

**Avaliação do impacto da intervenção de urbanização e regularização fundiária do Programa de Aceleração do Crescimento - PAC no mercado imobiliário do Morro do Preventório. Município de Niterói, Estado do Rio de Janeiro, Brasil.**

Antônio Augusto Veríssimo, Pedro Jorgensen Júnior, Luis Fernando Valverde Salandia  
e Rubens Alves Dantas  
© 2009

**Lincoln Institute of Land Policy  
Working Paper**

The findings and conclusions of this paper are not subject to detailed review and do not necessarily reflect the official views and policies of the Lincoln Institute of Land Policy.

Please do not photocopy without permission of the author(s).  
Contact the author(s) directly with all questions or requests for permission.

**Lincoln Institute Product Code: WP05? (to be completed by Lincoln staff)**

## Abstract

O presente relatório contém o contexto, metodologia e resultados finais de um projeto de investigação financiado pelo Lincoln Institute of Land Policy sobre os impactos das ações públicas de urbanização e regularização do Programa de Aceleração do Crescimento – PAC sobre preços dos imóveis da comunidade do Preventório, cidade de Niterói, Estado do Rio de Janeiro, Brasil. A análise quantitativa e qualitativa de uma base de dados de transações do período 2005-2008 coletada na comunidade-alvo, bem como na comunidade-controle do Cavalão, situada nas proximidades, levou os autores a concluir que, embora haja indícios de efeitos das obras do PAC no mercado imobiliário do Preventório, as diferenças de preços nas duas comunidades não podem ser explicadas com segurança pelo anúncio, preparativos e início efetivo das obras no Preventório em 2008. Alguns resultados contra-intuitivos da pesquisa são discutidos à luz das características do mercado de solo e produtos imobiliários.

This report contains the background, methodology and final conclusions of a research project, funded by the Lincoln Institute of Land Policy, about the impacts on housing prices brought about by urbanization and regularization public actions from the Growing Acceleration Program – PAC in the *favela* community of Preventório, city of Niterói, Rio de Janeiro State, Brazil. Quantitative and qualitative analysis of a 2005-2008 transactions database collected in the target-community as well as in the nearby control-community of Cavalão led the authors to conclude that, although there are indications of PAC works effects on the Preventório housing market, the prices differences in the two communities cannot be securely explained by the announcement, arrangements and actual beginning of the Preventório public works in 2008. Some counterintuitive research results are discussed on the basis of housing and land market features.

## Sobre os Autores

### **Antônio Augusto Veríssimo**

Arquiteto e Urbanista pela UFRJ, MSc em Planejamento Urbano e Regional pelo IPPUR/UFRJ, é Coordenador de Projetos e Planejamento da Secretaria Municipal de Habitação da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro. Foi Subsecretário Municipal de Urbanismo e Controle Urbano na Prefeitura de Niterói e de Habitação na Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro. É professor convidado do Instituto Brasileiro de Administração Municipal – IBAM e Diretor Técnico da SEAERJ – Sociedade de Engenheiros e Arquitetos do Estado do Rio de Janeiro. Possui cursos de especialização em planejamento e gestão pública e urbana pela FGV, INDES/BID e Lincoln Institute of Land Policy. Informações para contatos: (55) (21) 3826-7444. Cel.(55) (21) 9975-9915. E.mail: [verissim@ig.com.br](mailto:verissim@ig.com.br) / [aaugusto@pcrj.gov.br](mailto:aaugusto@pcrj.gov.br)

### **Pedro Jorgensen Júnior**

Arquiteto e urbanista pela Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, 1978, e MSc pelo Programa de Engenharia de Transportes da COPPE/UFRJ, 1998. Tradutor inglês-português com diversos títulos publicados nas áreas de filosofia, política, história e sociologia. Técnico em Planejamento na Fundação para o Desenvolvimento da Região Metropolitana do Rio de Janeiro de 1975 a 1989 e Coordenador Técnico de Urbanismo da Secretaria Municipal de Urbanismo do Rio de Janeiro de 1999 a 2002. Consultor do Instituto Brasileiro de Administração Municipal - IBAM. Cursos de especialização em planejamento e gestão urbana pela CEPAL, IHS e Lincoln Institute of Land Policy. Tel.2571.6706 E.mail: [pjorgensen@superiq.com.br](mailto:pjorgensen@superiq.com.br)

### **Luis Fernando Valverde Salandía**

Arquiteto e Urbanista pela UFF, com mestrado em Urbanismo na UFRJ. Doutorando em Geografia (Ordenação Territorial). Gerente de planejamento da Coordenadoria de Projetos e Planejamento da Secretaria Municipal de Habitação do Rio de Janeiro. Professor na área de Urbanismo e Planejamento Urbano no UNIPLI. Foi Coordenador da Unidade Executora Municipal do Projeto Habitar Brasil BID/Niterói, Subsecretário de Urbanismo e Diretor de Planejamento da Companhia de Limpeza Urbana da Prefeitura de Niterói. Informações para contatos: Tel. (55) (21) 8271-6031. E-mail: [arquiteto.valverde@yahoo.com.br](mailto:arquiteto.valverde@yahoo.com.br) e [lvalverde@rio.rj.gov.br](mailto:lvalverde@rio.rj.gov.br)

### **Rubens Alves Dantas**

Engenheiro Civil pela UFPE, com mestrado em Engenharia de Produção e Doutorado em Economia. Professor Adjunto da UFPE e da UPE. Engenheiro de Avaliações da Caixa Econômica Federal. Participou como membro da comissão de estudos da ABNT na elaboração da norma de Avaliação de Bens, NBR 14.653. Atualmente é Vice-Presidente Técnico da **SOBREA** – Sociedade Brasileira de Engenharia de Avaliações.

Informações para contato: Tel. (081)3268.8870. Cel. (081) 9976.3431. Fax: (081) 3268.8870. Email: [rubens@dantas.eng.br](mailto:rubens@dantas.eng.br)

## **Colaboradores:**

Georeferenciamento dos dados:

### **Andréa Teixeira Silva**

Bacharel em Geografia pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro, com pós-graduação em Políticas Territoriais pela mesma universidade, atua como geógrafa no Núcleo de Regularização Fundiária – NURF, da Secretaria Municipal de Urbanismo e Controle Urbano da Prefeitura Municipal de Niterói.

Pesquisa de Campo

**Érica da Silva França**

Segundo grau completo.  
Funcionária da Creche Comunitária do Morro do Cavalão.  
Residente na comunidade do Cavalão

**Luana da Silva**

Segundo grau completo.  
Comerciária  
Residente na comunidade do Preventório.

**Maib Ferreira de Oliveira**

Bióloga – Licenciatura e Bacharelado  
Pesquisadora  
Residente no bairro do Barreto em Niterói.

**Marcos Rodrigo Maciel Ferreira**

Curso superior incompleto em Administração de Empresas.  
Funcionário comissionado da Prefeitura de Niterói – Comissão de Trabalho e Renda.  
Residente na comunidade do Preventório.

**Rogério Candido de Melo**

Técnico em eletricidade  
Funcionário da empresa Delta, executora das obras do PAC.  
Residente na comunidade

**José Wilson Braga dos Santos**

Segundo grau completo.  
Funcionário comissionado da Prefeitura de Niterói – Subsecretaria de Direitos Humanos.  
Residente na comunidade do Preventório.

