

Evolução das áreas de favelas do município de São José dos Campos - SP entre os anos de 1996 e 2004

Jonas César da Silva¹
Cauan Alves Ribeiro¹
Carla Vaitsman dos Santos¹

¹Colégio Técnico Industrial - Fundação Valeparaibana de Ensino
Universidade do Vale do Paraíba
CEP: 12245-020 - Rua Paraibuna, 75, Centro - São José dos Campos - SP, Brasil
jhonas22@ig.com.br
cauan87@hotmail.com
cvaitsman@hotmail.com

Abstract. Slums are an economic problem that reflect by a physical way through small constructions, built with inadequate material, irregularly divided in illegal lots. Frequently these occupied areas are danger for the families that live there. Urbanization methods need projects that can be visualized and that measure the occupied areas and their position. This work drives at produces maps that exhibition by an easy visualization, the large evolution of the slums areas of São José dos Campos - SP, in eight years. The municipal district had nineteen slums in 1996, and nowadays it has just seven. This work used GIS (Geographic Information System), techniques vectorizing points and areas on an orthophoto, and GPS (Global Positioning System), where points were attached in existents slums and through geographic coordinates, it was possible georeference them.

Palavras-chave: slum, global positioning system, geographic data base, geoprocessing, favela, sistema de posicionamento global, banco de dados geográfico, geoprocessamento.

1. Introdução:

Favela pode ser definida como um agrupamento de barracos, ou seja, de habitações de dimensão reduzida, construídas com material inadequado (madeira velha, folhas de zinco, latões e até papelão), divididos irregularmente em terrenos ilegais, no que tange a títulos de propriedade, e desprovidos quase totalmente de equipamentos urbanos tais como água corrente, esgotos, eletricidade e equipamentos sociais Taschner (1978).

2. Objetivo:

Gerar dois mapas:

- Das áreas que a Prefeitura Municipal de São José dos Campos - SP considera como favela.
- Das áreas que eram favelas em 1996, de acordo com a Pré-Proposta de Lei de Regulamentação do Plano Diretor de São José dos Campos - SP.

2.1 Objetivos Específicos:

- Levantar junto à Prefeitura, informações antigas e atuais ligadas às favelas do município.
- Através de trabalho de campo, georreferenciar as favelas através de coordenadas GPS (Sistema de Posicionamento Global).
- Gerar um banco de dados, armazenado de informações referentes às favelas que não existem mais, e as que ainda existem.

3. Justificativa:

Em muitos municípios, as favelas são um problema quase irreversível. Em São José dos Campos - SP, graças à implantação do Plano Diretor juntamente com o Programa Habitacional de Desfavelização, esse número caiu de uma forma surpreendente. O que levou a escolha desse tema.

4. Área de Estudo:

A área de estudo deste trabalho é o município de São José dos Campos, que está localizado na região Leste do Estado de São Paulo, entre as latitudes 22° 45' 00" S e 23° 20' 00" S e longitudes 46° 10' 00" W e 45° 40' 00" W.

Pode-se ver na **Figura 1**, mostrada a seguir, que o território de São José dos Campos faz limite ao Norte com Camanducaia e Sapucaí Mirim – MG, ao Sul com Jacareí e Jambeiro – SP, ao Leste com Monteiro Lobato e Caçapava – SP e ao Oeste com Igaratá, Joanópolis e Piracaia ambos em São Paulo. A **Figura 2**, mostra a ortofoto do município de São José dos Campos.

Sua densidade demográfica é de 489,01 hab. /Km². Possui uma população de 539.313 pessoas, área de 1.102 Km² e altitude média de 660m.



Figura 1. Localização Geográfica do Município de São José dos Campos - SP.



Figura 2. Ortofoto do Município. Fonte: Cidade Viva.

5. Estatuto da Cidade

Estabelece diretrizes gerais da política urbana, a serem adotadas pelos municípios em todo território nacional, em prol do bem coletivo, da segurança e do bem estar dos cidadãos.

6. Plano Diretor

Ele assegura as necessidades comunitárias no que respeita à qualidade de vida, à justiça social e ao desenvolvimento das atividades econômicas.

