

# Áreas de Recarga: Un estudio sobre plazas

Ronaldo Araújo<sup>1</sup>, Camila Aguirre<sup>2</sup>, Zélia Chrispim<sup>3</sup> y Aline Costa<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Institutos Superiores de Ensino do Censa (ISECENSA / UENF), Rua Salvador Correa, 139, Centro, CEP 28035-310, Campos dos Goytacazes, RJ, Brasil;

<sup>2</sup> Institutos Superiores de Ensino do Censa (ISECENSA);

<sup>3</sup> Universidade Estadual do Norte Fluminense (UENF), Av. Alberto Lamego, 2000, Parque Califórnia, CEP 28013-602, Campos dos Goytacazes, RJ, Brasil;

<sup>4</sup> Univeridade Federal do Espírito Santo, Av. Fernando Ferrari, 514, Goiabeiras, CEP 29075-910, Vitória, ES, Brasil.

Mail de contacto: r.saraujo@hotmail.com

---

## RESUMO

Este artigo apresenta uma pesquisa sobre áreas verdes / praças em Campos dos Goytacazes, RJ, Brasil. Destaca-se a importância destas áreas como espaços permeáveis importantes para recarga das águas superficiais e subterrâneas. A carência destas áreas verdes nas regiões urbanas provoca alterações nos componentes do ciclo hidrológico natural, pois reduz a infiltração, provocando a diminuição do nível do lençol freático por falta de alimentação destes aquíferos. Deste modo, modifica o escoamento subterrâneo. O objetivo deste trabalho é analisar a realidade e projeção das necessidades das áreas verdes no município estudado. Fizeram parte da metodologia utilizada as análises de aspectos legal, demográfico, ambiental e espacial. Pôde-se verificar com a pesquisa que a quantidade de áreas verdes levantada não atende à necessidade urbano-ambiental da região estudada.

Palavras-chave: Áreas de recarga, áreas verdes, praças, aquíferos.

---

## RESUMEN

En este artículo se presenta una investigación sobre áreas verdes / plazas en Campos dos Goytacazes, RJ, Brasil. Se destaca la importancia de estas áreas como espacios permeables importantes para la recarga de aguas subterráneas y de aguas superficiales. La escasez de estas áreas verdes en las zonas urbanas, provocan cambios en los componentes del ciclo hidrológico natural, pues reduce la infiltración, provocando una disminución en el nivel de las aguas subterráneas debido a la falta de suministro de estos acuíferos. Por lo tanto, modifica el flujo de las aguas subterráneas. El objetivo de este trabajo es analizar la realidad y proyección de las necesidades de áreas verdes en la ciudad estudiada. Formaran parte de la metodología utilizada análisis de aspectos legal, demográfico, ambiental y territorial. Se verificó con la investigación que la cantidad de áreas verdes planteada no se ajusta a la necesidad urbano-ambiental del área de estudio.

Palabras clave: Áreas de recarga, áreas verdes, plazas, acuíferos.

---

## INTRODUÇÃO

Na região norte do estado do Rio de Janeiro a cidade de Campos dos Goytacazes está no início de um processo de expansão acentuada ocasionado pela construção do chamado Super Porto do Açú. Estima-se que a cidade de Campos, hoje com 463.731 habitantes (IBGE 2010), chegará a 700.000 em quinze anos.

O crescimento que se projeta demandará esforços dos poderes públicos no planejamento e ordenamento destes territórios. O planejamento deverá prever a ampliação dos espaços públicos (sistema viário, áreas institucionais e áreas verdes) de forma a

atender as novas demandas urbanas. Atenção especial deve ser dada para as áreas verdes, tão importantes para o equilíbrio ambiental e para a qualidade de vida nas cidades. A importância destas áreas verdes como espaços permeáveis se destaca a cada dia, pois são fundamentais para recarga das águas superficiais e subterrâneas.