**Agradecimentos:**

- Sr. Adyr Motta Filho – Secretário Municipal de Urbanismo e Controle Urbano da Prefeitura de Niterói - SMUC.
- Sr. Antônio Carlos Mendes Correa – Coordenador do ITBIM da Secretaria de Fazenda da Prefeitura Municipal de Niterói
- Sr. Marcos Câmara Torres – Presidente da Comissão de Avaliação da SMUC/ Niterói
- Sr. Leonardo – Presidente da Associação de Moradores do Morro do Preventório
- Sr. Marquinhos – Presidente da Associação de Moradores do Morro do Cavalão
- Cel. Motta – Diretor administrativo-financeiro do Instituto de Segurança Pública do Estado do Rio de Janeiro.
- Arq. Márcia Lana – Delta Engenharia.
- Arq. Luiz Alberto Amarante Simões – CEHAB / RJ

## Sumário

<b>Ítem</b>	<b>Descrição</b>	<b>Página.</b>
1.	Introdução	06
2.	Revisão bibliográfica	08
3.	Relatório da pesquisa	12
4.	Metodologia utilizada	17
4.1	Ações preliminares	17
4.2	Coleta de dados	18
4.3	Organização dos dados.	20
5.	Modelagem	21
5.1	Modelos de erro espacial	22
5.2	O modelo de defasagem espacial	23
5.3	A escolha dos modelos	23
6.	Resultados empíricos	24
6.1	Modelo para o Morro do Cavalão e Preventório	24
6.2	Modelo para Charitas e Icarai	29
6.3	Valorização imobiliária nos mercados formal e informal	31
7.	Análise qualitativa	32
7.1	Preços das transações	33
7.2	Alugueis: rentabilidade e verticalização	34
7.3	Área construída, densidade, preço do solo	35
8.	Conclusões	37
	Referências	39
	Anexo I	41
	Anexo II	42
	Anexo III	43
	Anexo IV	53

# **Avaliação do impacto da intervenção de urbanização e regularização fundiária do Programa de Aceleração do Crescimento - PAC no mercado imobiliário do Morro do Preventório. Município de Niterói, Estado do Rio de Janeiro, Brasil.**

## **1. Introdução**

### **1.1. O contexto da pesquisa:**

O presente trabalho se insere em linha de pesquisa financiada pelo Lincoln Institute of Land Policy que objetiva a análise da efetividade dos programas de regularização que envolvem a titulação e/ou a regularização urbanística de assentamentos informais e seus impactos no funcionamento do mercado imobiliário.

### **1.2. O problema da pesquisa:**

Testar a hipótese de que os programas de regularização urbanística e fundiária de assentamentos informais de baixa renda produzem impacto sobre o funcionamento do mercado informal e formal de terras e imóveis na forma de alteração dos preços.

### **1.3. A atualidade do tema e relevância da pesquisa:**

Os assentamentos informais<sup>1</sup> desempenham no contexto urbano brasileiro e latino-americano um importante papel, pois são os locais de residência e reprodução de grande parte da população trabalhadora de baixa renda das nossas cidades e representam praticamente a única alternativa de moradia e inserção no meio urbano para este segmento da sociedade.

Na Região Metropolitana do Rio de Janeiro a modalidade de assentamento informal denominada “favela” é a tipologia predominante, sendo considerada a expressão mais contundente da segregação sócio-econômica da metrópole (Valladares, 2005). Desde o seu surgimento, há mais de um século, a favela é percebida como um “problema” pela sociedade, objeto de permanente exploração midiática e tenso debate político.

Até o final dos anos 70, as políticas públicas para os assentamentos informais foram muito diferenciadas, variando da total inércia frente ao tema habitacional, e conseqüentemente em relação ao crescimento desordenado das favelas e loteamentos, até a realização de violentas ações de remoção, passando por experiências isoladas de reassentamento consentido e de urbanização.

Em função de experiências institucionais pioneiras e bem sucedidas realizadas nas cidades de Belo Horizonte, Recife e Rio de Janeiro<sup>2</sup> no início dos anos 80, várias cidades passaram então a incorporar em suas agendas programas de urbanização e regularização de favelas e

---

1 Favelas, loteamentos irregulares ou cortiços.

2 2Programas PROFAVELA em BH (1983), PREZEIS em Recife (1983) e Projeto Mutirão e Núcleo de Regularização de Loteamentos no Rio (1984).

loteamentos. Nos anos 90, esses programas passaram a fazer parte também das agendas das agências de financiamento internacionais (PNUD, BIRD e BID) <sup>3</sup> e hoje servem de referência para as intervenções do Programa de Aceleração do Crescimento – PAC, desenvolvido pelo Governo Federal Brasileiro em parceria com estados e municípios nas áreas de baixa renda das cidades brasileiras.

O desenvolvimento desses programas gerou uma farta bibliografia, estudos, pesquisas e avaliações acadêmicas sobre os mais diversos aspectos dessas intervenções. Sob o ponto de vista dos impactos econômicos e da valorização do solo e seus efeitos, destacam-se as pesquisas realizadas por Abramo (2003), relativas à dinâmica imobiliária em favelas do Rio de Janeiro e as reflexões de Smolka (2003) sobre os impactos imprevistos dos programas de regularização fundiária.

Existem também estudos sobre este tema contratados junto a consultorias especializadas pelas agências internacionais de financiamento. Para essas instituições, a valorização dos imóveis nas áreas de intervenção dos programas de regularização e do seu entorno configura uma das mais importantes - senão a mais importante - fonte de benefício oriunda deste tipo de ação pública. Além disso, consideram a valorização imobiliária, uma dimensão relativamente fácil de mensurar e um dos mais importantes indicadores de sucesso desses programas (PBLM, 2008). Especialistas do BID afirmam, com base em estudos realizados em várias cidades latino-americanas, que há evidências de que este tipo de intervenção acarreta relevante valorização imobiliária após a conclusão das obras, oscilando entre 30% e 60% nas áreas de intervenção e entre 20% e 60% nas áreas do entorno imediato. (Brakarz, Greene e Rojas, 2002).

No caso dos programas de regularização de favelas e loteamentos implementados pela Prefeitura do Rio de Janeiro, com financiamento parcial do BID, verificaram-se valorizações até mesmo superiores a estas em algumas comunidades pesquisadas, embora, na maioria dos casos, essas valorizações tenham sido inferiores às estimadas no início do programa pelo próprio banco. (PBLM, 2008).

A preocupação dessas agências é importante, pois busca suprir uma lacuna existente nos estudos sobre o tema em geral, que negligenciavam os aspectos econômicos dessas intervenções, limitando-se à análise dos seus impactos sob o ponto de vista urbanístico, social, antropológico, etc. O entendimento do funcionamento do mercado é efetivamente fundamental para um bom desenho dos programas e para a melhoria da sua eficácia. Ocorre, porém, que há que se ter cuidado para não se estabelecer uma ligação direta entre “rentabilidade” das intervenções e a definição das mesmas. Pode-se questionar até que ponto a valorização imobiliária é efetivamente uma *proxy* do sucesso desse tipo de intervenção pública, pois o aumento dos preços pode mesmo significar indícios de desvio do “foco” da intervenção, sendo os benefícios auferidos por segmentos sociais diversos daqueles objeto dos programas, caso típico dos processos de gentrificação ou “expulsão branca”, ou mesmo da incapacidade do poder público de exercer efetivo controle sobre o destino das mais valias fundiárias produzidas pelos investimentos públicos, que estariam sendo apropriadas indevidamente de forma privada, como alerta Smolka (Smolka, 2003).