7. SPRING (Sistema de Processamento de Informações Georreferenciadas)

O SPRING é um SIG (Sistema de Informações Geográficas) no estado-da-arte com funções de processamento de imagens, análise espacial, modelagem numérica de terreno e consulta a banco de dados espaciais.

7.1 Objetivos do sistema SPRING Câmara et al.(1993):

- Integrar as tecnologias de Sensoriamento Remoto e Sistemas de Informação Geográfica.
- Utilizar modelo de dados orientado-a-objetos, que melhor reflete a metodologia de trabalho de estudos ambientais e cadastrais.
- Fornecer ao usuário um ambiente interativo para visualizar, manipular e editar imagens e dados geográficos.

8. GPS (Sistema de Posicionamento Global)

Foi criado para que em qualquer lugar do mundo, e a qualquer momento possa se localizar através de coordenadas X, Y e Z. Seu segmento espacial é composto pela constelação de satélites. São 21 satélites em operação, com mais três de reserva (total 24), orbitando a uma altitude de 20.000km aproximadamente, em 6 planos orbitais com inclinação de 55°, com um período de revolução de 12 horas siderais, o que acarreta que a configuração dos satélites se repete 4 minutos mais cedo diariamente em um mesmo local (Salvador, 1995).

A função do segmento espacial é gerar e transmitir os sinais GPS (códigos, portadoras e mensagens de navegação). Estes sinais são derivados da frequência fundamental f_0 de 10,23 Mhz, apresentando a seguinte estrutura:

Ondas Portadoras: $L1 = 154 * f_0 = 1575,42 \text{Mhz}$

$L2 = 120 * f_0 = 1227,60 \text{Mhz}$

Modulados em fase com as portadoras, os códigos são seqüências de +1 e -1 (Pseudo Radom Noise codes - PRN codes), emitidos a frequências de:

Código C/A: $f_0/10 = 1,023 \text{Mhz}$

Código P: $f_0 = 10,23 \text{Mhz}$

9. Programa Habitacional de Desfavelização da Prefeitura Municipal

Desenvolve ações que despertem a participação, envolvimento e comprometimento da comunidade na busca da melhoria da qualidade de vida, promovendo a desfavelização, através da remoção dos habitantes para conjuntos habitacionais e casas populares, construídas pelos próprios moradores em esquema de mutirão (São José dos Campos, 2004).

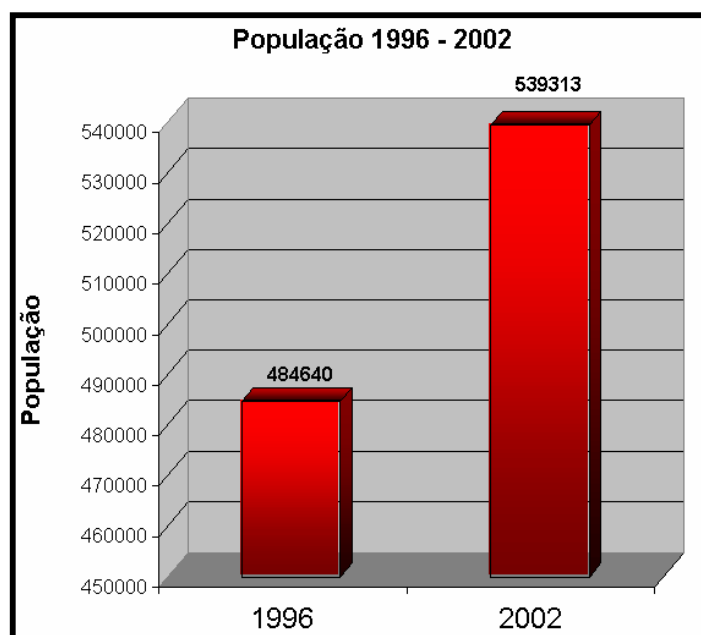


Gráfico 1. População de São José dos Campos nos anos de 1996 e 2002.