Segundo Tucci e Braga (2003) a ocupação do solo urbano vem modificando a cobertura vegetal provocando vários efeitos que modificam os componentes do ciclo hidrológico natural. Com esta ocupação, a cobertura da bacia é em grande parte impermeabilizada com

edificações e pavimentos e são utilizados condutos para escoamento pluvial, produzindo as seguintes modificações: Diminuição da infiltração; Aumento do escoamento superficial, devido ao volume que deixa de infiltrar na superfície. Desta forma, como foram introduzidos condutos pluviais para o escoamento superficial, tornando-o mais rápido, ocorre diminuição do tempo de deslocamento. Deste modo as vazões máximas também aumentam, antecipando seus picos no tempo; Com a diminuição da infiltração, o aquífero tende a reduzir o nível da superfície freática (principalmente quando a área urbana é muito extensa) por falta de alimentação, diminuindo o escoamento subterrâneo. As redes de abastecimento, pluvial e esgoto possuem vazamento que podem abastecer o aquífero, tendo efeito inverso do citado; Devido a alteração da cobertura natural ocorre uma diminuição de evapotranspiração, de modo que a área urbanizada não retém água como a cobertura vegetal e não permite a evapotranspiração das folhagens e do solo.

Esta pesquisa visa o conhecimento da realidade e projeção de necessidades das áreas verdes, no caso, praças, no município de Campos para a demanda estimada. Esta pesquisa tem como motivação a contribuição para a qualidade de vida nas cidades objeto de estudo.

O estudo dos espaços público da Cidade de Campos dos Goytacazes deve levar em conta a dinâmica de crescimento e ocupação do solo, considerando aspectos diversos, como: legal, econômico, ambiental, espacial e político.

Esta cidade têm sido objeto de planejamento urbanístico que passa por modificações para atualização, e é importante ressaltar que a revisão de um plano diretor deve se referenciar em parâmetros urbanísticos e ambientais fundamentais para que a cidade alcance a qualidade desejada pela população; um destes parâmetros é a dotação de espaços públicos de qualidade. (ARAÚJO, 2009).

Considerando que o planejamento urbanístico passa por modificações legais e ilegais no processo de execução, as áreas verdes (praças, parques e áreas de preservação) são frequentemente suprimidas da cidade para dar lugar a áreas construídas (edificações), tanto do setor público como privado, de forma legal e ilegal (ARAÚJO, 2009). Muitas áreas destinadas a praças são objeto de mudança de uso e recebem construções diversas como equipamentos sociais públicos, e até mesmo habitações. Estas áreas também são objeto de doação para

instituições privadas. Neste contexto, parâmetros de ordenamento urbano devem ser constantemente lembrados neste processo, como o interesse público e a qualidade de vida na cidade.

A Lei nº. 6.766, de 19 de Dezembro de 1979 dispõe sobre o parcelamento do solo urbano. No artigo 4º, I, com nova redação dada pela Lei 9.785/99:

As áreas destinadas a sistemas de circulação, a implantação de equipamento urbano e comunitário, bem como a espaços livres de uso público, serão proporcionais à densidade de ocupação prevista pelo plano diretor ou aprovada por lei municipal para a zona em que se situem.

O Plano Diretor do Município de Campos dos Goytacazes (Lei n. 7.972/08, Art.96) dispõe que, para o aperfeiçoamento do planejamento e gestão da cidade, deve-se:

II - Rever os critérios e parâmetros específicos para o parcelamento, a ocupação e o uso do solo, considerando as diferentes características das áreas urbanas, os ambientes naturais e culturais a preservar, as condições de fragilidade ambiental e de infra-estrutura urbana disponível, em conformidade com as diretrizes deste Plano Diretor.

Para Lima *et al* (2006, p.69) a carência de arborização interfere na qualidade de vida da população, podendo causar desconforto térmico e possíveis alterações no microclima, uma vez que a paisagem é modificada pelo crescimento contínuo das áreas urbanas comprometendo a qualidade do meio físico.

