

A ORGANIZAÇÃO DE DADOS DE FAVELAS PARA O PLANEJAMENTO TERRITORIAL: UMA PROPOSTA METODOLÓGICA

Suzana Dias Rabelo de Oliveira & Rafael Sanzio Araújo dos Anjos

UnB – Centro de Cartografia Aplicada e Informação Geográfica
Campus Universitário Darcy Ribeiro, Asa Norte – 70910-900, Brasília, DF, Brasil
Telefax: (61)272-1909.

suzanarabelo@hotmail.com/ mappas@unb.br

Recebido 23 de agosto de 2003; revisado 15 de janeiro de 2004; aceito 6 de março.

RESUMO – Este trabalho tem como objetivo apresentar uma proposta básica de organização e sistematização de dados de favelas para a elaboração de um banco de dados para auxiliar o planejamento municipal. Selecionou-se como área de estudo as cidades brasileiras com mais de 500 mil habitantes. Devido à dimensão dos espaços segregados e informais nas cidades brasileiras, a organização e sistematização de dados de favelas assumem uma importância particular, sobretudo com abordagens geográficas, uma vez que esses espaços apresentam maior grau de dificuldade para identificação de seus dados. O tratamento dos dados revelou a precariedade da organização dos mesmos nas cidades pesquisadas. Os dados coletados subestimam a realidade, são obsoletos e, na maioria das vezes, não servem para comparação com outros trabalhos. As causas para tal precariedade são muitas e vão desde a ausência de recursos humanos qualificados, passando pela falta de recursos materiais, até a falta de vontade política. Com a utilização de diversas ferramentas cartográficas e de editoração gráfica chegou-se ao produto final da pesquisa que foi o banco de dados experimental sobre as favelas aplicado ao planejamento municipal, contemplando informações sobre a origem das favelas, a estrutura da população, a propriedade da terra e também, a localização espacial delas. Recomenda-se, neste trabalho, que as prefeituras reconheçam e assumam a importância e necessidade da organização de dados e criem as condições para a implantação e implementação de sistemas de informação, incluindo no planejamento territorial o

monitoramento de dados, e em particular, o acompanhamento espacial das áreas com ocorrência de favelas. Espera-se que esta pesquisa sirva de estímulo para que outros estudiosos do tema possam aprimorá-lo e contribua de forma efetiva para o processo de planejamento nos municípios brasileiros.

Palavras-Chave: Favelas, planejamento municipal, sistematização de dados, banco de dados, cartografia temática.

ABSTRACT – The main objective of this research is to systematize and evaluate known data about the shanty-towns in the municipalities in Brazil with more than 500 thousand inhabitants. Another objective is to develop a basic proposal for an information system for cities of this size to be applied to the shanty-towns. Due to segregated and informal spaces dimension in the Brazilian cities, the organization and systematization of data of shanty-towns are of particular importance, especially with geographic boardings, considering that these spaces data present great difficulty to be identified. The data analysis revealed how precarious is its organization in researched cities. The data collected underestimate real data, are obsolete and, in the majority of times, can not be used for comparison with other studies. There are different causes which can explain this fact and the main of them are: absence of qualified human resources, lack of material resources and government willingness. Using diverse cartographic tools and graphical editing it is possible to get the final product of this research: the experimental data base on the shanty-towns applied to the municipal planning, which covers: (a) data on the origin of the shanty-towns, (b) their population structure, (c) the property of the land and (d) their spacial localization. Its advisable that city halls recognize the importance and necessity of data organization and set up conditions for information systems implementation, including data monitoring in the territorial planning and, in particular, the space monitoring of areas with presence of shanty-towns. This research results can be an encouragement for other researchers in this subject, in order they can improve

them and contribute to accomplish the Brazilian cities planning process.

Keywords: shanty towns, municipal planning, systematization of data, data base, thematic cartography

INTRODUÇÃO

Devido à dimensão dos espaços segregados e informais nas cidades brasileiras, a organização e sistematização de dados de favelas assumem uma importância particular, sobretudo com abordagens geográficas. Tantos outros temas já foram tratados e descritos nos estudos das cidades, mas o tema favela, por parte dos geógrafos, ainda carece de investigações. O que se constata é sua descrição, sob diversos ângulos e olhares, por urbanistas e arquitetos, e sua caracterização e descaracterização pelo cinema e pela mídia, a exemplo do que se pode ver no filme de Fernando Meireles – “Cidade de Deus” – que apresenta um bairro, instituído pelo poder público, como sendo uma favela. Entende-se que as favelas são as áreas com maior grau de dificuldade para identificação de seus dados por dois motivos: o primeiro é o rápido crescimento deste tipo de habitação, e o segundo, é a dificuldade apresentada para o levantamento in loco dessas áreas. E por isso mesmo as de maior carência de serviços e políticas sociais.

O desafio apresentado ao Estado e à Sociedade Civil, no que diz respeito ao planejamento e gestão do espaço urbano, é o de propor e implementar iniciativas que possam, de fato, concorrer para a melhoria das condições de vida da população que habita essas cidades. Para que as iniciativas sejam implementadas é fundamental que se tenha o mínimo conhecimento necessário dessa população e do território que habitam.

Para se atingir os objetivos do planejamento, um dos componentes fundamentais é que as informações estejam organizadas e disponíveis, uma vez que as mesmas são indispensáveis para o acompanhamento e monitoramento dos planos, projetos e programas. O que se tem percebido é que, na maioria das vezes, as informações existem mas estão dispersas, desorganizadas, “perdidas”, inviabilizando assim sua utilização de forma eficiente e eficaz. Sabe-se que o conhecimento da informação por si só não é garantia para as mudanças no processo de planejamento, por isso mesmo, não é intenção aqui supervalorizar o dado e a informação, mas sim destacar a importância de tê-los organizados em banco de dados e/ou sistemas de informação para de fato se tornarem instrumentos para as mais variadas ações, entre elas, a tomada de decisão, que é de caráter político.

É notório que o desconhecimento das informações, seja por sua inexistência, ou pela falta de organização, tem sido um dos argumentos mais utilizados para dar razão à demora e/ou o não-atendimento para as demandas da população. Manter as informações desorganizadas, gerando o desconhecimento da real situação existente não significa exatamente a falta de planejamento, mas sim uma das estratégias de planejamento que, seguramente, atende a determinados interesses.

Vários autores vêm discutindo a questão da organização e sistematização de dados e informações para o planejamento territorial. Davis Jr. (1997), diz que “é indispensável que os cidadãos tenham informações suficientes para que possam exercer seus direitos de participação para questionarem as decisões e propor soluções”. Com o que completa Chiavegatto (1999), quando diz que as “organizações do setor público estão cercadas de dados e informações que poderiam

responder a diversas demandas, no entanto dificilmente se encontram disponíveis num formato adequado ou no momento adequado para sua utilização”.

São afirmações como as citadas pelos autores que despertam para a proposição de pesquisas como esta, com um tema que é de extrema relevância para o país, como as favelas. Com isso, esse trabalho tem uma contribuição metodológica quando propõe uma forma básica de se organizar os dados, e mais, quando apresenta ferramentas de cartografia digital de uso simples e até gratuito, que os municípios podem utilizar para mapear seus dados. Além disso, não é só produzir e elaborar mapas, mas sim apresentar a importância da organização dos dados e da sistematização dos mesmos para subsidiar a implementação de políticas públicas, uma vez que são nas favelas que se depara com uma carência enorme de serviços e de políticas sociais.