O **Gráfico 1** mostra que em seis anos, o número de habitantes do município aumentou em aproximadamente 55 mil habitantes.

Já o **Gráfico 2** traz em uma escala de 0 a 100% as áreas ocupadas pelas favelas em 2004. Observa-se que a favela Rio Comprido deve ser um grande alvo da Prefeitura nos próximos anos, para fins de regularização e urbanização, pois ocupa mais da metade do total das áreas.

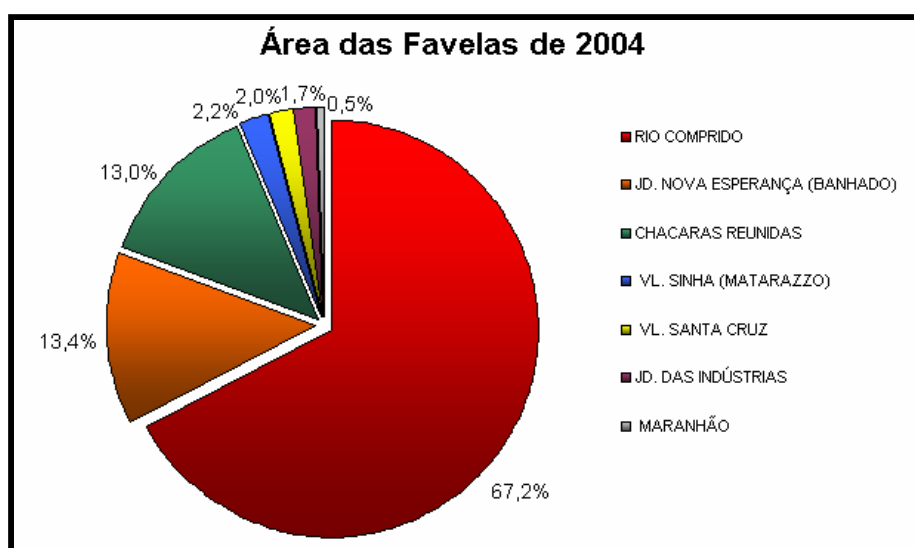


Gráfico 2. Escala de 0 a 100% das áreas ocupadas pelas favelas.