Deve-se ressaltar que os estudos sobre este tipo mercado são ainda insuficientes para o seu perfeito conhecimento e não permitem ainda generalizações e tomada de decisões que

---

3 PRIMED em Medellín CO (PNUD), Favela Bairro no Rio de Janeiro BR e Rosário Habitat em Rosário AR (BID), Guarapiranga em São Paulo BR (BIRD).

garantam o sucesso desses programas. Não há dúvida, no entanto, que o conhecimento do funcionamento dos mercados formal e informal e de suas articulações é de fundamental importância para a melhoria da eficiência e garantia da eficácia dos programas de urbanização e regularização de assentamentos informais. Destaca-se, aqui, a importância dos investimentos realizados pelo Lincoln Institute of Land Policy na ampliação e aprofundamento desta linha de pesquisa.

### 1.3. Resultados:

Os resultados obtidos demonstram que existem diferenças substanciais no comportamento dos preços e dos mercados de bens imobiliários nas duas comunidades pesquisadas - isto é preços mais altos e maior dinamismo na comunidade do Preventório e maior valorização, no Cavalão - insuficientes, porém, para comprovar ou refutar a hipótese de trabalho. Isto só poderá ser realizado por uma pesquisa a ser feita após o término das obras de urbanização e das ações de regularização fundiária, decorrido o tempo mínimo necessário para a absorção, pelos preços das transações, dos benefícios ou malefícios da intervenção pública. A presente pesquisa possibilita, no entanto, a criação de uma consistente "linha de base da área de intervenção" para posterior avaliação dos impactos dos investimentos realizados.

## 2. Revisão bibliográfica

O texto de referência para o tema do impacto de programas de regularização urbanística e fundiária é, sem dúvida alguma, o artigo "Regularização da ocupação do solo urbano: a solução que é parte do problema, o problema que é parte da solução", de Martim O. Smolka<sup>4</sup>.

Desde que foi publicado, em 2003, esse artigo vem suscitando nos meios técnicos e acadêmicos um intenso questionamento dos modelos vigentes de desenho e gestão dos programas de regularização urbanística e fundiária de assentamentos informais.

Na contramão das várias linhas de defesa do livre mercado como solução para o problema da informalidade e do financiamento da infra-estrutura urbana, da crença de que a informalidade é causada pela pobreza e das idéias que relacionam os altos preços do solo ao excesso de regulação, Smolka sugere que o livre mercado apresenta uma incapacidade estrutural de produzir terra urbanizada a baixo custo para as populações que recorrem ao mercado informal, questiona a idéia amplamente difundida de que a informalidade é uma solução de baixo custo para esses demandantes e exhibe uma série de argumentos e indícios de que a generalização das políticas de regularização produz efeitos perversos, o principal deles o sobre-encarecimento da terra urbana que é, para ele, é a causa fundamental da persistência da informalidade. Em resumo, para Smolka a informalidade "é cara e exacerba as condições de pobreza".<sup>5</sup>

Os argumentos e dados apresentados pelo autor efetivamente indicam que os programas em curso têm produzido também, além dos esperados e necessários benefícios que lhes são inerentes, efeitos perversos e inesperados que resultam na intensificação das ocupações informais e no aumento do preço do solo sem serviços nas áreas periféricas da cidade, com reflexos negativos no mercado fundiário e imobiliário como um todo.

---

<sup>4</sup> Smolka, Martim, "Regularização da ocupação do Solo urbano: a solução que é parte do problema, o problema que é parte da solução", em Alfonsin, Betânia e Fernandes, Edésio (Coordenadores e co-autores.), *A Lei e a Ilegalidade na Produção do Espaço Urbano*, Belo Horizonte, Del Rey e Lincoln Institute, 2003, pps. 255-291

<sup>5</sup> Id., p. 268

Convém, pois, antes de mais nada, analisar como se dá a entrada do “mercado de solo” no contexto da discussão sobre informalidade e políticas públicas.

Em uma nota de rodapé ao seu texto, Smolka diz que “embora o debate sobre a ilegalidade esteja usualmente centrado em questões sobre a posse legal da terra, é preciso reconhecer que a necessidade de legalização da posse é derivada da questão mais crítica do acesso à terra urbanizada”. Esta passagem sugere que a generalização das políticas de regularização, se por um lado manifesta a vitória da noção de “direito à cidade” sobre a tradicional visão da informalidade como assunto da esfera criminal, por outro já não daria conta da complexidade dos aspectos *econômicos* envolvidos.

Sob a justa e imprescindível bandeira do “direito à cidade”, os programas de regularização se desenvolvem à margem dos problemas sócio-econômicos suscitados pela existência de um *mercado* informal de terras e bens imobiliários existente nas comunidades beneficiadas. Isto parece claramente demonstrado pela inexistência de registros sobre o tema no mais amplo levantamento já realizado sobre programas de regularização urbanística e fundiária no Brasil, desenvolvido pelo Instituto Brasileiro de Administração Municipal – IBAM, de outubro de 2002, no marco do programa Estudos Estratégicos de Apoio às Políticas Urbanas para Grupos de Baixa Renda no Brasil, de iniciativa da Cities Alliance/Banco Mundial, e coordenado por Larangeira.<sup>6</sup>

As conseqüências dessa omissão se manifestam não somente nas *políticas locais* de regularização, mas também no desenho de projeto e operacionalização da intervenção. Salta aos olhos o fato de que, muito frequentemente, as famílias que habitam as casas de menor valor no mercado informal, aquelas em situação de risco, são as beneficiadas com a doação das novas unidades construídas, geralmente situadas nas partes mais valorizadas da comunidade reurbanizada. A pergunta é inevitável: que conseqüências pode ter para o sucesso da intervenção uma ruptura de tal monta nas relações sócio-econômicas estabelecidas na comunidade beneficiada? A hipótese subjacente é a de que a consideração, no desenho do projeto, da capacidade sócio-econômica relativa dos beneficiários da ação pública, pode ajudá-los a absorver positivamente o benefício, elevando o seu padrão de vida e o da comunidade que o cerca. Uma eventual incompatibilidade entre a economia familiar e o uso das novas unidades pode levar à deterioração dessas últimas, perdendo-se os benefícios potenciais do investimento público em uma espiral de desvalorização espacial.

Elementos para responder a essa indagação poderão ser obtidos após a intervenção na comunidade do Preventório, objeto da nossa investigação. Aqui, terrenos públicos situados na orla marítima, de alto valor potencial, estão sendo utilizados para a construção de unidades destinadas a alojar as famílias atualmente residentes em situação de risco, as mais pobres da comunidade, em lugar de gerar capacidade de autofinanciamento da intervenção, por exemplo, na forma de empreendimentos habitacionais de mercado com cota de HIS obrigatória destinada aos beneficiários do PAC.