Esse artigo encontra-se dividido em cinco seções. A primeira apresenta uma breve caracterização da urbanização brasileira e das favelas. A segunda seção apresenta os procedimentos metodológicos empregados para a elaboração da pesquisa. A terceira apresenta os resultados do tratamento dos dados. Na quarta seção, a proposta do banco de dados experimental. E por fim, na última seção são feitas algumas conclusões e recomendações.

URBANIZAÇÃO BRASILEIRA E FAVELAS: BREVE CARACTERIZAÇÃO

URBANIZAÇÃO BRASILEIRA: BREVE CARACTERIZAÇÃO

Desde o início do século XX e a chegada da revolução industrial no Brasil uma série de transformações começa a ocorrer nas cidades brasileiras. Inicia-se a

urbanização brasileira marcada pelas alterações das relações de trabalho no campo, pela mecanização da agricultura, pela concentração fundiária decorrente da absorção das pequenas e médias propriedades pelos grandes proprietários, pela estrutura fundiária atual, com minifúndios que não conseguem produzir o suficiente para garantir a subsistência da família, estimulando a migração para os centros urbanos.

Sobre o processo de urbanização e conseqüentemente, o impacto das transformações ocorridas da passagem de um Brasil essencialmente rural a um país urbano, no período entre 1950 a 2000, autores como Ferreira (1985), Davidovich e Fredrich (1988), Campos (1989), Ribeiro (1994), Mello (1997), Chaffun (1997) e Santos e Silveira (2001) elaboraram diversos trabalhos e estudos que apresentam os resultados deste impacto no país. Há, portanto, várias leituras e interpretações para este processo que é amplo e complexo.

Neste sentido, destaca-se aqui que um fato decisivo e marcante no processo de urbanização do Brasil foi o crescimento do número de municípios e das cidades, em todo o território nacional, num ritmo acelerado. Este aumento apresenta-se como fato preocupante porque, como diz Santos (1993, p.10) a “cidade em si, [...], torna-se criadora da pobreza”. E, “o processo brasileiro de urbanização revela uma crescente associação com a pobreza, cujo lócus passa a ser, cada vez mais, a cidade, sobretudo a grande cidade”. Segundo dados do IBGE, a dinâmica de crescimento dos municípios foi mais intensa no período de 1950 a 1970, com uma diminuição no período de 1970 a 1980, para voltar a aumentar no período 1980 a 2000, conforme Tabela 1.

Tabela 1 – Número de Municípios no Brasil e Percentual de Crescimento de 1950 a 2001.

Ano	Número de Municípios	% de crescimento
1950	1.889	-
1960	2.766	46,42%
1970	3.952	42,87%
1980	3.991	0,98%
1991	4.491	12,52%
2001	5.561	23,82%

Fonte: IBGE. Censos Demográficos.

Sobre a população total no Brasil e o seu crescimento as **Figuras 1 e 2** apresentam a distribuição espacial dessa população nos anos de 1980 e 2000. Nota-se que grande parte da população está concentrada nos municípios entre 20 e 100 mil habitantes, correspondendo a 29,30% do total da população. Nos municípios com mais de 500 mil habitantes, a população corresponde a 27,66% do total. O restante da população está distribuído nas faixas outras faixas populacionais. Destacam-se essas duas faixas populacionais para mostrar que a população dos 20 aos 100 mil habitantes está concentrada em um total de 1.265 municípios. Enquanto a população na faixa acima dos 500 mil habitantes se concentra em 31 municípios. Isso quer dizer que relativamente esses municípios são muito mais populosos do que os acima citados.

Contudo, o que se quer mostrar com esses números é que a população está concentrada em um número reduzido de municípios e tal concentração pode ser um dos fatores que explicam a altíssima demanda por moradias nesses municípios, fazendo com que o número de submoradias aumente cada vez mais.

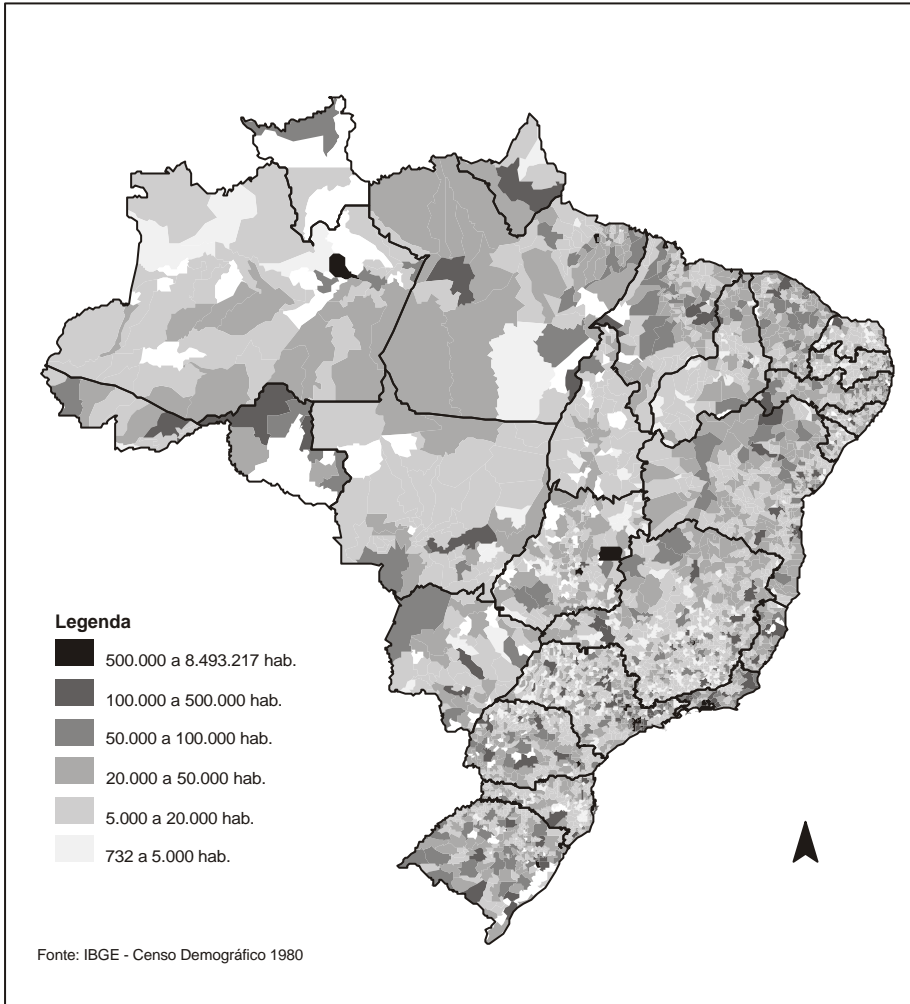


FIGURA 1 - Distribuição espacial da população total do Brasil em 1980.

