

## **VERIFICAÇÃO DAS ÁREAS VERDES POR BAIROS E SUA RELAÇÃO COM AS CLASSES SOCIAIS EM ANÁPOLIS-GO**

**Nislaine Caetano Silva<sup>1</sup>**

**Roberto Prado de Moraes<sup>2</sup>**

**Adriana Sousa do Nascimento<sup>3</sup>**

### **RESUMO**

A cobertura vegetal exerce papel de vital importância para a qualidade de vida nos centros urbanos por suas múltiplas funções. As Áreas Verdes dinamizam todo o contexto urbano por ter interação entre o crescimento das cidades e a sustentabilidade ambiental. Neste trabalho buscou-se correlacionar e discutir os Índices de Áreas Verdes (IAV) de quatro bairros da área urbana de Anápolis e a relação desses índices com os níveis de classes sociais. A escolha dos bairros teve como referência o trabalho realizado por FREITAS (apud Plano Diretor de Anápolis, 2006) no qual se destacou os bairros Centro e Jundiá considerados de maior poder aquisitivo e os bairros Recanto do Sol e Vila Formosa com índices de renda baixos. O levantamento da população foi realizado através da coleta de dados no IBGE censo 2000, posteriormente foi realizado o mapeamento via SIG e a quantificação da distribuição areal das coberturas vegetais pelos respectivos bairros. Os questionários foram aplicados com intuito de verificar a percepção do morador em relação à vegetação e sua participação na comunidade em busca de melhorias. Verificou-se que os índices de área verde nos bairros apresentaram-se de maneira bem distinta. O bairro Jundiá apresentou um índice de 40,4 m<sup>2</sup> de IAV por hab. opondo-se ao menor índice de IAV encontrado que foi 2,29 m<sup>2</sup> por hab. para o Centro. No Recanto do Sol o índice de IAV foi de 28,17m<sup>2</sup> por hab. e na Vila Formosa de 9,04 m<sup>2</sup> por hab. A conservação ambiental depende muito de planejamento habitacional, bem como da conscientização da população, que para alcançar benefícios das autoridades e melhorias para o seu bem estar, necessita conhecer seus direitos e cobrar de maneira mais efetiva.

**Palavras Chaves:** Áreas Verdes, Classes Sociais, Índices de Áreas Verdes (IVA) e Áreas Urbanas.

---

<sup>1</sup> Licenciada em Biologia pelo Instituto Superior de Educação-ISE da UniEVANGÉLICA - Foi bolsista PBIC/UniEVANGÉLICA/FUNADESP.

<sup>2</sup> Doutor em Ciências Ambientais – Professor do Programa de Mestrado em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente da UniEVANGÉLICA (Orientador).

<sup>3</sup> Mestre em Geografia – Professora da Faculdade Católica de Anápolis (Co-orientadora)

## INTRODUÇÃO

O município de Anápolis localiza-se na Mesorregião Centro Goiano e na Microrregião de Anápolis possui área de 918,38km<sup>2</sup> A população residente possui 335.960 habitantes, segundo o IBGE no ano de 2007.

A cidade de Anápolis apresenta problemas de crescimento urbano insustentável. Vários loteamentos foram criados sem planejamento em áreas inadequadas, acarretando com o passar dos anos sérios problemas, como processos erosivos, exclusão social, falta de saneamento básico entre outros.

As chamadas estruturas verdes ou áreas verdes são espaços naturais que apresentam qualquer tipo de vegetação, servindo para diversas finalidades como lazer, recreação, estudos científicos, preservação de espécies vegetais e animais ameaçados de extinção, entre outros. Pode-se exemplificá-las através dos parques nacionais, praças, parques urbanos, áreas com arborização em terrenos baldios, pátios de residências, reservas ecológicas no perímetro urbano, arborização em ruas etc. (LOPES, 2006).

Para FREITAS (2006), o local onde as pessoas moram está ligado com o padrão financeiro que estas pessoas têm, o espaço ocupado pela sociedade é produto de conquistas ao longo de suas vidas. Tal estrutura é polarizada pelos atores sociais com a convivência do gestor público, mostrando uma dualidade centro periferia.

A necessidade de se ter estudos que relacione a quantidade e qualidade das áreas verdes em relação a sua localidade, é fundamental para se observar que aspecto elas estão sendo dinamizadas na cidade. Por ter isso em questão, verificou-se um paralelo em quali-quantitativos das áreas, em relação a seu nível social e econômico.