É certo, por outro lado, que, embora ainda não tenha se refletido de maneira significativa em projetos e políticas locais brasileiros, a relação entre regularização e mercado vem sendo objeto de um intenso debate na América latina no que tange às *estratégias* de atuação governamental para enfrentar-se o problema da informalidade nas grandes cidades. Podemos identificar duas grandes vertentes de pensamento econômico que têm se ocupado em formular e aplicar estratégias de regularização baseadas nas virtudes do livre mercado. São elas a regularização em massa da posse da terra urbana com vistas à integração dinâmica do capital social informal à economia, baseada nas idéias de De Sotro, e a primazia da valorização imobiliária como base da política de investimentos públicos nas comunidades informais, difundida pelas agências financiadoras multilaterais.

É no contexto do vazio de conteúdo econômico e da relativa escassez de resultados da tradição de “resgate da dívida social” com ações incrementais de exclusiva responsabilidade do Estado que se

---

<sup>6</sup> Larangeira, A, *Estudo de Avaliação da Experiência Brasileira sobre Urbanização de Favelas e Regularização Fundiária*, Instituto Brasileiro de Administração Municipal, outubro de 2002

destaca a visão paradigmática De Sotto<sup>7</sup>, lastreada na proposição realista, pragmática e aparentemente progressista de que é preciso reconhecer o patrimônio dos pobres como ativo econômico a ser integrado no mercado.

De Sotto sustenta que “a maioria das pessoas já possui os ativos necessários para transformar o capitalismo num sucesso”, mas “suas casas [são] construídas em terrenos cujos direitos de propriedade não são adequadamente registrados (...), [de modo que esses] ativos não podem se transformar de pronto em capital (...) nem servir como garantia a empréstimos e participação em investimentos” (pg. 20). O autor sugere que as nações onde campeia a informalidade “se parece[m] muito aos EUA de um século atrás”, assimila os pobres urbanos de hoje aos “pioneiros que desbravaram o Oeste norte-americano (..) subcapitalizados pois raras vezes possuíam títulos das terras em que se assentavam e dos bens que possuíam” e sustenta que “a criação do capital tempos atrás [teve início] quando europeus e norte-americanos [estabeleceram] uma lei de propriedade formal e universal [que inventou] o processo de conversão mediante o qual a lei lhes permitiria gerar capital” (pg.25).

Em suma, a solução de De Sotto para o subdesenvolvimento histórico da América Latina consiste na capitalização dos ativos controlados pelos pobres urbanos e rurais, com destaque para a propriedade imobiliária urbana, mediante a concessão em massa de títulos. Sua idéia de regularização fundiária por meio da concessão em massa de títulos de propriedade se propõe a liquidar de uma só tacada a exclusão social e o excesso de regulação que seriam a sua causa.

Em suas “Notas sobre a regulação do mercado do solo e seus instrumentos”<sup>8</sup>, Morales contesta o caráter aparentemente progressista da política inspirada por De Soto com base na tese de que uma ação generalizada e prolongada de regularização tende a promover a alta dos preços do solo no mercado informal. Devido à particular irreprodutibilidade da mercadoria solo, a redução dos custos de produção resultante da eliminação dos riscos da ilegalidade e da baixa dos padrões mínimos de urbanização se transferem ao proprietário-urbanizador, não ao adquirente, que por um preço igual ou maior do que antes se verá na contingência de comprar um pior produto.

Para Morales, “a regularização de títulos e a desregulação urbanística só institucionalizam a precariedade urbana e social”.

As instituições multilaterais, por seu turno, vêm tentando preencher o “vazio de conteúdo econômico” dos programas de regularização atribuindo à valorização imobiliária um lugar central na análise de desempenho das ações de regularização nas comunidades de baixa renda. De certa forma, elas substituem as formulações que focavam os aspectos urbanísticos e sociais pelo seu oposto, passando a considerar a valorização imobiliária como uma *proxy* do sucesso dos programas.

O documento de trabalho PROAP III – Programa de Urbanização de Assentamentos Populares III Etapa – Minuta do Relatório sobre o Impacto Econômico do Favela-Bairro III, elaborado pela PBLM Consultoria Empresarial para o Banco Interamericano de Desenvolvimento é um bom exemplo dessa abordagem.

À pg. 4, seus autores propõem que “a valorização dos imóveis nas áreas de intervenção (e no seu entorno) em projetos dessa natureza configura uma das mais importantes, *senão a mais importante, fonte de benefício oriundo desse tipo de projeto* (itálico nosso). Desta forma, sua estimativa se torna uma etapa importante na análise do projeto, sobretudo aqueles que pleiteiam recursos dos organismos multilaterais de financiamento (principalmente BID e BIRD)”. Os autores propõem que “a valorização imobiliária é um método objetivo e relativamente fácil de mensurar, bastando para tanto que se obtenham informações de valor dos imóveis (via pesquisa de campo ou levantamento de transações ocorridas em um dado período de tempo)”.

---

<sup>7</sup> Hernando de Soto, O Mistério do Capital, Rio de Janeiro, Record, 2001 .

<sup>8</sup> Morales Schechinger, Carlos, “Notas sobre la regulación del mercado de suelo y sus instrumentos”, Texto preparado para el curso de Educación a Distancia Mercados de Suelo en Ciudades Latinoamericanas, marzo, 2005

Essa abordagem merece três considerações. A primeira é que, em um mercado dinâmico e não-especulativo de bens imobiliários, é de esperar que os preços *caiam*, e não que subam. A subida de preços na favela reurbanizada pode significar simplesmente o redirecionamento da oferta disponível a uma nova camada de pobres urbanos vindos *de cima* (população oriunda do mercado formal de aluguéis, por exemplo). Caso a reurbanização não se converta – o que é comum – em regularização plena, isso pode significar elevação de preços com *aumento* da informalidade. A segunda consideração é que a pesquisa direta de preços em assentamentos favelados coleta essencialmente preços de moradias, não de terrenos, que são pouco transacionados. Em um ambiente de adensamento acentuado, e na ausência de impostos sobre a propriedade (o caso das favelas), o aumento de preços dos produtos imobiliários informais, e mesmo a sua estabilização, pode ocultar uma elevação substancial do preço implícito da terra e o surgimento, no seio da comunidade, de uma nova camada de rentistas informais que se apropria da totalidade dessa valorização. A terceira consideração é que a alegada simplicidade do estudo da valorização parte do suposto de que o marco jurídico *antes* e *depois* da intervenção não se modificou, o que é, em si mesmo, contraditório com a ação de regularização. Se esta tem sucesso, a dimensão regulatória tem de fazer parte do estudo, vale dizer, deve-se comparar um mercado onde prevalece a liberdade urbanística (antes) com um mercado regulado (depois) com limites à verticalização, cobrança de impostos e serviços etc.

Também relacionado à definição de políticas públicas para enfrentar o problema da informalidade desde o ponto de vista do *mercado*, é o texto de Serra et al<sup>9</sup>, cujo foco é a questão da auto-sustentabilidade dos programas de fornecimento de infraestrutura urbana e titulação, baseado na hipótese de que os custos desses programas seriam *menores* do que a valorização imobiliária por eles mesmos proporcionada.

Analisando o impacto da provisão de infraestruturas e titulação sobre os preços do solo em três cidades brasileiras, Serra et al concluem que “a provisão de infra-estrutura tem um claro e positivo impacto sobre os preços dos lotes residenciais nas três cidades”. Isto sugere aos autores “existir um amplo espaço para o financiamento da infra-estrutura via imposto à propriedade, captura da valorização do solo e outros mecanismos fiscais”, assim como para o financiamento de projetos de titulação.