Sobre as favelas no Brasil, o retrato que se apresenta é que em todos os estados há ocorrência de registro de favelas, conforme a **Figura 3**. E os que apresentam um maior número de registros são: Paraná, São Paulo, Rio de Ja-

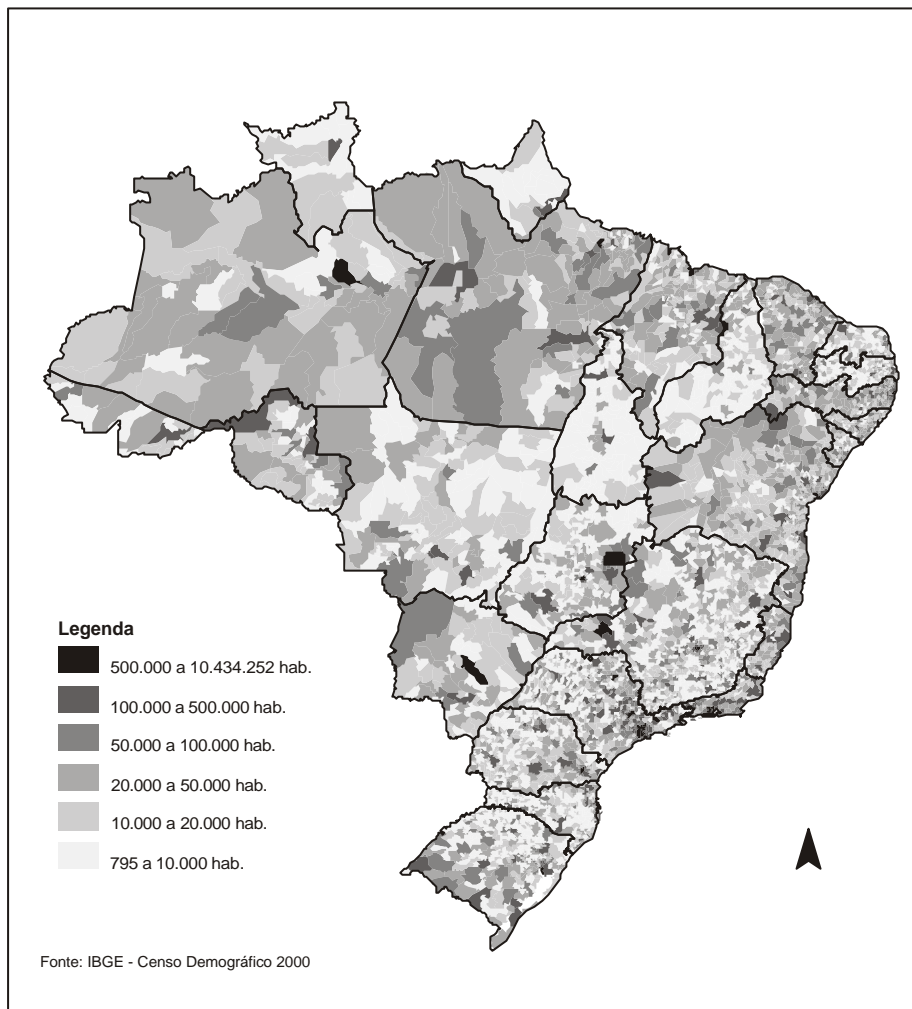


FIGURA 2 - Distribuição Espacial da População Total do Brasil em 2000

neiro, Amapá, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Entre os estados localizados na região Nordeste, destaca-se o Ceará, Alagoas, Pernambuco e Bahia. E ainda, a concentração de favelas ao longo dos municípios do litoral e um número

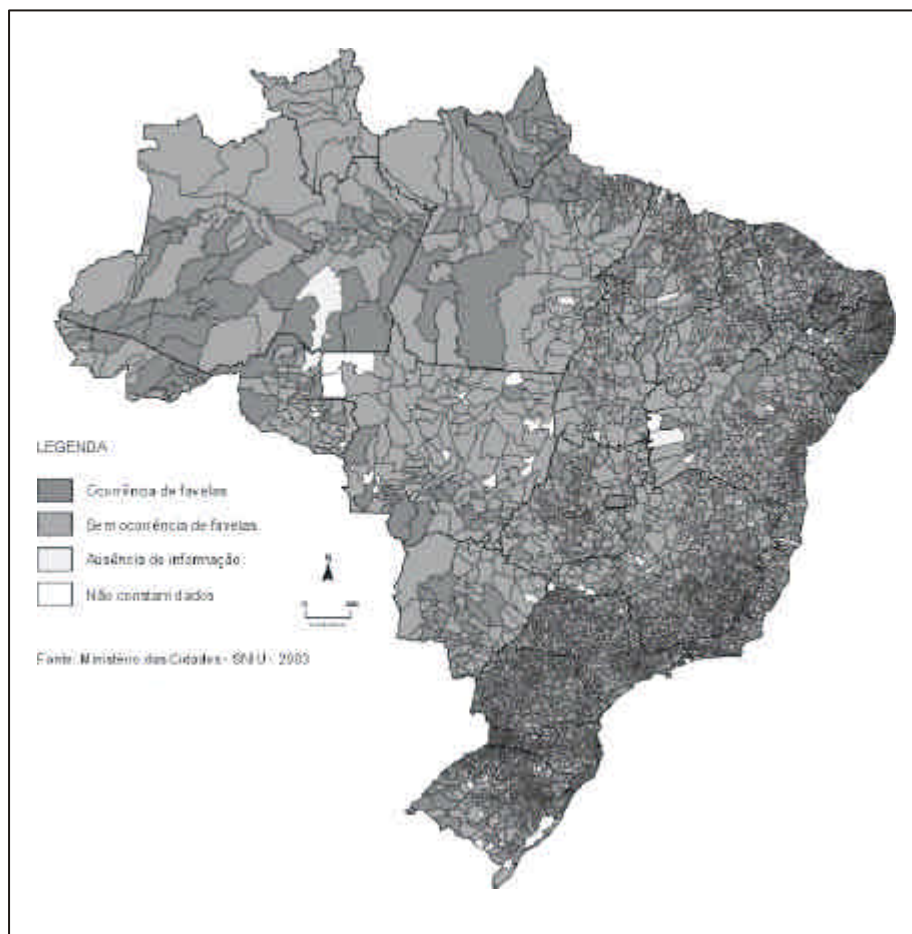


FIGURA 3 - Distribuição Espacial dos Municípios com Ocorrência de Favelas.

razoável de municípios no estado do Amazonas.

No item a seguir, será apresentada a definição de favela encontrada na literatura e em instituições governamentais de planejamento. A que se destacar que as transformações ocorridas no processo de urbanização no Brasil contri-

buíram de maneira decisiva para que as favelas se proliferassem nas cidades brasileiras e se tornassem o problema que são hoje.

AS FAVELAS NO BRASIL

Muitos são os estudos realizados sobre as favelas no Brasil. Desde 1950 vários autores vêm tratando o tema sobre diversos ângulos, desde a questão habitacional até o comportamento político de seus moradores. A intenção nesta seção é apresentar de forma sintética as principais conceituações sobre favelas adotadas em instituições de planejamento governamental e aquelas produzidas pelos estudos de autores como Abreu (1997), Rodrigues (2001) e Ribeiro (1994).

O período da década de 20 é apontado como o marco de surgimento das favelas no Brasil. Todavia não há consenso quanto aos critérios de caracterização das mesmas. O único item consensual, a todas as fontes consultadas, é o fato das favelas não terem legalização de ocupação, ou seja, o instrumento jurídico que legaliza e regulariza o seu uso.

Segundo Abreu (1997), que estudou o espaço urbano do Rio de Janeiro e a configuração das favelas nessa cidade, “favela é um arbusto típico da caatinga nordestina e muito abundante no sertão de Canudos”. A *Cnidocolus phyllacanthus* é uma árvore nativa do Brasil que ocorre na região semi-árida. Conta a história que, no fim do século XIX, com a ocupação do Morro da Providência, no Rio de Janeiro, em 1897, surge a primeira “favela”, já com esta denominação. O Morro havia sido ocupado por militares sobreviventes da Guerra de Canudos, que passaram a tratá-lo como “Morro da Favela”, em referência a uma planta nordestina com o mesmo nome.