A necessidade de espaços livres públicos para o lazer e o contato com a natureza cresce cada vez mais com a verticalização das cidades. Todas as classes sociais e faixas etárias devem ser atendidas por esses espaços, com o mínimo de áreas construídas possível para minimizar os efeitos das chuvas e facilitar o escoamento das águas urbanas. Vale ressaltar que a concepção e conservação desses espaços é dever dos órgãos públicos (SOUZA, 2009, p.127).

Töws *et al* (2010, p. 137) relatam que a disponibilidade de áreas verdes nas grandes cidades é causa de preocupação de profissionais e especialistas. Todavia, faltam informações e dados sobre a proporção adequada de espaços verdes nas cidades, sobre a sua localização e suas condições de uso para a população. Para um trabalho de planejamento, essas informações são indispensáveis, pois esses espaços são analisados como elementos de uma das redes

de infraestrutura essenciais ao funcionamento sustentável do metabolismo da cidade.

Segundo Francisco (2012, p.5) o espaço público urbano é composto por formas herdadas no passado, mas também por contribuição atual, incorpora o conhecimento de cidade como algo inacabado e que seja possível de modificações em prol de acontecimentos vários e necessidades novas. Dessa forma, deve ser constantemente ajustado. Entretanto, estas modificações devem atender ao interesse público, seguindo parâmetros de ordenamento urbano (ARAÚJO, 2009).

### **ÁREAS VERDES PÚBLICAS EM CAMPOS DOS GOYTACAZES – RJ**

Em Campos a questão da falta de áreas verdes é uma preocupação constante por parte de urbanistas e ambientalistas. O jornal local Folha da Manhã (02/05/2012, pág.07) veiculou matéria sobre a falta destas áreas na cidade. A matéria enfatiza a falta de áreas para o lazer da população e a falta de arborização por toda a cidade, cita o Projeto de Lei federal 3188/2012 que visa instituir e regulamentar o direito à paisagem urbana, e destaca a importância do Plano Diretor da cidade.



**Foto 01** – Delimitação de bairros da cidade de Campos dos Goytacazes

Delimitação de bairros – IBGE, 2010; Foto aérea - Google Earth, 2012.

Neste trabalho, o estudo das áreas verdes em Campos dos Goytacazes foi direcionado para as áreas urbanizadas. Foram levantadas, com a utilização de mapas e fotos de satélite, as áreas verdes públicas por bairros. Adotou-se como parâmetro de análise a legislação urbanística, que define porcentagem de áreas

verdes para parcelamento urbano. A Lei nº 9.785/99, que modificou a Lei 6.766/79 (Art.4º, IV, § 1º), passou ao município a competência de definir a quantidade de área verde para parcelamento:

A legislação municipal definirá, para cada zona em que se divida o território do Município, os usos permitidos e os índices urbanísticos de parcelamento e ocupação do solo, que incluirão, obrigatoriamente, as áreas mínimas e máximas de lotes e os coeficientes máximos de aproveitamento.

A Lei nº 7.975/08, de parcelamento do solo, do município de Campos dos Goytacazes determina:

Art. 37 - O percentual de áreas destinadas à implantação de áreas verdes não poderá ser inferior a 6% (seis por cento) do total da gleba, excluídos o sistema viário e as faixas de domínio existentes.

Art. 41 - Não serão computados, para o cálculo das áreas verdes, os separadores medianos de vias, as rótulas viárias ou similares e as áreas localizadas entre os passeios e os alinhamentos dos lotes.