10. Resultados e Conclusões

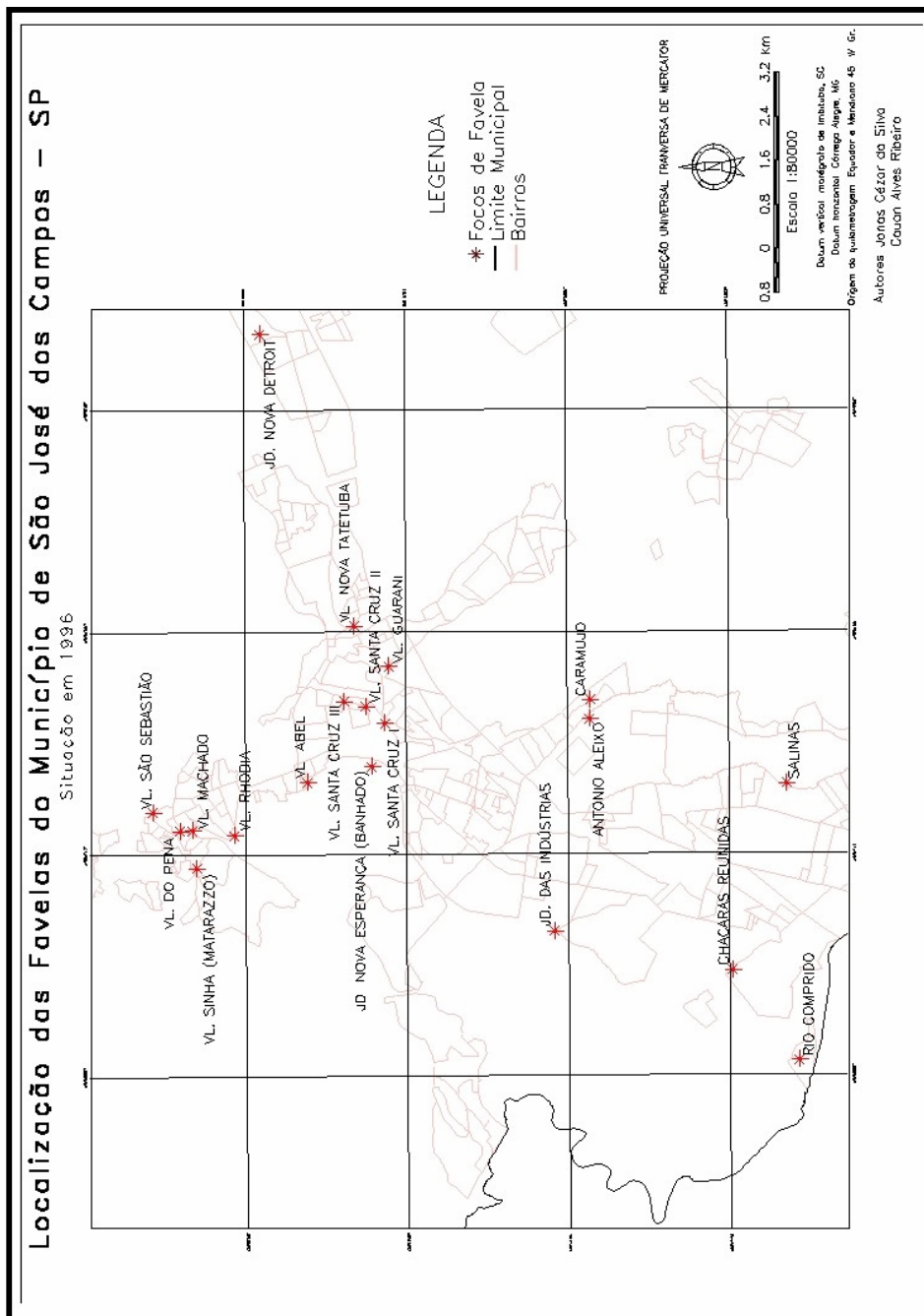


Figura 3. Localização das favelas de São José dos Campos em 1996.

A **Figura 3** acima mostra o número de favelas existentes em São José dos Campos no ano de 1996. Naquele ano o município tinha dezenove favelas. Nota-se que a região Norte apresentava uma maior concentração deste tipo de ocupação. Para a demarcação dos pontos e áreas utilizou-se o banco de dados da Prefeitura Municipal “Cidade Viva”.