Em Ferreira (1987), favela é o “conjunto de habitações populares, em geral toscamente construídas e usualmente deficientes de recursos higiênicos”. Para Parisse (1969, p.25), favela é: “habitação pobre, precária, agrupamento em 15 ou 20 unidades, no mínimo, instalada em terreno não utilizado pela construção organizada, isto é, fora da especulação imobiliária”.

Trata-se, portanto, de uma denominação dada a uma área contendo um agrupamento de residências, sem nenhuma ou com poucas condições de habitabilidade, ou seja, sem infra-estrutura e, originariamente, sem legalidade da situação fundiária.

A Secretaria Municipal de Habitação de São Paulo (1995) denomina favela como sendo “todo o conjunto de unidades domiciliares construídas em madeira, zinco, lata, papelão ou alvenaria em geral distribuídos desorganizadamente em terrenos cuja propriedade individual do lote não é legalizada para aqueles que os ocupam”.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2000, conceitua favela como:

“Os aglomerados humanos que possuem total ou parcialmente, proporções mínimas com agrupamentos prediais ou residenciais formados com unidades de número geralmente superior a 50; tipo de habitação com predominância de casebres ou barracões de aspecto rústico, construído principalmente de folhas-de-flandres, chapas zincadas ou materiais semelhantes; a condição jurídica da ocupação seria de construções sem licenciamento e sem fiscalização, em

terrenos de terceiros ou de propriedade desconhecida; com ausência de melhoramentos públicos, no todo ou em parte, de rede sanitária, luz, telefone e água encanada; e com ausência de infra-estrutura urbana, áreas não urbanizadas, com falta de arruamento, numeração ou emplacamento. A esse conjunto de critérios, o IBGE chamou, o que é conhecido por favela no país inteiro, de “aglomerado subnormal”.

Em estudo realizado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, 2001, favela “caracteriza-se pela precariedade das condições de habitabilidade, tanto no que se refere à moradia (construções feitas com materiais perecíveis), como à oferta de infra-estruturas básicas (saneamento e drenagem), à ocupação (morfologia e tipologia) e à propriedade da terra.”

A moradia em favelas passa pela questão fundiária, que é ainda, um dos grandes problemas a ser resolvido no Brasil. Tal questão não é matéria simples e fácil de solucionar, principalmente nas grandes cidades onde a demanda por moradia é bastante alta. Para Rodrigues (op. cit, p. 11), “de alguma maneira é preciso morar”. Sendo necessário morar, é evidente que isso representa um custo. E a crise habitacional se instala porque a capacidade de pagar dos compradores é que é levada em consideração quando da instalação da crise.

O processo de favelização que ocorre na maioria das grandes cidades brasileiras é visível e tem provocado uma grande exclusão de áreas de habitação de padrões urbanísticos um tanto quanto não convencionais, e de habitabilidade não aceitável. Para constatar esse fato, os municípios mais populosos que dispõem de serviços básicos de infra-estrutura teriam condições de atender sua

população, porém sofrem mais com a favelização. As favelas estão presentes em 30 dos 31 municípios com mais de 500 mil habitantes e em apenas 20% daqueles que têm até 20 mil moradores. No total, 28% dos municípios brasileiros em todas as unidades da federação têm favelas.

Criar melhores condições para a existência e manutenção das favelas, proporcionando a seus moradores uma qualidade de vida mais digna é um dos caminhos para lidar com elas. É possível dizer que, por uma série de fatores tais como as descontinuidades das ações de governo, a redução dos investimentos habitacionais, a fragilidade ou ausência das políticas urbana, fundiária e habitacional a regularização das favelas e a adoção de medidas para dotá-las de infra-estrutura básica fica bastante prejudicada e comprometida.

METODOLOGIA

Para elaborar a proposta básica de banco de dados de favelas foram utilizados vários procedimentos metodológicos que se encontram divididos em 4 etapas apresentadas na **Figura 4**.

Na primeira etapa foi procedida a delimitação da área de abrangência da pesquisa, bem como a seleção dos dados. Os municípios que apresentaram em 2000, conforme o IBGE, população superior a 500 mil habitantes foram os selecionados para a pesquisa. Atendem a esse critério 31 municípios, a saber: Manaus, Belém, São Luis, Teresina, Fortaleza, Natal, João Pessoa, Recife, Jaboatão dos Guararapes, Maceió, Salvador, Belo Horizonte, Contagem, Uberlândia, Rio de Janeiro, Nova Iguaçu, Duque de Caxias, São Gonçalo, São José dos Campos, São Paulo, Guarulhos, Campinas, Ribeirão Preto, Santo André, Osasco, São Bernardo do Campo, Campo Grande, Brasília, Goiânia, Curitiba, Porto Alegre.

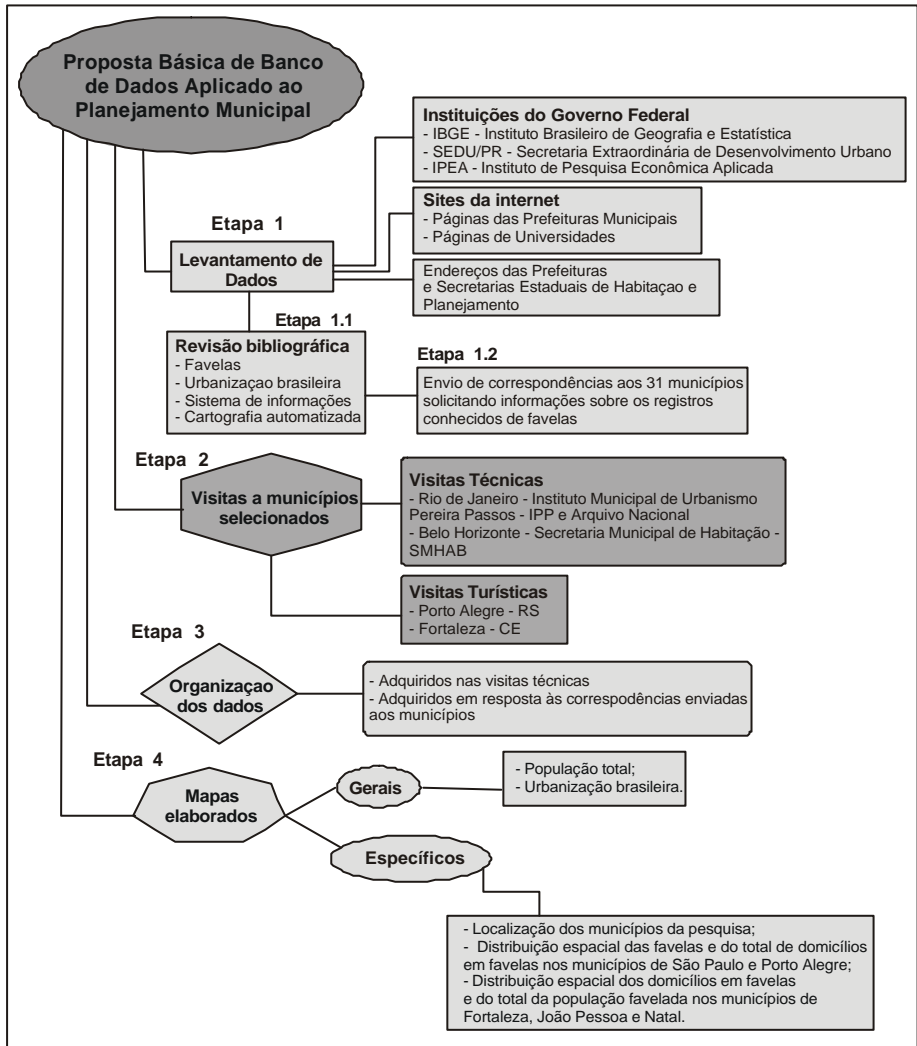


FIGURA 4 – Síntese dos Procedimentos Metodológicos

Ainda nesta etapa foi realizado um levantamento das instituições públicas municipais, estaduais e federais que tratam das questões urbanas e habitacionais e de seus endereços para contatos. Partindo do levantamento dos endereços das instituições municipais que tratam das questões de planejamento, habitação,