Tabela 01 – Dados de densidade e áreas verdes dos bairros de Campos dos Goytacazes

Dados de densidade e áreas verdes dos bairros de Campos dos Goytacazes - RJ - Brasil							
Bairros	Loc	População	Área (m²)	Densidade (hab/ha)	Área Verde (m²)	Porcentagem %	Área verde/ habitante
1 Caju	MD	4198	567.573,37	73,97	510,81	0,089%	0,12
2 Centro	MD	10071	1.714.749,70	58,73	78.449,87	4,57%	7,78
3 Chácara João Ferreira	MD	2990	446.733,97	66,93	794,63	0,17%	0,26
4 Da Penha *	MD	5928	607.532,91	97,58	4746,00	0,78%	0,80
5 Horto	MD	3218	432.744,55	74,37	44.206,00	10,21%	13,73
6 IPS *	MD	2370	314.178,02	75,45	8.253,99	2,62%	3,48
7 Jardim Carioca	ME	2615	333.499,91	78,43	1.680,45	0,50%	0,64
8 Jardim Flamboyant I	MD	1506	241.969,35	62,25	11.888,14	4,91%	7,89
9 Jardim Flamboyant II *	MD	2241	322.515,13	69,48	861,49	0,26%	0,38
10 Jardim Guarus	ME	3761	329.143,03	114,28	0	0,00%	0
11 Jardim Maria Queiroz	MD	1690	283.425,02	59,63	13.426,21	4,73%	7,94
12 Jardim Residencial Planície	MD	2107	183.410,64	114,88	0	0,00%	0
13 Lapa	MD	1350	168.466,77	97,54	3.853,36	2,28%	2,85
14 Parque Alberto Torres	MD	3167	237.623,69	133,29	283,28	0,11%	0,08
15 Parque Alvorada	ME	2848	255.532,95	111,46	215,71	0,000%	0,075
16 Parque Aurora *	MD	3928	513.839,86	76,44	0	0,00%	0
17 Parque Bandeirantes *	ME	3537	294.906,46	119,93	0	0,00%	0
18 Parque Barão do Rio Branco *	ME	3515	626.495,84	56,11	13.151,22	2,09%	3,74
19 Parque Bela Vista *	MD	3113	517.683,05	60,14	0	0,00%	0
20 Parque Benta Pereira *	MD	1641	211.536,59	77,58	405,25	0,19%	0,24
21 Parque Bonsucesso	ME	659	143.610,89	45,89	0	0,00%	0
22 Parque Califórnia	MD	1411	142.404,99	99,08	674,83	0,47%	0,47
23 Parque Carlos Lacerda	MD	908	106.684,13	85,17	0	0,00%	0
24 Parque Cidade Luz	ME	3126	569.201,70	54,91	0	0,00%	0
25 Parque Conselheiro Tomaz Coelho	MD	5051	860.081,68	58,73	1244,44	0,14%	0,24
26 Parque Corrientes	MD	3377	308.404,43	109,50	3.649,83	1,18%	1,08
27 Parque do Prado *	MD	2365	436.826,65	54,14	6098,66	1,39%	2,57
28 Parque Dom Bosco *	MD	763	181.672,68	42,01	314,03	0,17%	0,41
29 Parque dos Rodoviários *	MD	331	78.501,44	42,16	0	0,00%	0
30 Parque Dr. Bedia	MD	1796	221.995,19	80,93	0	0,00%	0
31 Parque Eldorado *	ME	3658	407.604,40	89,74	0	0,00%	0
32 Parque Esplanada *	MD	3342	377.764,67	88,48	4.948,34	1,30%	1,48
33 Parque Fazenda Grande *	MD	6302	762.869,59	82,61	4.783,29	0,62%	0,75
34 Parque Fazendinha	MD	1908	224.922,38	84,83	0	0,00%	0
35 Parque Fundão	ME	4227	357.576,46	118,23	0	0,00%	0
36 Parque Guarus	ME	12820	1.498.160,10	85,57	7.513,91	0,50%	0,58