## METODOLOGIA

Realizou-se um intenso levantamento bibliográfico sobre o tema e visitas às instituições públicas municipais para coleta de informações sobre a cidade. O mapeamento da vegetação na área urbana foi feito a partir da imagem de satélite IKONOS II escala 1:10000, gerando um mapa das áreas verdes dentro do perímetro urbano da cidade de Anápolis-GO. Utilizando o SIG (Sistema de Informação Geográfica) e SPRING (Sistema de Processamento de

Informação Georeferenciada) obteve-se o mapeamento e a distribuição areal das coberturas vegetais por regiões urbanas. As regiões urbanas tiveram como referência o trabalho realizado por FREITAS (apud Plano Diretor de Anápolis, 2006) que mapeou e analisou a segregação socioespacial por áreas de expansão domiciliar conforme a renda das pessoas nos respectivos bairros de Anápolis.

Com o mapeamento das áreas verdes do ambiente urbano foi obtido o Índice de Área Verde (IAV) por habitante conforme metodologia aplicada por Martins Jr (2001) para a cidade de Goiânia-GO. O IAV é calculado dividindo-se a soma total das áreas verdes de uma determinada área pela sua população, ou seja,  $IAV = \frac{\text{Área verde total (m}^2\text{)}}{\text{população (n}^\circ\text{ de habitantes)}}$ . Utilizou-se também para realização do cálculo dados sócio-econômicos do último censo demográfico do IBGE para obtenção de dados populacionais das regiões/bairros urbanos de Anápolis.

Com o programa SPRING pode-se gerar relatórios de quantificação linear (m e/ou km) e areal (m<sup>2</sup> ou km<sup>2</sup>) permitindo também medir a extensão e a área das faixas de vegetação intra-urbana. Utilizando a quantificação linear e areal foi possível avaliar e analisar o grau de comprometimento da vegetação e seus efeitos para o ambiente urbano enquanto proteção dos mananciais hídricos para abastecimento, recreação e conseqüentemente melhoria da qualidade de vida da população urbana.

Os questionários foram aplicados nos bairros de maior e menor poder aquisitivo, com intuito de verificar a percepção do morador em relação à vegetação e sua participação na comunidade em busca de melhorias. O questionário foi elaborado com questões abertas e fechadas e não sofreu nenhuma modificação no decorrer da pesquisa.

## **RESULTADOS E DISCUSSOES**

A ONU sugere um valor mínimo de área verde por habitante em uma cidade de 12 m<sup>2</sup> para que haja equilíbrio entre a quantidade de oxigênio e gás carbônico. Se incluirmos todas as atividades antrópicas com combustão (indústria, tráfego, atividades domésticas) este índice se eleva para 75 m<sup>2</sup> por habitante, segundo dados da ONU de 2004. A vegetação

desempenha uma importante contribuição na retenção de poluentes, no consumo do gás carbônico e na produção de oxigênio contribuem para a melhoria da qualidade do ar.

Segundo o Plano Diretor de Anápolis, aprovado em 2006, a forte predominância da população residente na sede do município de Anápolis resulta na elevadíssima taxa de urbanização 98,7%, com somente 1,3% morando na zona rural. Em 1990, a população rural do município, que era de 11.751 habitantes, reduziu-se para 5.314 em 2003, com perda líquida de 6.437 moradores do campo, o equivalente a um decréscimo de 54,78% da população campestre em apenas 12 anos. (Plano Diretor, 2006). Com o aumento no número de moradores, a cidade cresceu em uma escala exponencial, sendo hoje a terceira maior população do estado.

Segundo o trabalho realizado por FREITAS (apud Plano Diretor de Anápolis, 2006) que mapeou e analisou a segregação socioespacial por áreas de expansão domiciliar conforme a renda das pessoas nos respectivos bairros das regiões em Anápolis observou-se que a renda domiciliar está diretamente ligada ao local de domicílio das pessoas. Assim, quanto mais elevada for a renda, mais próximo do centro da cidade vai estar o domicílio.

No estudo realizado por FREITAS (apud Plano Diretor de Anápolis, 2006) a cidade de Anápolis foi dividida em 14 áreas (13 urbanas e uma rural), incluindo os distritos. Para correlacionar e discutir os Índices de Áreas Verdes (IVA) buscou-se verificar a população dos bairros (IBGE, 2000) e quantificar via SIG e SPRING a distribuição areal das coberturas vegetais de quatro bairros da cidade (Centro – Jundiá – Recanto do Sol - Vila Formosa) visando verificar se existe uma relação desses índices com os níveis de renda da população dividida em classes sociais.