administração em cada um dos municípios, foram enviadas correspondências por meio eletrônico (e-mail) e convencional (correios) para cada uma delas. A informação solicitada nas correspondências consistia basicamente em saber se havia cadastros com as ocorrências de Favelas ou Assemelhados; cadastro de habitação em área de risco; cadastro de loteamentos irregulares; e cadastro de cortiços.

Na etapa 2, foram realizadas visitas aos municípios de Belo Horizonte, Fortaleza, Porto Alegre e Rio de Janeiro. No Rio de Janeiro foi visitado o Instituto Municipal de Urbanismo Pereira Passos - IPP. Nesse Instituto foi conhecido o Sistema de Assentamento de Baixa Renda - SABREN, que é um sistema de informação que apresenta a situação dos assentamentos de baixa renda do município do Rio de Janeiro, de forma rápida e eficiente, possibilitando a consulta de qualquer área com o máximo de informações disponíveis (cartas topográficas, imagens de satélites, fotografias aéreas, dados e estatísticas populacionais). Em Belo Horizonte, a visita foi realizada à Secretaria de Habitação do Município, onde foram apresentados os mapas, elaborados por essa instituição, com a espacialização das ocorrências de favelas neste município.

Na etapa 3, após as visitas aos municípios foi iniciado o processo de organização dos dados, tanto os que foram recebidos por meio de correspondências, quanto os que foram coletados nas visitas. Nesta etapa do trabalho, foi utilizado o software Microsoft Excel, um aplicativo de planilha para sistema Windows. Com este aplicativo foram abertas pastas onde foram armazenados todos os dados em formato compatível com o aplicativo, os quais foram utilizados posteriormente para a sua manipulação nos softwares cartográficos. Cumpre ressal-

tar que para complementar os dados da pesquisa foram utilizados softwares como o ESTATCART - Sistema de Recuperação de Informações Georreferenciadas, versão 1.1, 2002 e o SNIU - Sistema Nacional de Indicadores Urbanos, versão 1.04, 2002, Ministério das Cidades.

Para a etapa 4, é importante destacar o processo de elaboração da documentação cartográfica temática. A partir dos dados coletados e organizados foram elaborados mapas da distribuição espacial das favelas para os municípios que disponibilizaram os mesmos. As bases cartográficas utilizadas foram as disponibilizadas pelo IBGE por bairros, 2000 e por municípios, 1997. O software cartográfico utilizado para a elaboração dos mapas foi o Philcartho. Trata-se de um software cartográfico desenvolvido pelo Institut de recherche pour le développement – IRD1. Trata-se de software amigável, de custo zero, disponível na internet, e é uma ferramenta que possibilita a elaboração de material cartográfico de boa qualidade para a prática do planejamento. Este software fornece a seus usuários recursos necessários para produção de mapas das seguintes maneiras: mapas com zonas coloridas, chamadas cartas coropletas; mapas em círculos proporcionais, mapas combinando as duas representações, círculos em zonas coloridas ou círculos coloridos e mapas representando fluxos numa rede.

“Essas funções mencionadas acima, rudimentares em comparação a outros softwares mais potentes, sem dúvida respondem à maior parte das necessidades daqueles que têm a necessidade de produzir mapas temáticos que não exijam grandes modelos para isso” (Waniez, 1999).

Para o tratamento gráfico mais refinado dos mapas produzidos foi utilizado o software comercial Corel Draw, que é muito utilizado em editoração eletrônica de imagens vetoriais, além de ser um potente pacote de gráficos que permite o uso de diversas combinações de ferramentas e recursos.

RESULTADOS

No processo de levantamento dos dados a informação básica solicitada se referiu a todo tipo de dado disponível sobre as favelas nos municípios da pesquisa. Foram enviadas as correspondências para os municípios e as respostas obtidas foram da ordem de 35%, ou seja, somente 11 municípios (Teresina, Fortaleza, Natal, João Pessoa, Recife, Belo Horizonte, Uberlândia, Rio de Janeiro, São Paulo, São José dos Campos e Porto Alegre), que do total de 31 contribuíram com dados e informações, conforme pode ser visto na **Figura 5**.

Cada município apresentou uma série de informações contendo variáveis populacionais, de infra-estrutura, de localização entre outras. A pesquisa esteve aberta a receber todos os dados e a organizá-los de forma que fosse possível elaborar a proposta do banco de dados.

Os municípios foram classificados de acordo com o conjunto de dados recebidos, da seguinte maneira:

- Município que não apresentou variável
 - Uberlândia
- Municípios que apresentaram somente uma variável:
 - Porto Alegre (número de domicílios em favelas)

