é considerada insalubre pelo alto risco de contaminação por vetores hídricos, além do mau cheiro gerado pelo esgoto.

Nos pontos G e H, destacado na figura 3, no ano de 2002, pode-se verificar o alagamento de uma parte da área vizinha proveniente do extravasamento das águas do arroio Castelhana, fato que corriqueiramente ocorre naquele local e que, muitas vezes, alaga boa parte deste bairro.

No ponto G, na margem do arroio Castelhana, se encontra a área de lazer do loteamento onde não foi respeitado a área de preservação permanente e onde já estão instaladas algumas residências. Este loteamento, mesmo com licenciamento ambiental do órgão estadual, foi realizado sobre o antigo lixão municipal.



Figura 4: Imagem do novo loteamento que está sendo construído no bairro em área de risco de inundação do arroio Castelhana
Fonte: Arquivo do autor (2010)

O ponto H é onde está sendo construído um novo loteamento (figura 4), a área de alagamento pode ser observada junto a construção em andamento bem como o acúmulo da água após o extravasamento das águas do leito do arroio Castelhana.

CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

O debate sobre a sustentabilidade é cada vez mais relevante juntamente como a gestão racional dos recursos naturais. Por meio dela podemos analisar possíveis problemas ambientais e sociais; de organizar as relações entre a sociedade e o meio ambiente e de garantir a preservação dos recursos naturais aliados ao desenvolvimento sócio-econômico.

A cidade de Venâncio Aires, no decorrer dos anos, vem ampliando sua área urbana para a planície de



inundação, criando loteamentos que são afetados pelas inundações do arroio Castelhana e em áreas consideradas de preservação permanente colocando em risco a população que ocupa estas áreas.

Com a falta de planejamento e a rápida expansão e ocupação do solo urbano, a cidade cresceu desordenadamente e sem planejamento ambiental na qual diversas residências estão localizadas em área de risco. Estas questões, quando analisadas de forma conjunta, nos mostram que para inverter esse processo deverá haver esforços e gastos públicos para remoção e devida reorganização das moradias e dos sistemas de drenagem fluvial e pluvial.

No entanto, não se pode esquecer que a falta de planejamento gera problemas na ordem ambiental, social e econômica a ponto de gerar conseqüências desastrosas e fatais por um longo período de tempo. Assim, o uso e a ocupação do solo urbano sem as devidas precauções e, principalmente, quando não se respeita as áreas de preservação permanente e quando há omissão na fiscalização das construções irregulares, a cidade não poderá seguir o caminho para a sustentabilidade.

REFERÊNCIAS

- ACSELRAD, Henry. Sentidos da Sustentabilidade urbana In: _____. **A duração das cidades**. Rio de Janeiro: Ed. DPA, 2001. pp. 27-55.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil** (1988). Brasília, DF: Senado Federal, 2000.
- BRASIL, Lei Federal nº 4.771 de 15 de setembro de 1965. **Institui o novo Código Florestal**. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acessado em: 20 out. 2006.
- BRASIL. Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts.182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LEIS_2001/L10257.htm>. Acessado em 20 out. 2006.
- CAMARGO, C. E. S.; AMORIM, M. C. de C. T.. Qualidade ambiental e adensamento urbano na cidade de Presidente Prudente/SP. **Scripta Nova**. Revista Electrónica de Geografía Y Ciencias Sociales. Universidad de Barcelona. Vol. IX, núm. 194 (46), 2005.
- COLLISCHONN, E.; RAUBER, A. Inundação x crescimento urbano - estudo de caso na cidade de Venâncio Aires - RS. IN: Simpósio Brasileiro de Desastres Naturais, 1. 2004. Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: GEDN?UFSC, 2004. p. 288-296. Disponível em: <http://www.cfh.ufsc.br/~gedn/sibraden/cd/EIXO%20OK/2-22.pdf>. Acessado em 05 mar. 2010.
- COLLISCHONN, Erika. **Inundações em Venâncio Aires/RS**: interações entre as dinâmicas natural e social na formação de riscos socioambientais urbanos. Tese. Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Geografia. Florianópolis, 2009.

- FROTA, H. B.; MEIRELES, A. J. de A.. A justiça ambiental como paradigma para as políticas de desenvolvimento urbano no Brasil. **Anais** do XVII Congresso Nacional do CONPEDI, Brasília – DF. 2008.
- GOMES, M. A. S.; SOARES, B. R. Reflexões sobre qualidade ambiental urbana. **Estudos Geográficos**, Rio Claro, 2(2): 21-30 , jul-dez - 2004 . Disponível em: www.rc.unesp.br/igce/grad/geografia/revista.htm. Acessado em 05 mar. 2010.
- LEFEBVRE, Henry. Industrialização e Urbanização. In: _____. **O direito à cidade**. São Paulo: Ed. Moraes, 1991. pp 03-26.
- NETO *et al.* Os impactos ambientais urbanos no entorno do distrito industrial - 1, em Uberaba (MG). **Caminhos de Geografia Uberlândia**. v. 8, n. 24. dez/2007 p. 1-14
- SILVA, Solange Teles da. **Políticas Públicas e estratégias de sustentabilidade urbana**. IN: Série Grandes Eventos - Meio Ambiente. vol. 1. 2004. Disponível em: http://www3.esmpu.gov.br/linha-editorial/outras-publicacoes/serie-grandes-eventos-meio-ambiente/Solange_Teles_Politicas_publicas_e_sustentabilidade.pdf. Acessado em: 03 mar 2010.