### **Análise dos Índices de Áreas Verdes (IAV) por bairros da área urbana de Anápolis e a relação desses índices com os níveis de classes sociais:**

Segundo Lopes (2006) ao calcular o IAV da cidade de Anápolis este índice ficou em 12,63 m<sup>2</sup>, exatamente no limiar aceitável pela ONU que é de 12 m<sup>2</sup> de área verde por habitante. Verificou-se que os índices de área verde nos bairros apresentaram-se de maneira bem desigual (Tabela 1). O bairro Jundiá apresentou um IAV de 40,4 m<sup>2</sup> por hab. opondo-se ao menor índice de IAV encontrado que foi 2,29 m<sup>2</sup> por hab. para o Centro da cidade. No

Recanto do Sol o índice de IAV foi de 28,17m<sup>2</sup> por hab. e na Vila Formosa de 9,04 m<sup>2</sup> por hab. Observando a figura 1, pode-se entender melhor o porque da variação destes índices.

Tabela 1: Índices de Áreas Verdes (IAV) por bairros da área urbana de Anápolis

| Bairro         | População  | Área Verde             | Índice de Área Verde (IAV)   |
|----------------|------------|------------------------|------------------------------|
| Centro         | 8.134 hab. | 18.699 m <sup>2</sup>  | 2,29 m <sup>2</sup> por hab. |
| Jundiaí        | 4.220 hab. | 170.518 m <sup>2</sup> | 40,4 m <sup>2</sup> por hab. |
| Recanto do Sol | 1.334 hab. | 37.586 m <sup>2</sup>  | 28,17m <sup>2</sup> por hab. |
| Vila formosa   | 904 hab.   | 8.174 m <sup>2</sup>   | 9,04 m <sup>2</sup> por hab. |

Pode-se justificar a situação do Centro em apresentar o menor IAV, por ser o bairro mais antigo, local de intenso comércio e de possuir área verde total de 18.699 m<sup>2</sup> que dividida pelos 8.134 habitantes (IBGE, 2000), a maior população entre os quatro bairros considerados, reduz seu índice. Apesar da grande alteração da paisagem natural, verifica-se uma vontade por parte da comunidade em buscar junto aos órgãos públicos uma revitalização dessas áreas. A Vila Formosa também é um bairro antigo da cidade, no entanto, possui o menor número de habitantes apenas 904 (IBGE, 2000), entre o quatro bairros citados, e a menor área verde no total de 8.174 m<sup>2</sup>. A situação torna-se mais grave por não haver um envolvimento mais próximo dos seus moradores em buscar melhorias.

O contraste entre as classes sociais e o IAV ficou mais evidente na situação dos bairros Jundiaí e Recanto do Sol. O Jundiaí foi criado no ano de 1940, é considerado um bairro nobre da cidade, possui uma população de 4.220 habitantes (IBGE, 2000) e uma área verde no total de 170.518 m<sup>2</sup>, Dessa forma o índice de IAV apresentado refere-se a um maior número de parques, praças, espaços verdes no local. Esse fato eleva a qualidade de vida de seus moradores, que também reconhecem a importância da arborização e buscam a ampliação desses espaços. O Recanto do Sol constituiu-se em uma área subnormal que surgiu no ano de 1980, portanto o mais novo entre os bairros pesquisados, com uma população de 1.334 habitantes (IBGE, 2000) que cresceu de forma acentuada e desordenada. A área verde total representa 37.586 m<sup>2</sup>, número bem inferior se comparado ao Bairro Jundiaí, nesse sentido torna-se fundamental o esclarecimento da população frente aos benefícios de se manter esses remanescentes de vegetação.

Dos 50 questionários aplicados, 13 foram no bairro Jundiá e 12 no Centro, bairros considerados de alta renda e 13 no Recanto do Sol e 12 na Vila Formosa bairros considerados de baixa renda.