Tal espaço existe, de fato, embora os programas de regularização raramente incluam um componente *fiscal*. Aqui, também, surgem duas questões: A primeira diz respeito à proporção dos custos a recuperar de maneira a não se incorrer em iniquidades sociais, uma vez que os governos urbanos em geral não aplicaram no passado, e seguem não aplicando, qualquer modalidade de recuperação de custos em ações de melhoria urbanística em áreas formais. Outra questão é o motivo pelo qual tão significativa valorização resultante da construção de infra-estrutura não acarreta a sua provisão pela via do próprio mercado – só os governos realizam ações de regularização. A razão provável é que essas taxas de valorização são insuficientes para cobrir os custos e riscos financeiros dos projetos – inaceitáveis para os padrões dos bancos – donde retornamos à proposição de Smolka de que o mercado é estruturalmente incapaz de prover às camadas mais pobres terra ao alcance de seus ganhos e capacidade de endividamento. As camadas mais pobres são, por definição, aquelas que não têm rendimentos e solvabilidade suficientes para aceder a certos mercados.

Saltando do âmbito da discussão entre mercado informal e políticas públicas para uma linha de investigação voltada para o entendimento das regras que governam, desde dentro, o mercado informal, Abramo<sup>10</sup> observou que os preços de imóveis nas comunidades informais parecem não acompanhar, como seria de esperar, o gradiente de valorização das regiões urbanas onde estão inseridas. Favelas muito valorizadas aparecem onde os bens do mercado formal não são tão valorizados. Donde deriva a hipótese de que os preços manifestados nos mercados imobiliários informais variam nem tanto em função dos *trade-offs* distância/ área/ densidade característicos do mercado formal, mas segundo tipos

---

9 Serra, M. V., Dowall, David E, Motta, Diana e Donovan, Michael, Urban Land Markets and Urban Land Development: An Examination of Three Brazilian Cities: Brasília, Curitiba and Recife, The World Bank, 2004, p. 65.

10 Abramo, Pedro (org), A Cidade da Informalidade – O desafio das cidades latinoamericanas, Rio de Janeiro, Setre Letras, 2003.

particulares de “externalidades de vizinhança”, como a existência de redes de solidariedade e convenções sociais, além da “liberdade urbanística” intrínseca à informalidade.

As evidências de que as favelas podem constituir “pontos de descontinuidade” nos gradientes de preços das regiões urbanas não parece, porém, significar que em seu interior não se manifestem trade-offs locacionais clássicos relacionados a distância (aos serviços de transporte e amenidades), quantidade de solo consumido e densidade de ocupação. Vale dizer, o comportamento espacial de mercados informais consolidados e dinâmicos como o da comunidade-alvo da nossa pesquisa parece guardar certas relações de semelhança com o do mercado formal, como discutido adiante.

Também voltado para a análise interna do mercado informal é o trabalho de Baltrusis<sup>11</sup> sobre as favelas de Paraisópolis e Nova Conquista, município de São Paulo. Trata-se de um trabalho menos voltado para o exame teórico do mercado informal do que para a análise dos componentes estruturais desses mercados específicos.

Finalmente, cabe uma menção especial à Tese de Mestrado *Polícia para Quem Precisa: Um Estudo sobre as Práticas de Tutela e Repressão Utilizadas pelo GEPAE no Morro do Cavalão*<sup>12</sup>, de Sabrina Souza da Silva. Neste trabalho, a autora observa que, embora rebatizada como policiamento comunitário, “uma polícia diferente, como esses policiais querem ser vistos”, o Grupamento de Policiamento de Áreas Especiais segue aparecendo para a comunidade, por suas práticas efetivas, como “apenas ‘a Polícia’, agora presente durante todo o tempo no morro”. Como se verá, a presença de um GEPAE da Polícia Militar no coração de uma das comunidades pesquisadas, identificado como agente direto do poder coercitivo e repressivo do Estado, poderá ter efeitos significativos na organização espacial e no dinamismo do mercado habitacional informal local.

### 3 - Relatório de pesquisa

#### 3.1 O objeto;

##### 3.1.1. Caracterização do município, das favelas e bairros pesquisados

O Município de Niterói localiza-se na porção oriental da Baía de Guanabara e integra a Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Sua extensão territorial é de 131,8 km<sup>2</sup>, que abrigava, em 2000, segundo dados do IBGE, uma população de 458.465 habitantes<sup>13</sup>. Foi capital do antigo estado do Rio de Janeiro entre 1835 e 1975, ano da fusão com o estado da Guanabara, atual município do Rio de Janeiro. O símbolo da fusão entre ambos os estados mencionados e marco físico da integração metropolitana é a Ponte Rio – Niterói, inaugurada em 1974, cujos 13 km conectam a malha rodoviária dos dois lados da Baía. Justamente na década de 1970 a região das Praias da Baía, na qual se localizam os bairros de Icaraí, São Francisco e Charitas, experimentou um grande boom imobiliário, incorporando as vantagens locacionais representadas pela Ponte. Esta intensa atividade resultou em elevação dos preços imobiliários e gentrificação da cidade, com migração de camadas de renda média/baixa em direção a municípios periféricos, atratividade de camadas de renda média e alta para os bairros mais infra-estruturadas e praias oceânicas e, finalmente, intensificação da favelização das encostas dos bairros de classe média e alta.

---

<sup>11</sup> Baltrusis, Nelson, “O Mercado Imobiliário Informal nas Favelas de Paraisópolis e Nova Conquista”, em Alfonsin, Betânia e Fernandes, Edésio (Coordenadores e co-autores.), *A Lei e a Illegalidade na Produção do Espaço Urbano*, Belo Horizonte, Del Rey e Lincoln Institute, 2003.

<sup>12</sup> Souza da Silva, Sabrina. *Polícia para Quem Precisa: Uma Estudo sobre as Práticas de Tutela e Repressão Utilizadas pelo GEPAE no Morro do Cavalão*, Tese de Mestrado, Universidade Federal Fluminense, Programa de Pós-Graduação em Antropologia, 2006).