37 Parque João Maria *	MD	5517	667.849,27	82,61	2.168,01	0,32%	0,39
38 Parque João Seixas *	MD	3806	568.772,87	66,92	487,84	0,085%	0,12
39 Parque Jockey Club *	MD	4824	903.375,10	53,40	0	0,00%	0
40 Parque José do Patrocínio	MD	1652	223.276,74	74,01	0	0,00%	0
41 Parque Julião Nogueira *	MD	2050	1.164.805,64	17,59	1129,02	0,096%	0,55
42 Parque Leopoldina *	MD	1092	450.181,57	24,26	0	0,00%	0
43 Parque Niterói *	ME	6180	901.286,10	68,57	1548,47	0,17%	0,25
44 Parque Nossa Senhora do Rosário	MD	1152	169.346,94	68,04	6736,01	3,97%	5,84
45 Parque Nova Brasília *	MD	5317	397.699,62	133,72	10.529,29	2,64%	1,98
46 Parque Novo Mundo *	ME	6984	688.599,74	101,43	5183,16	0,75%	0,74
47 Parque Oliveira Botelho	MD	1989	275.594,14	72,19	0	0,00%	0
48 Parque Pecúania	MD	3892	553.321,31	70,34	5.226,44	0,94%	1,34
49 Parque Prazeres	ME	6696	945.749,91	70,80	0	0,00%	0
50 Parque Presidente Vargas *	ME	2749	251.582,31	109,30	809,07	0,32%	0,29
51 Parque Riachuelo	MD	2852	300.135,68	95,03	0	0,00%	0
52 Parque Rosário *	MD	1765	246.396,99	71,66	0	0,00%	0
53 Parque Rui Barbosa *	MD	5369	481.158,01	111,59	1833,92	0,38%	0,34
54 Parque Salo Brand *	MD	2849	445.370,96	63,97	32094,20	7,20%	11,26
55 Parque Santa Rosa *	ME	2728	254.290,44	107,31	2.131,21	0,83%	0,78
56 Parque Santo Amaro *	MD	3377	490.179,27	68,90	4.107,14	0,83%	1,21
57 Parque Santo Antônio	ME	2108	509.549,80	41,37	6.123,39	1,20%	2,90
58 Parque São Benedito *	MD	3684	438.115,69	84,09	0	0,00%	0
59 Parque São Caetano *	MD	2199	269.641,45	81,56	0	0,00%	0
60 Parque São Clemente	MD	1559	169.370,46	92,08	0	0,00%	0
61 Parque São Domingos *	ME	2816	257.289,13	109,48	1296,82	0,50%	0,46
62 Parque São José	ME	1456	151.249,16	96,29	0	0,00%	0
63 Parque São Lino *	MD	1485	184.173,66	80,66	0	0,00%	0
64 Parque São Mateus	ME	2266	208.639,17	108,62	0	0,00%	0
65 Parque São Salvador *	MD	1897	236.392,34	80,27	5.503,53	2,32%	2,90
66 Parque São Silvestre *	ME	2594	42.415,68	61,16	0	0,00%	0
67 Parque Tamandaré	MD	2961	287.689,70	102,95	908,80	0,31%	0,30
68 Parque Tarcísio Miranda	MD	1990	304.041,74	65,37	5.849,32	1,92%	2,93
69 Parque Turf Club *	MD	5462	632.209,23	86,39	0	0,00%	0
70 Parque Vera Cruz	ME	4462	524.449,85	85,08	6.103,36	1,16%	1,36
71 Parque Vicente Gonçalves Dias *	ME	8843	1.027.101,74	86,09	5.286,68	0,51%	0,59
72 Parque Vista Alegre	MD	1619	201.091,03	80,59	0	0,00%	0
73 Parque Zuza Mota *	ME	1419	150.728,05	94,16	0	0,00%	0
74 Pelinca *	MD	4610	427.224,95	107,91	656,39	0,15%	0,14
75 Sumaré	MD	1348	214.330,77	62,90	701,50	0,32%	0,52
76 Vila Industrial *	ME	5157	566.234,82	91,08	11.580,15	2,04%	2,24