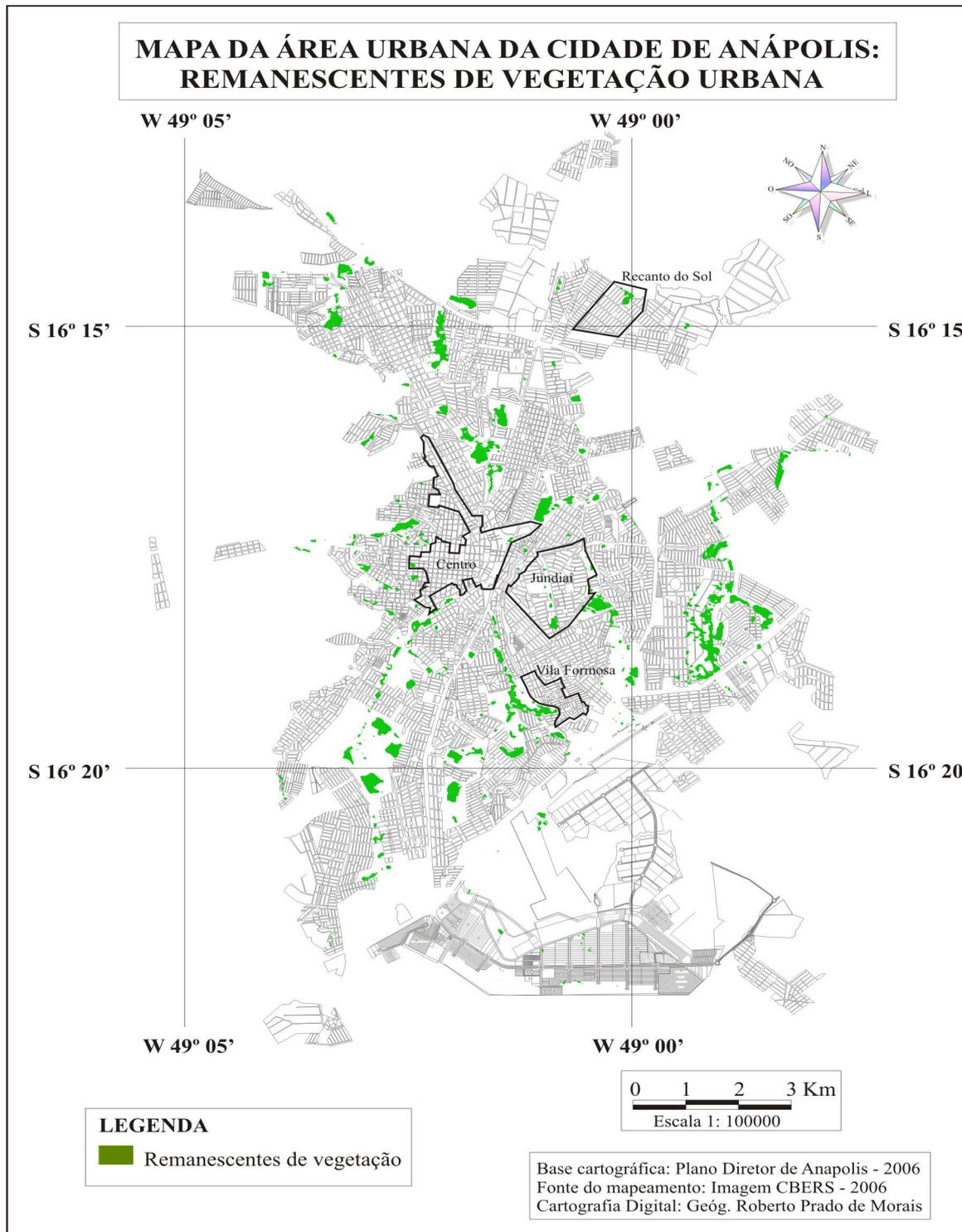


Figura 1: Remanescentes de vegetação na área urbana da cidade de Anápolis-GO.

Verificou-se que o acesso à moradia depende da classe social e da localização do imóvel. Observou-se nos bairros onde residem pessoas com maior renda mensal, Centro e Jundiá, maior frequência de moradia própria e financiada que somam um total de 77%. Ao contrário dos bairros Recanto do Sol e Vila Formosa, que pela falta de recursos financeiros, as pessoas residem mais em moradias de aluguel num total de 62%.

A faixa etária dos moradores está entre 18 a 58 anos, sendo que 15% na faixa de 18-28 anos, 25% na faixa de 28-38 anos, 45% na faixa de 38-48 anos e 15% na faixa de 48-58 anos, sendo a frequência dos dados observados de maneira relativamente igual nos bairros pesquisados.