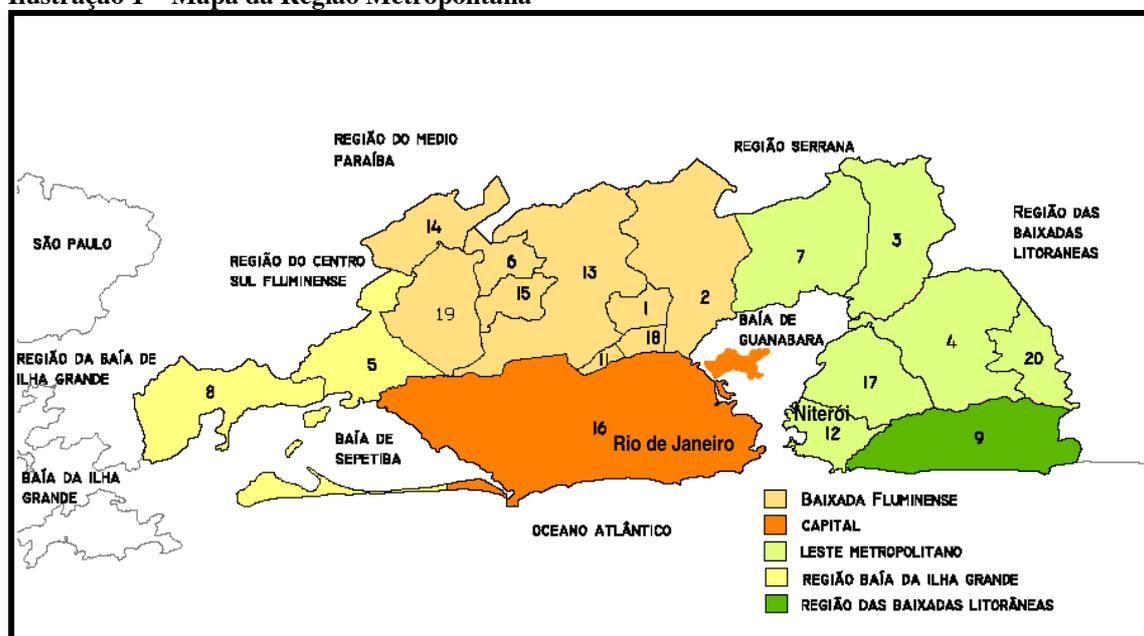
<sup>13</sup> Estimativas do IBGE para 2007 indicam uma população de 474.002 habitantes

Este cenário explica que a cidade seja detentora de elevados índices sócio-econômicos, sendo a de melhor IDH no estado e a terceira melhor no ranking nacional. Municípios vizinhos, que cumprem o papel de periferia do núcleo, têm IDH muito inferior, conforme podemos observar na seguinte tabela.

**Tabela 1 – Dados de população, renda, IDH dos municípios de Niterói e entorno.**

Município e posição no mapa	População 2007	Renda (R\$ de 2000)	IDH	Ranking Estado	Ranking Nacional
Niterói (12)	474.002	809,18	0,886	1	3
Maricá (9)	105.294	321,41	0,786	21	899
São Gonçalo (17)	960.631	268,79	0,782	23	1012
Itaboraí (4)	215.792	202,29	0,737	67	2243

**Ilustração 1 – Mapa da Região Metropolitana**



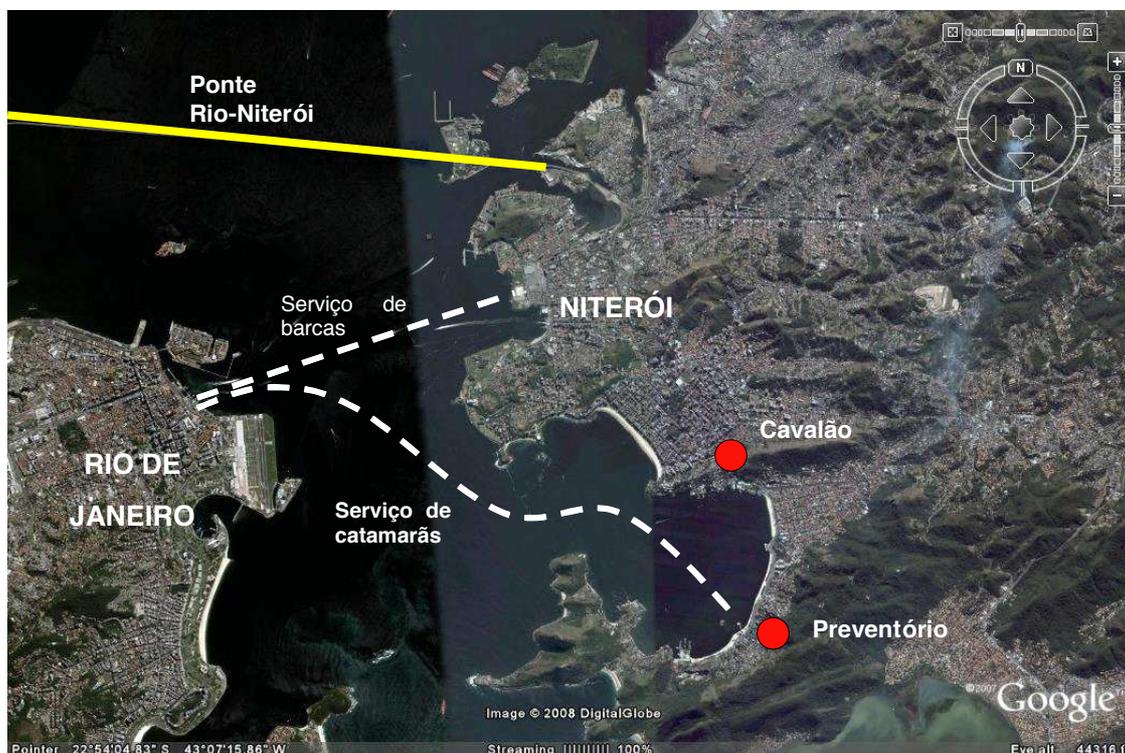
Niterói apresenta uma taxa de crescimento demográfico de 0,5% a.a., inferior à média da Região Metropolitana. Esse crescimento se dá nos extremos da pirâmide social, com aumento das faixas de maior e menor renda, estas últimas localizadas em assentamentos informais.

O Censo de 2000 do IBGE computou no município 43 assentamentos subnormais com um total de 50.020 residentes, correspondente a 11% da população em 2000. Levantamento feito pela Prefeitura Municipal em 2005, com recursos do Programa Habitar Brasil BID<sup>14</sup>, identificou 109 assentamentos distribuídos em 80 polígonos. Por meio da contagem de telhados nas aerofotos e considerando a média de moradores por domicílio nos setores censitários, foram calculados 103.902 habitantes, indicando um processo ainda mais acelerado de crescimento da informalidade habitacional. Os dados relativos aos assentamentos informais ainda são precários, não havendo, por exemplo, um levantamento dos loteamentos irregulares, muitos dos

<sup>14</sup> Programa de desenvolvimento institucional para municípios financiado pelo Governo Federal com recurso de empréstimo tomado ao Banco Interamericano de Desenvolvimento.

quais constam na Prefeitura como aprovados, embora não tenham sido levados a registro nem regularizados. (VALVERDE, 2000)

**Ilustração 2 – localização das comunidades pesquisadas**



Preocupado com o alcance limitado das intervenções nas favelas, o Governo Federal promoveu em 2007 uma mudança de estratégia nas políticas que vinham sendo implementadas pelo Ministério das Cidades, optando por estender as ações do Programa de Aceleração do Crescimento – PAC à urbanização de favelas. Não houve planejamento prévio para definir as comunidades beneficiadas; os critérios principais foram a possibilidade de regularização e a disponibilidade de projetos de intervenção que permitisse licitação quase que imediata, mesmo sem construção coletiva do projeto com a participação da comunidade, como vinha sendo recomendado pelo próprio Ministério das Cidades nos projetos financiados através do Plano de Regularização, Urbanização e Integração de Assentamentos Precários – PRUIAP.