Fonte: ARAÚJO e AGUIRRE, 2012

Legenda: \* Projetos de loteamentos analisados nos arquivos da Prefeitura de Campos dos Goytacazes - RJ.

ME - Margem Esquerda do Rio Paraíba do Sul (Guarus) / MD - Margem Direita

Para a elaboração da tabela de densidade e áreas verdes dos bairros de Campos foram utilizados dados do IBGE do número de habitantes por bairro do CENSO de 2010. Com a utilização de mapa da cidade em AutoCAD de 2004 com a divisão dos bairros, pode-se constatar que faltaram alguns bairros na listagem do IBGE. Portanto foram citados na tabela apenas aqueles bairros que fazem parte da listagem fornecida pelo IBGE. Com a utilização do mapa da cidade foram calculadas as áreas dos bairro em m<sup>2</sup> com a construção de poliline no programa AutoCAD. Com os números de população e áreas dos bairros foi possível calcular as densidades, habitantes por hectare bruto. A identificação das áreas verdes públicas, praças e parques, foram identificadas com a utilização do mapa de Campos e das imagens de satélite do programa Google Earth. Não fazem parte desta relação as áreas de preservação permanente nem os canteiros e rotatórias constantes no sistema viário. Os mesmos procedimentos de cálculo das áreas dos bairros, com uso do AutoCAD, foram utilizados para o cálculo das áreas verdes. Os resultados destes cálculos foram utilizados para calcular as porcentagens de áreas verdes públicas e quantidade de metro quadrado destas áreas por habitante em cada bairro.

Analisando os resultados dos cálculos apresentados nas tabelas pode-se verificar que a quantidade de áreas verdes existente na cidade de Campos dos Goytacazes está abaixo dos parâmetros recomendados pela OMS – Organização Mundial de Saúde (12 m<sup>2</sup> / hab).

Comparando os resultados dos cálculos de áreas verdes em Campos dos Goytacazes com a lei nº 7.975/08 de parcelamento do solo do município, pode-se verificar a carência destas áreas por toda a cidade. A lei de parcelamento estabelece um percentual mínimo de 6% (seis por cento) de áreas destinadas à implantação de áreas verdes, excluídos o sistema viário e as faixas de domínio existentes. O Centro, que é o bairro com maior percentual de áreas verdes 4,41% (com excessão do bairro Horto, que tem o horto da cidade, que atinge 10,74% incluído o sistema viário), é o único que quase atinge o percentual exigido pela lei pois excluindo o sistema viário resulta num total de 5,87 % de área verde pública, no caso, praças. A maior parte dos bairros analisados não dispõem de nenhuma área verde (praça ou parque), resultando 39,47%. Outra parte considerável de bairros dispõem de menos de 1% (um por cento) de áreas verdes, resultando em 60,52%. Muitos destes bairros são bairros populares e têm alta densidade demográfica. Um aspecto

curioso em Campos é que a grande maioria dos bairros são denominados como Parque ou Jardim, mas em geral a quantidade de áreas verdes são insuficientes.

Em relação à qualidade desses espaços, nota-se que as praças que estão localizadas no eixo central da Cidade, apresentam qualidade superior à dos bairros periféricos, com mais mobiliários e manutenção dos espaços.

De acordo com Ferreira (p.3) quanto maior é a concentração de população nas áreas urbanas, maior deveria ser as áreas verdes, entretanto, observamos que esta relação não se confirma nos casos estudados, pelo contrário, quanto maior a concentração dos habitantes, menor são os espaços destinados ou preservados de áreas verdes.