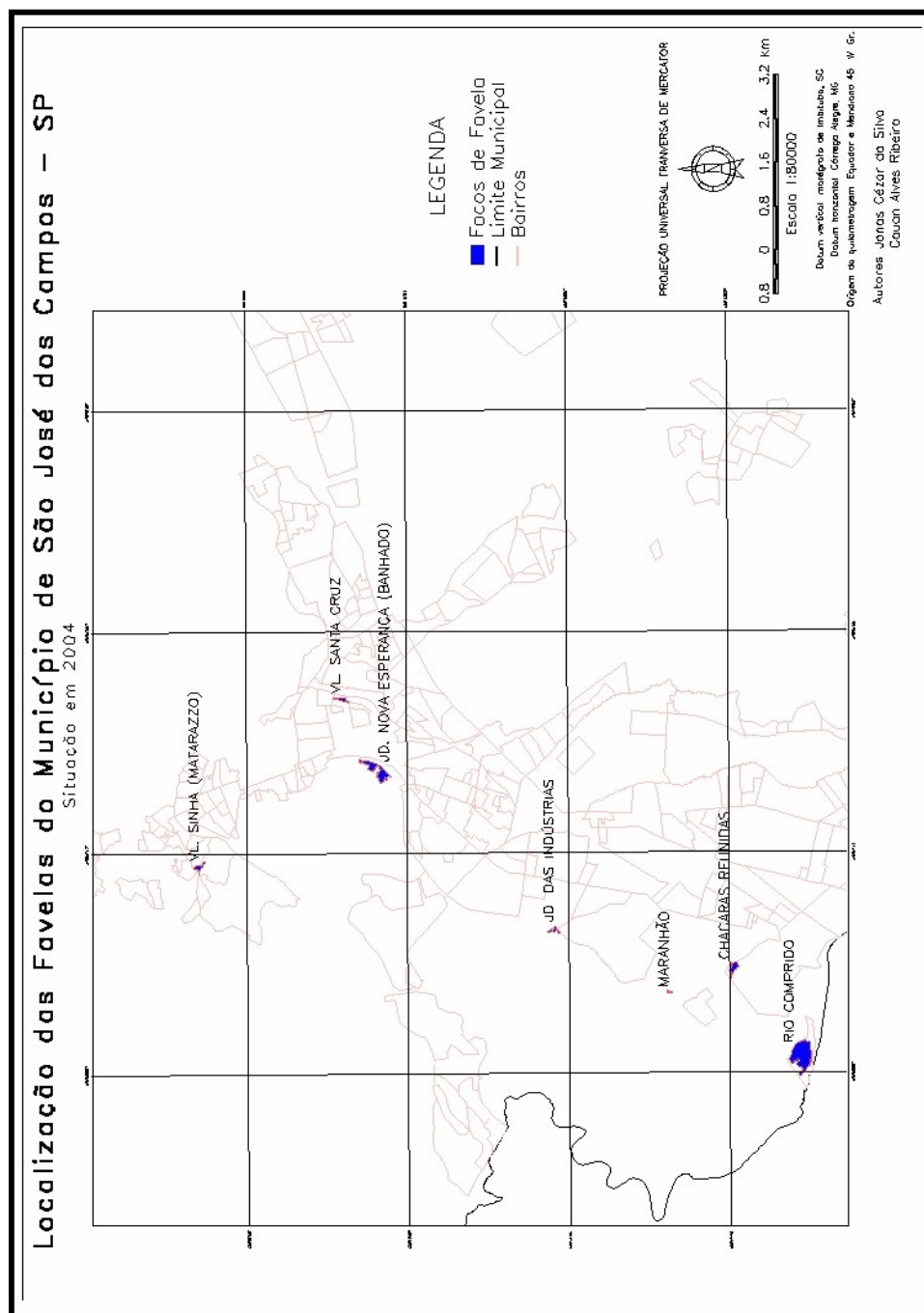


Figura 4. Localização das favelas de São José dos Campos em 2004.

A **Figura 4** acima ilustra o número de favelas existentes em São José dos Campos em março de 2004. O município tem apenas sete favelas. O mérito é dos assistentes sociais e das comunidades envolvidas, que através de um projeto da prefeitura local, chamado de Programa Habitacional de Desfavelização conseguiram diminuir muitos focos. Esse Programa visa desenvolver ações que despertem a participação da comunidade na busca da melhoria da qualidade de vida, através da construção de conjuntos habitacionais e casas populares em esquema de mutirão.

Referências

Câmara, G. Modelagem, Linguagens e Arquiteturas para Bancos de Dados Geográficos. Tese de doutorado. São José dos Campos, 1995.

Brasil. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades @. Acesso em: Abril de 2004. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/default.php>.

Especificações e Normas Gerais para Levantamentos Geodésicos (Coletânea de Normas Vigentes) - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - Diretoria de Geociências - Departamento de Geodésia. Salvador, 1995. Acesso em: Maio de 2004. Disponível em http://www.spg.com.br/informacoes/normas/normas_gps.htm.

Taschner, S. 1978. Favelas do município de São Paulo: resultados de pesquisa. In: Blay, E.A. A luta pelo espaço. Rio de Janeiro: Vozes, p.125-147.

São José dos Campos, Prefeitura Municipal. Secretaria de Desenvolvimento Social, Programa Habitacional de Desfavelização. Acesso em: Maio de 2004. Disponível em: http://www.sjc.sp.gov.br/html/sec_sds3.htm.

São José dos Campos, Prefeitura Municipal. Banco de Dados Geográficos “Cidade Viva”. CD - ROM.