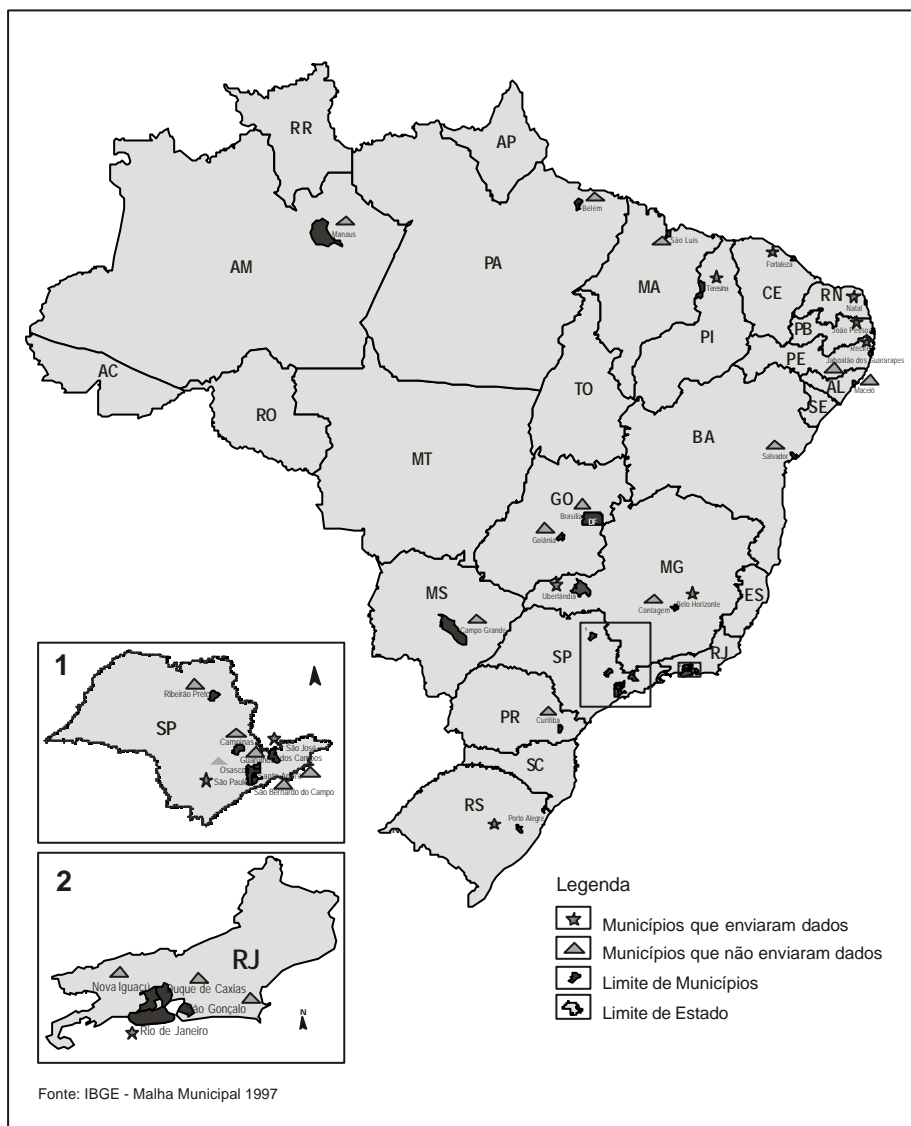


FIGURA 5 - Municípios com mais de 500 mil habitantes e as respostas dos dados sobre favelas.

- São Paulo (número de domicílios em favelas)
- Rio de Janeiro (população em favelas)
- São José dos Campos (número de favelas)
- Belo Horizonte (número de favelas)

CONSIDERAÇÕES SOBRE O TRATAMENTO DOS DADOS

A escolha de mapear a ocorrência de registros de favelas, nas cidades com mais de quinhentos mil habitantes, foi motivada pela carência de trabalhos que tratam sobre a sistematização de dados de favelas nessas cidades.

Neste sentido, as considerações a serem feitas em relação aos dados recebidos podem ser listadas assim:

- Cada município apresenta uma particularidade em relação à organização de seus dados. Uns preferem organiza-los em forma de documentos impressos e outros optam por algum tipo de sistema de informação em meio eletrônico;
- Os dados dos municípios são provenientes de pesquisas específicas e não de um sistema de informação com acompanhamento e manutenção periódica;
- A organização dos dados em forma de relatórios de pesquisas retrata que, ainda, é precária a organização institucional para a elaboração de um sistema de informação que possa ser alimentado regularmente;

- Não há periodicidade no levantamento dos dados e os que existem, em sua maioria datam da década de 90;

A partir das cidades observadas e caracterizadas pode-se dizer que o município do Rio de Janeiro apresentou um banco de dados, denominado SABREN, que ainda, com várias deficiências, contempla informações do tipo: identificação e localização das favelas, características físicas (relevo), história de cada uma das favelas, aspectos demográficos, equipamentos públicos, mapas, fotos, fotografias aéreas, entre outras. Os pontos positivos desse sistema são: (a) sistema de informação implantado, em processo de assimilação pelo poder público municipal; (b) informações sistematizadas em instituição pública municipal; (c) apresenta um panorama das ocupações irregulares no município do Rio de Janeiro; e (d) disponibiliza considerável número de variáveis e permite a combinação entre as mesmas.

Os pontos negativos desse sistema são: (a) acesso disponível somente a servidores da prefeitura mediante senha e *login*; (b) requer certo conhecimento de informática para selecionar as consultas que se deseja;

Há municípios que apresentaram um número maior de dados que outros, como por exemplo, Teresina – PI que apresenta dados como: famílias por faixa de renda e condição de ocupação dos domicílios; tipologia dos domicílios (taipa, palha, telha, alvenaria, outro material); população por faixa etária de escolaridade; e Recife que apresentou somente a população estimada em favelas e a área ocupada (estimada);

Embora não tenham apresentado sistema de informação em formato digital, a documentação produzida revela que há uma certa sistematização dos dados

realizada por meio de diagnósticos no âmbito de programas implementados pelo Governo Federal, como por exemplo, o Habitar Brasil.

PROPOSTA BÁSICA DE BANCO DE DADOS DE FAVELAS

Ao se considerar a necessidade e a premência de se ter em um único ambiente os dados referentes às favelas, apresenta-se aqui a idéia para a elaboração de um BD para aplicação no planejamento urbano municipal, que poderá ser integrado a um sistema de informação mais robusto. A intenção é que esse BD, quando integrado a um sistema de informação, possa subsidiar o planejamento, além de manter um mínimo de organização necessária para a prática do mesmo.

Não há a preocupação nesse momento de definir qual seja o melhor e mais eficiente programa para gerenciar dados e tampouco o equipamento mais adequado. A ênfase que se dá é sempre à coleta, sistematização e disseminação dos dados.

Ao se pensar o desenho de qualquer BD, algumas questões preliminares precisam ser formuladas e respondidas antes do início da implementação do mesmo.

- 1) Um BD que se aplique ao planejamento municipal necessita conter dados que sejam multidisciplinares, ou seja, dados que sejam provenientes de diversas áreas do saber. Sendo assim, quais seriam as instituições envolvidas no processo de fornecimento de dados? Para se elaborar um sistema de planejamento é preciso haver um relacionamento interinstitucional no município porque não é possível imaginar um sistema/banco de dados no qual as tarefas de coletar, tratar, e disponibilizar

dados estejam a cargo de somente uma instituição. Há que se ter uma instituição que seja o órgão central de recebimento, processamento e atualização dos dados e informações, porém, não só ele o único a levantá-los. Desta forma, é preciso estabelecer a melhor forma de se integrar os vários fornecedores de dados e informações.

- 2) Deve-se pensar em qual seria a utilidade de um banco de dados como esse. No caso desse trabalho, o objetivo é a organização dos dados de favelas para que sejam aplicados ao planejamento municipal.
- 3) Quais tipos de dados e informações deveriam compor um banco de dados aplicado ao planejamento municipal? Deveriam fazer parte os dados primários, aqueles coletados diretamente in loco e dados secundários, oriundos de outras pesquisas. Além disso, é de extrema relevância que esse BD seja composto por elementos que possam mostrar o espaço geográfico e as transformações no mesmo. Assim, devem fazer parte desse BD elementos cartográficos (mapas temáticos, topográficos, mapas de interpretação de imagens de satélites, etc.), estatísticas e indicadores, cadastros técnicos, fiscais, cadastros de usuários de serviços, processos de licenciamento, aerofotos, sensoriamento remoto, dentre outras informações.
- 4) A que público se destina? O público-alvo deste tipo de trabalho devem ser os gestores públicos, a sociedade civil e, sobretudo, a população, para que essa possa acompanhar os objetivos do planejamento municipal e exercer seus direitos de cidadãos.

- 5) Em que formato a informação será disponibilizada? O dado ou a informação precisa estar disponibilizada em um formato que permita sua utilização de forma simples e eficaz. Não há necessidade de documentos super produzidos, com muitos símbolos, legendas, siglas, etc... Quanto mais simples, melhor.
- 6) Qual a periodicidade de atualização dos dados? Entende-se que essa questão é de fundamental relevância para o processo de planejamento. Sabe-se que o levantamento de dados não é tarefa das mais simples e principalmente em áreas como as favelas. No entanto, é preciso adotar uma sistemática de atualização que proporcione a possibilidade de avaliações constantes ao processo de planejamento. Dados atualizados são fundamentais para o aprimoramento desse processo.
- 7) O sistema demandará treinamento? Acredita-se que para que o banco de dados possa ser utilizado por um número cada vez maior de usuários é necessário que sua utilização também seja simples, sem demandar treinamentos muito longos.
- 8) Por fim, questões como: o tipo de recurso que o sistema demanda; o tipo de software que será utilizado. O custo operacional para a implementação do sistema, deverá ser respondido a partir do momento em que as questões anteriores estiverem bem dimensionadas.