## **MODIFICAÇÕES NO PLANEJAMENTO URBANÍSTICO EM CAMPOS**

Campos dos Goytacazes, a exemplo de outras cidades, também passa por modificações no planejamento urbanístico, são modificações legais e ilegais. No caso específico das áreas verdes, podem-se verificar modificações na destinação de uso em várias praças da cidade. Praças foram utilizadas para construções de equipamentos públicos. No Bairro João Maria, por exemplo, a Praça Melvin Jones desapareceu para dar lugar a uma escola (ver fotos 02, 03 e 04). Na Tabela 01 pode-se verificar que o bairro João Maria apresenta densidade 82,61 hab/m<sup>2</sup> e porcentagem de área verde (praça) de 0,32 %. O cálculo de área verde por habitante é de 0,39 m<sup>2</sup>. Este resultado demonstra uma quantidade muito baixa de área verde, e que a modificação da destinação de área de praça para área de equipamento urbano prejudica a qualidade urbanística e ambiental da cidade.

**Foto 02** – Delimitação do bairro Parque João Maria



Fonte: Delimitação do bairro – IBGE, 2010; Foto aérea - Google Earth, 2012.

**Foto 03** – Detalhe da praça no projeto



Fonte: Prefeitura Munic. Campos, 2012

**Foto 04** – Edificação construída na praça



Fonte: Google Earth, 2012

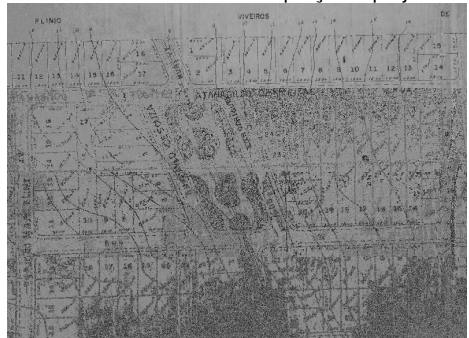
Conforme os dados expostos na Tabela 1, o bairro Parque Bandeirantes apresenta densidade populacional de 119,93 hab/m<sup>2</sup> e 0% de área verde. Portanto, o loteamento deste bairro, analisado nos arquivos da Prefeitura constatava área destinada à praça, porém não é o que se pode ver de acordo com a imagem aérea do Google Earth. Vale ressaltar que houve mudança no uso dessa praça, passando a ser loteada e prejudicial à qualidade urbanística e ambiental da cidade.

**Foto 05** – Delimitação do bairro Parque Bandeirantes



Fonte: Delimitação do bairro – IBGE, 2010; Foto aérea - Google Earth, 2012

**Foto 06** – Detalhe da praça no projeto



Fonte: Prefeitura Munic. Campos, 2012

**Foto 07** – Edificações construídas na praça



Fonte: Google Earth, 2012

## CONCLUSÕES

Na análise dos dados tabulados de quantitativos das áreas verdes públicas, no caso as praças de Campos dos Goytacazes, foram verificadas baixas quantidades, tanto em relação às áreas dos bairros como em relação à quantidade de habitantes residentes. Foi verificado que em muitas áreas destinadas a praças foram construídos vários tipos de edificações, diminuindo as áreas verdes públicas na cidade. Este processo de modificação no planejamento urbanístico que suprime áreas de praças sem compensação de outras, acarreta na diminuição da qualidade ambiental e, conseqüentemente, na qualidade de vida na cidade.

A carência destas áreas verdes nas regiões urbanas provoca alterações nos componentes do ciclo hidrológico natural, pois reduz a infiltração, provocando a diminuição do nível da superfície freática por falta de alimentação destes aquíferos. Deste modo, modifica o escoamento subterrâneo.

A preocupação com a questão ambiental no mundo tem sido nas últimas décadas, tema frequente nas discussões de decisões políticas. É importante que a cidade de Campos tome medidas em relação a este tema, para garantir qualidade neste processo de crescimento acelerado que se projeta para os próximos anos. A cidade deve ser planejada com áreas verdes públicas (praças, parques e jardins) suficientes para atender a população com qualidade. Áreas verdes para o lazer da população e em benefício do meio ambiente.