No item escolaridade, os moradores com ensino fundamental completo representam 30% nos bairros Jundiá e Centro e 58% nos bairros recanto do Sol e Vila Formosa. Com a formação no ensino médio caracterizam 65% dos residentes entrevistados nos bairros Jundiá e Centro e 42% nos bairros Recanto do Sol e Vila Formosa. No ensino superior apenas 5% dos entrevistados estão nos bairros Jundiá e Centro e nos bairros Recanto do Sol e Vila Formosa não houve indivíduos com ensino superior.

A população de Anápolis é uma das maiores do Centro-Oeste Goiano, nesse sentido verifica-se a necessidade de constante monitoramento por parte da comunidade no que se refere as políticas sociais e sustentáveis praticada pelo poder público. No questionário perguntou-se sobre a participação do morador em alguma política pública na cidade de Anápolis. Os entrevistados dos bairros que mais se destacaram como conhecedor e participante foram do Centro e do Jundiá como mostra na figura 2.

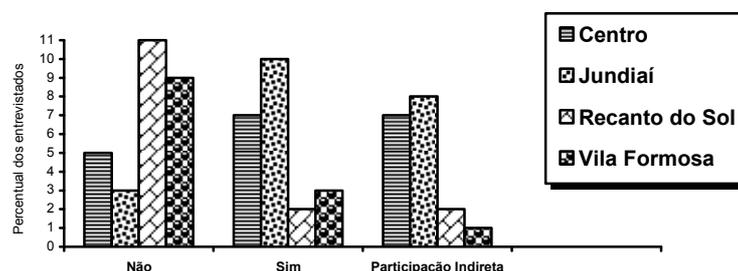


Figura 2 - Uma população do porte de Anápolis necessita de políticas públicas que garantem o desenvolvimento sustentável da cidade. Você sabe de alguma ou participa de alguma forma?

Questionou-se sobre o conhecimento por parte dos entrevistados quanto ao planejamento e monitoramento pelos órgãos públicos na construção de novos bairros e

condomínios ou mesmo na revitalização dos bairros que residem (Figura 3). Observou-se que nos bairros Recanto do Sol e Vila Formosa as pessoas não verificam nenhum planejamento e benefício para a comunidade o que difere da opinião dos moradores do Centro e Jundiá que reconhecem a participação do poder público. Dessa forma a cidade não é monitorada de forma homogênea como regulamenta o Plano Diretor.

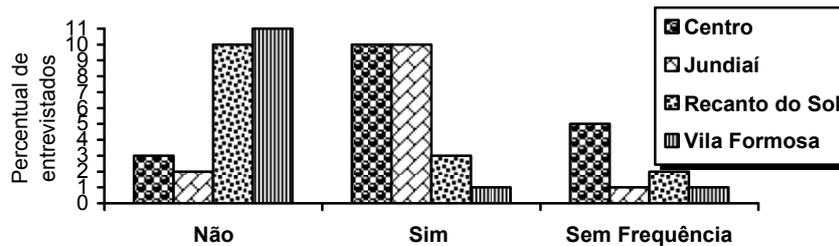


Figura 3: Ao completar o centenário Anápolis conta com vários bairros novos e condomínios, aumentando assim seu espaço urbano. Esse tipo de crescimento é planejado ou monitorado por órgãos públicos?

Outra informação analisada refere-se a grande diferença na percepção ambiental das pessoas de renda baixa com as de alta renda, pois segundo os dados demonstrados na figura 4, a maioria das pessoas não desfrutam ou não sabem que existem áreas ou espaços verdes na cidade.

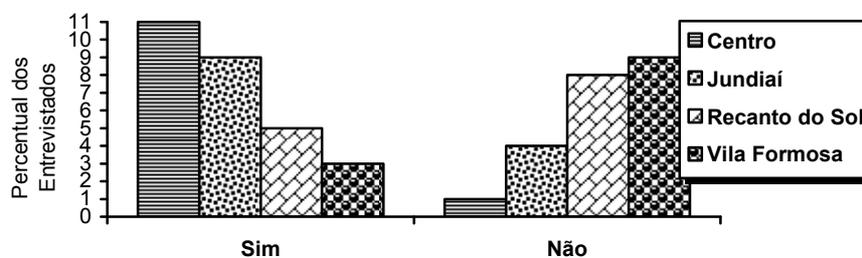


Figura 4: A cidade tem áreas verdes para lazer?

A classe social muda de acordo com os bairros da cidade, o grupo entrevistado nos bairros Centro e Jundiá, declarou-se em 25% se enquadrar no nível econômico de classe média e 75% de classe média alta. O que contrastou com o grupo entrevistado nos bairros Recanto do Sol e Vila Formosa que se declaram no nível econômico de baixa renda com um percentual de 98% e 2% não souberam responder.