Para esse trabalho fez-se uso de ferramentas cartográficas (para produção da documentação cartográfica), de ferramentas de arte gráfica (para a composição final dos mapas), e os arquivos que contêm os dados foram manipulados em software de planilha eletrônica (já apresentado anteriormente),

e para a composição gráfica do BD foi utilizado o software de editor de html, Microsoft FrontPage. Ou seja, ferramentas simples de se manipular e que possibilitam a elaboração de um BD para ser utilizado no processo de planejamento municipal.

Cumprе esclarecer que devido à utilização de ferramentas bastante simples esse BD ainda está em processo de construção. A demonstração que será feita aponta simplesmente para uma proposta que é viável de ser implementada em instituições governamentais municipais de planejamento.

Nas **Figuras 6, 7, 8, 9, 10 e 11** serão apresentadas as telas que compõem essa proposta básica de Banco de Dados de Favelas para o Planejamento Municipal.



FIGURA 6 - Tela de abertura do banco de dados. Nesta tela estão disponíveis informações sobre as favelas nos municípios com mais de 500 mil habitantes.



FIGURA 7 - Escolha do município que se quer pesquisar. A seleção se faz com um clique na imagem ou selecionando o nome no menu.

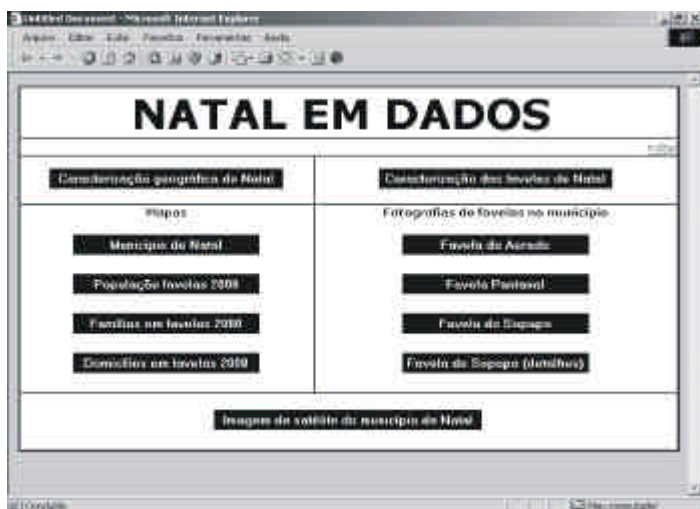


FIGURA 8 - Seleção dos dados que estão disponíveis para cada um dos municípios.

ID	NOME	ENDEREÇO	MUNICÍPIO	CEP	LATITUDE	LONGITUDE	ÁREA EM QUADROS	N. DE QUADROS	N. DE FAMILIARES	N. DE HABITANTES	N. DE CASAS	N. DE QUADROS EM USO
01	AREADO	...	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
02	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
03	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
04	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
05	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
06	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
07	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
08	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
09	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
10	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
11	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
12	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
13	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
14	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
15	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
16	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
17	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
18	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
19	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
20	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
21	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
22	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
23	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
24	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
25	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
26	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
27	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
28	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
29	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
30	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
31	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
32	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
33	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
34	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
35	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
36	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
37	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
38	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
39	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
40	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
41	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
42	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
43	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
44	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
45	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
46	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
47	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
48	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
49	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
50	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
51	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
52	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
53	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
54	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
55	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
56	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
57	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
58	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
59	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
60	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
61	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
62	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
63	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
64	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
65	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
66	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
67	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
68	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
69	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
70	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
71	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
72	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
73	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
74	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
75	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
76	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
77	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
78	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
79	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
80	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
81	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
82	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
83	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
84	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
85	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
86	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
87	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
88	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
89	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
90	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
91	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
92	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
93	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
94	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
95	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
96	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
97	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
98	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
99	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
100	NATAL	...	...	...	...	...	...	...	...	...

FIGURA 9 - BD – Caracterização das Favelas no Município de Natal - Dados que caracterizam as favelas estão apresentadas na planilha.

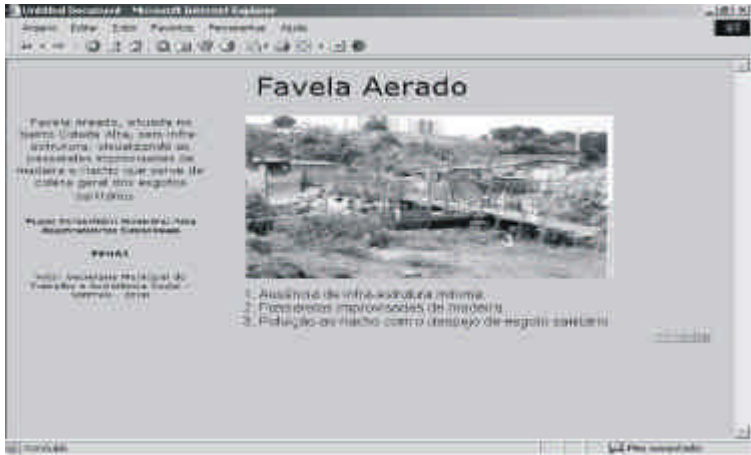


FIGURA 10 - BD – Caracterização da Favela Aerado no Município de Natal - Nesta tela está disponível uma fotografia que caracteriza o aspecto de ocupação da favela.

Municípios, total e por extensão de favelas em desenvolvimento, o conjunto, gráfico dos aspectos do cadastro e número de habitantes cadastrado dos mesmos, segundo as faixas de população, sob de instalação de município o Grandes Regiões - 1999										
Favelas cadastradas, sob de instalação de município o Grandes Regiões	Total de municípios	Municípios, condições de desenvolvimento (1)								
		Extensão		Código				Número de habitantes em favelas cadastradas		
		De	Até	De	Até	Total	Porcent	Total	%	
Total	8.980	1.939	3.961	400	302	254	400	507.752	193,68	
Favelas de população										
Até 2.000	1.437	140	1.246	21	88	38	38	3.008	61,18	
De 2.001 a 10.000	1.300	243	1.066	113	119	50	70	40.700	1,74	
De 10.001 a 20.000	801	246	555	110	136	42	67	24.000	2,68	
De 20.001 a 30.000	623	185	355	81	97	40	88	30.300	3,88	
De 30.001 a 50.000	309	86	159	149	172	36	140	87.000	7,38	
De 50.001 a 100.000	270	166	121	84	83	33	82	109.500	11,41	

FIGURA 11 - BD – Matriz com o Total de Favelas no Brasil – 1999

CONCLUSÕES

O mundo atual é baseado na informação e na constante e periódica atualização da mesma. Vive-se o mundo on-line, o mundo da internet, dos celulares, dos carros teleguiados, do GPS (Global Posicion System) e de outros tipos de ferramentas informacionais.