Em Campos dos Goytacazes pode-se perceber que a população, mercado imobiliário e poder público, ainda não associaram qualidade de vida com áreas verdes. Isso se

deve principalmente à precariedade de boas referências na cidade. Os espaços públicos de lazer, como praças e parques, são elementos importantes no espaço urbano, pois cumprem diferentes finalidades seja na estética, no lazer ou na qualidade ambiental. Contudo, pode-se observar a carência desses espaços nas cidades de estudo. Assim, é necessário proporcionar um habitat sustentável dotado de qualidade ambiental dos espaços públicos para que se tornem espaços adequados e de estabelecimento das relações sociais. O processo do planejamento urbano para a dotação de áreas verdes é fator fundamental para a cidade de Campos dos Goytacazes nos próximos anos. Portanto, é necessário que o poder público passe a utilizar as técnicas de planejamento para proporcionar mais qualidade de vida na cidade. Em Campos dos Goytacazes será necessária a criação de inúmeras praças e de parques urbanos de grandes dimensões.

Com os recursos tecnológicos e de informação disponíveis atualmente, e com o nível de conscientização dos gestores públicos e privados, é de se esperar uma resposta satisfatória no que tange à expectativa da sociedade em relação a sustentabilidade da cidade, onde as áreas verdes são fundamentais.

## REFERÊNCIAS

- Araujo, Ronaldo de Sousa. Modificações no planejamento urbanístico: teoria e método de análise. São Paulo: Nobel, 2009.
- Brasil. Lei nº. 6.766, de 19 de Dezembro de 1979. Parcelamento do Solo Urbano. Brasília, 1979.
- Campos dos Goytacazes. Plano Diretor. Lei 7.972, de 31 de março de 2008. Campos dos Goytacazes: Câmara Municipal, 2008.
- \_\_\_\_\_. Lei n. 7.975, de 31 de março de 2008. Lei de Parcelamento do Solo. Campos dos Goytacazes: Câmara Municipal, 2008.
- Ferreira. Cássia de Castro Martins. As áreas verdes: uma análise qualitativa e quantitativa para a cidade de Juiz de Fora. UFJF. Eixo temático 5. Disponível em: [http://www.geo.ufv.br/simposio/simposio/trabalhos/comunicacao\\_coordenada/003.pdf](http://www.geo.ufv.br/simposio/simposio/trabalhos/comunicacao_coordenada/003.pdf). Acesso em: 19/04/2012.
- Francisco, Marlene Duarte. Espaço público urbano: oportunidade de identidade urbana participada. Disponível em: [http://www.apgeo.pt/files/docs/CD\\_X\\_Coloquio\\_lberico\\_Geografa/pdfs/053.pdf](http://www.apgeo.pt/files/docs/CD_X_Coloquio_lberico_Geografa/pdfs/053.pdf). Acesso em: 19/04/2012.

- IBGE CIDADES. Rio de Janeiro. Disponível:  
[http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.h  
tm](http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm). Acesso: 06-12-2011.
- JORNAL FOLHA DA MANHÃ. Áreas verdes  
cada vez menores. Campos dos Goytacazes,  
02/05/2012, pág.07.
- Lima, Valéria et al. A importância das áreas  
verdes para a qualidade ambiental das  
cidades. Revista Formação, nº 13. 2006.
- Souza. Jane Ilce Barreto. Qualidade Ambiental  
em cidades médias: estudo de caso da  
cidade de Campos dos Goytacazes. Boletim  
do observatório ambiental Alberto Ribeiro  
Lamego. V.3, N.1, p. 117-134, Janeiro/Junho.  
Campos dos Goytacazes. 2009.
- Töws, R.L. et al. Reflexões teóricas sobre  
algumas tendências da geografia urbana:  
Temas para o ensino e para pesquisa.  
Geoiingá: Revista do Programa de Pós-  
Graduação em Geografia Maringá, v. 2, n. 1 ,  
p. 130-139, 2010 ISSN 2175-862X (on-line).
- Tucci, C. E. M; Braga, B. Clima e Recurso  
Hídricos no Brasil. Porto Alegre: ABRH, 2003.