No município de Niterói foram priorizadas três comunidades, escolhidas por seu tamanho e pela possibilidade de completar todas as etapas do processo de regularização fundiária. Uma delas foi a Comunidade do Preventório, cujas terras pertencem ao governo do estado. A prefeitura viabilizou a escolha ao fornecer elementos para a elaboração, num prazo extremamente curto, de um ante-projeto com condições de ser orçado para licitação. O anteprojeto foi elaborado pela CEHAB<sup>15</sup> a partir dos levantamentos fornecidos pela prefeitura municipal, mas careceu de uma discussão com a comunidade e de uma pactuação das intervenções. Neste caso, o interveniente é o governo do estado.

### **3.1.2 Dados sócio-econômicos das comunidades pesquisadas,**

<sup>15</sup>Companhia Estadual de Habitação, ligada à Secretaria Estadual de Habitação do estado do Rio de Janeiro.

Detaca-se no quadro abaixo a maior homogeneidade sócio-econômica da população residente a comunidade do Cavalão, o que se seria explicado pelo fato de tratar-se de uma comunidade de consolidação mais antiga. A concentração de população na faixa de 0 a 0,5 no Preventório é característica de comunidade em processo de expansão acelerada, inclusive com a ocupação de áreas de risco, como se verá nas análises subseqüentes.

**Tabela 2 - Distribuição do rendimento nominal mensal dos responsáveis pelos domicílios considerando os dados dos setores censitários – IBGE 2000 – áreas informais.**

Comunidades	0 a 0,5 SM	0,5 a 1 SM	1 a 2 MS	2 a 3 MS	3 a 5 SM	5 a 10	Sem rendimento
Preventório*	10,64%	9,72%	8,62%	8,07%	10,46%	8,99%	12,66%
Cavalão**	2,42%	24,55%	19,70%	9,70%	8,03%	8,18%	13,48%

\*Corresponde aos setores censitários 125, 126, 127, 128 e 130.

\*\* Corresponde aos setores censitários 95, 165, 167 e 168.

### 3.2 Justificativa para a escolha do município, das favelas e bairros para coleta das amostras.

O município de Niterói apresentou-se como um caso interessante para a realização de uma coleta e sistematização de dados sobre o funcionamento do mercado imobiliário informal, uma vez que, pela falta de tradição em processos de urbanização e regularização, não estariam os preços atualmente praticados neste mercado contaminados pelas expectativas de valorização futura geradas por programas desse tipo.

A definição do Morro do Preventório como objeto de pesquisa foi condicionada pelo fato da mesma ter sido escolhida pelo governo do estado como beneficiária dos investimentos em urbanização e regularização a serem promovidos com os recursos do PAC. Em função desta escolha, buscou-se, para fins de controle, uma outra comunidade que apresentasse características semelhantes de localização, porte e perfil sócio-econômico, porém não sujeira aos efeitos dos mesmos investimentos. Tendo em vista estas condicionantes, recaiu sobre o Morro do Cavalão a escolha como mais adequada, pois assemelha-se ao Preventório por seu porte, por estar situada próxima a bairros de classe média com alta valorização imobiliária, com boa acessibilidade e próxima as amenidades das praias. (Para maiores informações sobre as comunidades e bairros pesquisados ver Anexo III – Caracterização das comunidades objeto da pesquisa – Cavalão e Preventório).

**Tabela 3 - Distribuição do rendimento nominal mensal dos responsáveis pelos domicílios considerando os dados dos setores censitários – IBGE 2000 – bairros formais.**

BAIRROS	0 a 1/2 S.M.	1/2 A 1 S.M.	1 A 2 S.M.	2 A 3 S.M.	3 A 5 S.M.	5 A 10 S.M.	10 A 15 S.M.	15 A 20 S.M.	Mais de 20 S.M.	Sem Rendimento
CHARITAS	0,23%	14,50%	22,10%	15,76%	14,85%	10,51%	3,03%	1,94%	3,77%	13,31%
SÃO FRANCISCO	0,68%	5,73%	4,05%	2,62%	2,62%	18,31%	11,56%	13,57%	32,93%	3,31%
ICARAÍ	0,06%	1,56%	2,45%	2,83%	7,27%	20,62%	13,96%	15,22%	33,71%	2,31%

### 3.3 O PAC e seus efeitos esperados sobre as áreas de pesquisa.

O Plano de Aceleração do Crescimento (PAC) foi anunciado pelo Governo Federal no dia 22 de janeiro de 2007 e previu investimentos para o período 2007 a 2010 no valor de R\$ 503,9 bilhões a serem aplicados nas áreas de Logística, Energia e Saneamento, Habitação e Transporte Urbano. Segundo o Governo Federal<sup>16</sup>, 86,5% (436,1 bilhões) dos recursos investidos seriam originários das empresas estatais e do setor privado, sendo o restante 13,5% (67,8 bilhões) oriundos do orçamento federal, assim distribuídos: 58,3 bilhões para a área de Logística (construção e ampliação de portos, aeroportos e hidrovias); 274,8 bilhões para Energia (geração e distribuição de energia elétrica, petróleo, gás natural e combustíveis renováveis) 170,8 bilhões para a área de saneamento básico, habitação e transporte (saneamento, universalização do programa Luz para Todos, habitação, metrô, trens urbanos e infra-estrutura hídrica).

Para o setor Saneamento Básico foram destinados 40 bilhões, prevendo-se o fornecimento de água, esgoto tratado e destinação adequada de lixo para 23,2 milhões de domicílios no período. Para o setor Habitação foram previstos 106,3 bilhões com o objetivo de atender pelo menos quatro milhões de famílias.

**Tabela 4 – Previsão de investimentos e atendimentos em habitação por região (2007-2010)**

Região	Moradia R\$ bilhões	Urbanização de Favelas R\$ bilhões	Total R\$ bilhões	Famílias Atendidas (mil)
Norte	3,8	1,1	4,9	313
Nordeste	12,7	3,5	16,2	1.070
Sudeste	19,1	4,8	23,9	1.785
Sul	5,3	1,3	6,6	484
Centro Oeste	3,4	0,9	4,3	308
<b>Totais</b>	<b>44,3</b>	<b>11,6</b>	<b>55,9</b>	<b>3.960</b>

Fonte: Programa de Aceleração do Crescimento – 2007-2010. Material para a Imprensa 22/01/2007

O PAC no Estado do Rio de Janeiro foi lançado em 02 de julho de 2007 com investimentos previstos para saneamento e urbanização no valor de R\$ 3,88 bilhões destinados especialmente para áreas carentes. Deste montante, 3.237 bilhões são recursos federais e 643,3 milhões de contrapartida do estado e municípios.

No município de Niterói três comunidades foram escolhidas para serem beneficiadas com recursos do PAC, sendo duas intervenções (Morro da Cocada, Vila Ipiranga) geridas diretamente pelo município e uma (Morro do Preventório) gerida pelo estado.

**Tabela 5 – Comunidades do município de Niterói inseridas no PAC**

Comunidade	Área	N.º de domicílios	População estimada	Custo em R\$	Gestor
M. da Cocada	72.530	305	1.003	4.745.967,38	Prefeitura
V. Ipiranga	208.210	1.723	4.394	15.900.000,00	Prefeitura
M. do Preventório	252.610	1.498	5.198	22.000.000,00	Estado
<b>Totais</b>	<b>533.350</b>	<b>3.526</b>	<b>10.595</b>	<b>42.645.967,38</b>	

Fontes: Plano estratégico municipal para assentamentos informais de Niterói – PEMAS. 2006 e NURF.