Acompanhar esse mundo em países em desenvolvimento, como no caso do Brasil, tem colaborado para aumentar ainda mais a exclusão social. Fala-se hoje em inclusão digital, em um país onde mais de um milhão de pessoas passam fome. Fala-se em inclusão digital (média 9,8 milhões de internautas, em 2001, segundo o Ibope/Ratings e o Nielsen/NetRatings) em um país onde as pessoas vivem um processo de exclusão social evidenciado por mais de cinco milhões de habitantes que não têm onde morar, ou moram mal.

Planejar, implementar, intervir, reduzir e solucionar problemas das favelas, sem antes conhecer a dimensão do problema por meio de um diagnóstico da situação, é tarefa praticamente impossível. Para intervir no espaço de forma satisfatória, avaliar a intervenção e corrigir os possíveis erros, é fundamental conhecer não só os dados, mas principalmente a fidedignidade dos mesmos.

A organização dos dados de favelas em forma de sistemas de informação não representa fonte única e suficiente para a tomada de decisão do gestor público. Trata-se de uma ferramenta que representa a tentativa de mostrar a viabilidade de uma sistematização de dados que subsidie à tomada de decisão no âmbito das políticas públicas, especialmente na questão da moradia, do déficit habitacional e das favelas no tecido urbano brasileiro.

É impressionante, e porque não dizer chocante, a falta de conhecimento do poder público sobre os dados relativos as populações residentes em favelas. Pouco se sabe sobre o acréscimo de população favelada, o surgimento de novas áreas ocupadas e o número de domicílios existentes nas favelas, sem falar na localização geográfica de cada uma delas. Organizações como a Coca-Cola, por exemplo, detém muito mais conhecimento sobre cada rua, esquina, viela das favelas, porque precisam distribuir seus produtos, do que o poder público.

As causas para a precariedade de informações são muitas e vão desde a ausência de recursos humanos qualificados, passando pela falta de recursos materiais, até a falta de vontade política. Com a defasagem dos dados levantados, os mesmos não retratam a realidade das favelas nos municípios.

As principais conclusões que se pode tirar dos dados da pesquisa sistemati-

zados são as seguintes:

- Existe uma necessidade maior de intervenção do Estado nas cidades pesquisadas, uma vez que não foram adotadas medidas preventivas para que não se instalassem os problemas, que hoje, lhes são peculiares;
- A constante manutenção e atualização dos dados têm que ser considerada de forma responsável e sistemática;
- Os dados subestimam os números e mostram, por exemplo, áreas onde há uma concentração espacial enorme de moradias em favelas, como sendo uma área de baixa ocupação;
- Os dados não retratam a realidade porque são obsoletos, e muitas vezes ainda não servem para comparação com outros trabalhos mais recentes;

A principal e urgente recomendação que se faz é que as prefeituras possam reconhecer e criar as reais condições para a criação de sistemas de informação e que sejam incluídos no planejamento territorial de cada município a questão do monitoramento de dados, em especial o acompanhamento espacial das áreas com ocorrência de favelas. Para compor um bom banco de dados seria interessante que o mesmo abrangesse diversos temas e elementos, como:

- Elementos cartográficos: mapas topográficos, mapas de localização das favelas; mapas de áreas de risco; aerofotos e sensoriamento remoto
- Estatísticas e indicadores: população residente; total de domicílios; característica das pessoas; índices de educação; saúde; qualidade de vida; renda.

- Cadastros técnicos, fiscais, cadastros de usuários de serviços;
- Processos de licenciamento, dentre outras informações.

Esta pesquisa não se encerra aqui. Há muito ainda por ser feito e pesquisado. Espera-se que esta seja um pontapé inicial para que outros estudiosos do tema possam aprimorá-lo e contribuir de forma efetiva para o processo de planejamento nos municípios.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABREU, M. A. (1997). *A Evolução Urbana do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: IPLANRIO. 3ª Edição. 156 p.
- CHAFFUN, N. (1997). *Dinâmica global e desafio urbano*. In: BONDUKI, N. (org). *Habitat: as práticas bem-sucedidas em habitação, meio ambiente e gestão urbana nas cidades brasileiras*. São Paulo: Studio Nobel, p.18-37.
- CHIAVEGATTO, M. (1999). *As práticas do gerenciamento da informação: estudo exploratório na prefeitura de Belo Horizonte*. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, 93 p. (Dissertação, Mestrado em Administração Pública).
- DAVIS JR., C. A. (1997). *Poder para as prefeituras*. Curitiba: Fator GIS, 4 (18):21,
- DAVIDOVICH, F. & FREDRICH, O. M. B. L. (1988). *Urbanização no Brasil*. In: *Brasil uma visão geográfica dos anos 80*. Rio de Janeiro: Fundação IBGE.
- ESTATCART (2002). *Sistema de recuperação de informações georreferenciadas*. Versão 1.1. Rio de Janeiro: IBGE, 1 CD-ROM.
- FERREIRA, I. C. B. (1985). *O processo de urbanização e a produção do espaço metropolitano de Brasília*. In: PAVIANI, A. (org.) *Brasília: ideologia e realidade, espaço urbano em questão*. São Paulo: Projeto, p 43-56

- FERREIRA, A. B. H (1987) *Novo Dicionário da Língua Portuguesa*. 2.ed. Rio de Janeiro: Ed. Nova Fronteira.
- HOUAISS, A. & VILLAR, M. S. (2001). *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa. Elaborado no Instituto Antônio Houaiss de lexicografia e Banco de Dados da Língua Portuguesa S/C Ltda*. Rio de Janeiro: Objetiva.
- IBGE. Censos Demográficos 1980 e 2000. *Característica da população e dos domicílios*. Rio de Janeiro. CDrom
- IBGE. (1996). *Contagem da População 1996*.
- IBGE. (2002) Malha de setor censitário urbano digital do distrito. Rio de Janeiro: IBGE, CD rom.
- IBGE. (1999). Noções Básicas de Cartografia. *Manuais Técnicos em Geociências*, n. 8. Rio de Janeiro: IBGE.
- IPEA. (2001). Gestão do uso do solo e disfunções do crescimento urbano: instrumentos de planejamento e gestão urbana em aglomerações urbanas. Uma Análise comparativa. Brasília: IPEA, v. 1; 212 p.
- MARTINELLI, M. (1991). *Curso de cartografia temática*. São Paulo: Contexto.
- MELLO, N. A. A (1997). *Urbanização pública do Distrito Federal e o comportamento ambiental: o caso da Sub-bacia do Ribeirão Riacho Fundo*. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, Brasília.
- MINISTÉRIO DAS CIDADES. (2003). *Sistema Nacional de Indicadores Urbanos: SNIU*. Brasília: Ministério das Cidades, Versão 1.04,
- PARISSE, L. (1969). *Favelas do Rio de Janeiro: evolução – sentido*. Rio de Janeiro: Caderno do CENPHA 5, 231 p.

- RIBEIRO, L. C. Q. & LAGO, L. C. (2001). A divisão favela-bairro no espaço social do Rio de Janeiro. In: BÓGUS L.M. & RIBEIRO, L. C. Q. (Org.). *Cadernos Metr pole desigualdade e governança*. n. 5. São Paulo: EDUC.
- RODRIGUES, A. M. (2001). *Moradia nas cidades brasileiras*. São Paulo: Contexto, (Repensando a geografia).
- SANTOS, M. (1993). *Urbanização Brasileira*. São Paulo: Hucitec.
- SANTOS, M. & SILVEIRA, M. L. (2001). *O Brasil: território e sociedade no início do século XXI*. Rio de Janeiro: Record.
- WANIEZ, P. (1999). *La cartographie d s données  conomiques et sociales*. Paris: L'Harmattan.