O Plano Diretor, Agenda 21 e a Lei Orgânica do Município têm grande importância para que as cidades tenham todo um embasamento legal de gestão municipal. Perguntou-se aos

entrevistados sobre o conhecimento dessas propostas (Figura 5) e qual a opinião dos mesmos sobre a forma com que vem sendo implantado.

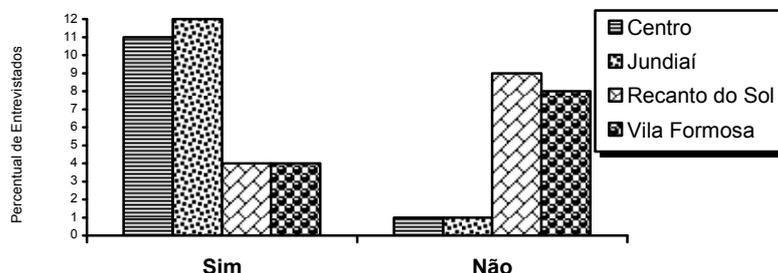


Figura 4: Você conhece ou já ouviu falar em Agenda XXI, Plano Diretor e Lei orgânica do município? Se sim, qual sua opinião da forma com que vem sendo implantados na cidade de Anápolis.

Pode-se evidenciar o pouco conhecimento por parte da população dos bairros de menor poder aquisitivo sobre as políticas públicas destinadas ao reordenamento urbano. Há necessidade de uma participação comunitária mais efetiva, para que os anseios sustentáveis possa atingir a todos de forma mais eficaz.

Outro problema grave na cidade de Anápolis é a falta da coleta seletiva do lixo para maioria da população. O percentual de entrevistados que afirmaram ter conhecimento da coleta seletiva foi na frequência de 68%.

Considerando-se as sugestões informadas pelos entrevistados nos bairros estudados os moradores reivindicam a prerrogativa da construção de novas praças e nas existentes acrescentar espaços de lazer, mais indivíduos arbóreos, criação de parques infantis bem como seguranças que garantam a viabilidade de usufruir dos locais à noite e em família.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Anápolis é uma cidade em crescimento que inspira cuidados referentes aos seus aspectos sociais e naturais, sendo nosso dever cuidar de todos os patrimônios para que sejam protegidos os nossos recursos às futuras gerações. Isso deve ocorrer em toda a extensão urbana, não resguardando nenhuma classe social, mas dando apoio e fazendo com que as políticas públicas alcancem a todos de forma homogênea.

A analogia entre o índice de áreas verdes com a classe social permitiu evidenciar as distinções na forma de ocupação do espaço urbano e os benefícios gerados a partir do maior conhecimento da comunidade em exigir seus benefícios perante aos órgãos públicos.

Deve-se, portanto buscar alternativas que diminua as diferenças sociais e que levem aos indivíduos maiores oportunidades de conhecimento sobre seus direitos. É necessário que as políticas públicas alcancem os cidadãos dos bairros menos favorecidos integrando-os aos projetos e as diretrizes propostas do Plano Diretor, da Agenda 21 e da Lei Orgânica do município de Anápolis.

A valorização das pessoas em preservar o meio em que vivem é muito importante. Os cidadãos devem procurar cada vez mais buscar conhecimento das políticas públicas que garantam os seus direitos em ter um bairro mais agradável, dessa forma garantir à população mais qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LOPES, Clédima Izaias Caetano. **Efeitos Ambientais da Vegetação sobre a Qualidade de Vida Urbana: O caso da Cidade de Anápolis-GO.** Anápolis-GO: ProPPE (PBIC) Programa de Bolsas de Iniciação Científica da UniEVANGÉLICA, 2006.

MARTINS JR. O. P. **Avaliação dos efeitos ambientais da vegetação urbana sobre a qualidade de vida em Goiânia.** 2001. 296 f. Dissertação (Mestrado em Biologia) – Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2001.

NASCIMENTO, A. S. **Impactos ambientais e expansão urbana nas cabeceiras de drenagem do Córrego Catingueiro Anápolis/GO.** 2003.153 f. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Estudos Sócio-Ambientais, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2003.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANÁPOLIS. **Plano Diretor Participativo de Anápolis** [Anápolis]: [s.n.]. [2005-2006].