Matéria publicada no dia 04 de julho de 2007 no Jornal do Brasil edição Niterói anunciou a escolha das comunidades do Morro do Preventório, Morro da Cocada e Vila Ipiranga, como beneficiárias, no município, de um investimento superior a R\$ 42 milhões com recursos do PAC.

No dia 10 de julho de 2007 o Secretário de Estado de Habitação, o presidente da CEHAB e o Secretário Municipal de Urbanismo de Niterói, além de técnicos e políticos, estiveram nas

<sup>16</sup> Fonte: Agência Brasil em matéria do dia 22 de janeiro de 2007 (WWW.agenciabrasil.gov.br/noticias/2007/01/22/matéria.)

comunidades do Morro do Preventório e da Vila Ipiranga quando se reuniram com líderes das duas comunidades<sup>17</sup>.

O início das obras do PAC no Morro do Preventório foi oficialmente autorizado em cerimônia realizada na comunidade no dia 30 de Janeiro de 2008 com a presença do Prefeito de Niterói, do Governador do Estado e do Ministro das Cidades<sup>18</sup>. Na ocasião, houve farta distribuição de material informativo sobre as obras.

Estão previstas nesta intervenção:

- O reassentamento de famílias que ocupam áreas de risco e de preservação permanente em 248 apartamentos a serem construídos na parte baixa da comunidade;
- A regularização fundiária com a titulação dos imóveis por meio da concessão do direito real de uso;
- A construção de quadra poliesportiva e praça comunitária;
- Obras de contenção de encostas;
- Ampliação das redes de água e esgotamento sanitário;
- Construção de um centro comunitário;
- Implantação de redes de água e esgotamento sanitário;
- Melhorias na iluminação pública;
- Pavimentação das vias principais e construção de rampas e escadas em becos e travessas;
- Implantação de programas sociais, de educação sanitária, ambiental e de geração de trabalho e renda.
- Incentivo a atividades sócio-educativas, esportivas, recreativas e culturais;
- Reflorestamento das áreas de preservação ambiental;
- Expansão do serviço de coleta de lixo.

Estas intervenções planejadas, algumas já em curso, deverão promover uma mudança bastante significativa nas condições de acessibilidade e melhoria da qualidade ambiental da comunidade, com previsíveis impactos positivos sobre os preços imobiliários e fundiários.

## **4 A Metodologia de pesquisa utilizada:**

### **4.1 Ações preliminares.**

#### **4.1.1 Entrevista com líderes comunitários, corretores e funcionários da municipalidade.**

Preliminarmente ao início das pesquisas de campo, foram realizadas entrevistas informais com os líderes comunitários das duas comunidades pesquisadas, os senhores Leonardo do Morro do Preventório e Marcos do Morro do Cavalão. Foi também realizada entrevista com o Corretor de Imóveis Sr. Rômulo Cunha, cujo escritório de corretagem está localizado em São Francisco, um bairro de classe média e média-alta situado entre as duas comunidades pesquisadas.

---

<sup>17</sup> O Fluminense, Valéria Vianna, 11 de julho de 2007.

<sup>18</sup> Este evento teve ampla cobertura da imprensa local, sendo objeto de matérias nos jornais A TRIBUNA e O FLUMINENSE e O GLOBO, no encarte dedicado à Niterói.

Foram também realizadas entrevistas com Secretário Municipal de Urbanismo e Controle Urbano e com o Sr. Antônio Carlos Mendes Correa, coordenador do setor responsável pela cobrança do Imposto de Transmissão de Bens Imóveis do ITBIM.

#### 4.1.2 Definição do modelo de ficha de coleta de dados.

A ficha de coleta de dados utilizada foi elaborada com base em modelo utilizado pelo Professor Pedro Abramo em suas pesquisas sobre mercado imobiliário em favelas realizadas no município do Rio de Janeiro e em modelos utilizados profissionalmente pelo integrante da equipe o Eng.º Rubens Alves Dantas. (Ver modelo no anexo I)

## 4.2 Coleta de dados.

### 4.2.1 Na área informal.

#### 4.2.1.1 Seleção dos entrevistadores.

De acordo com o critério previamente definido, os entrevistadores foram recrutados entre moradores das comunidades pesquisadas, indicados pelo presidente das Associações de Moradores e por integrantes da própria equipe da pesquisa.

#### 4.2.1.2 Treinamento e supervisão dos entrevistadores.

A pesquisa foi desenvolvida simultaneamente nas 2 comunidades previstas, cabendo ao supervisor:

- ✓ iniciar os entrevistados na estrutura e particularidades técnicas do questionário, sempre em algum local central da própria comunidade
- ✓ colocá-los em campo para um conjunto básico de 3 ou 4 pesquisas iniciais
- ✓ avaliar as dificuldades do entrevistador e debilidades do questionário, orientando-os para as entrevistas seguintes
- ✓ levar os questionários preenchidos à coordenação da pesquisa, para transferência dos dados para planilha excel e discussão dos problemas do levantamento de campo
- ✓ voltar à supervisão de campo, repetindo o procedimento, acrescentando a tarefa de localização, em mapa, das unidades pesquisadas

#### 4.2.1.3 Dificuldades encontradas

- Instabilidade laboral dos pesquisadores, sempre sujeitos, portanto, a emergência de ofertas de trabalho que interferiam no andamento da pesquisa
- Eleições municipais em setembro de 2008, afetando a disponibilidade dos entrevistadores e a atitude do entrevistados.
- A entrada do cadastramento sócio-econômico do PAC, no caso do Preventório, criando alguma confusão e resistência adicional por parte dos entrevistados.

#### 4.2.1.4 Problemas da aleatoriedade e tendenciosidade da amostra

Restrições de tempo e orçamento para a obtenção de uma base de dados mínima implicou em adoção de um método de pesquisa de dados de campo que não pode ser considerado como rigorosamente aleatório, qual seja, a procura dos entrevistados com base em informações sobre a ocorrência de transações – de compra-venda, de oferta e de aluguel.

No caso do Preventório, a pesquisa foi iniciada por uma listagem prévia de transações já “registradas” junto à Associação de Moradores, o que em si mesmo é um critério não-aleatório, pois o registro na Associação representa, em si mesmo, um “nível de informalidade” distinto daquele das transações efetuadas sem o conhecimento da Associação, inclusive do ponto de vista das despesas, já que a Associação, tal qual um cartório, cobra uma porcentagem sobre o valor da transação para a confecção do registro, em troca, obviamente, de certo nível de “segurança contratual”.

A obtenção dos dados esteve, portanto, sempre sujeita ao conhecimento prévio dos pesquisadores, o que implica em outras manifestações, algumas perfeitamente identificadas, de “tendenciosidades potenciais” da amostra como representativa do mercado imobiliário das comunidades, como as abaixo relacionadas:

- ✓ Rede de conhecimento dos pesquisadores (família, amigos)
- ✓ Distância do local a ser pesquisado em relação ao local de residência do pesquisador (esforço mínimo)
- ✓ Disponibilidade de horário do pesquisador (hora da visita X membro da família disponível para prestar a informação)
- ✓ gênero do entrevistador, interferindo na facilidade de acesso e comunicação c/ o entrevistado)

#### 4.2.2 Na área formal.

##### 4.2.2.1 Coleta de dados junto à CAIXA.

Foram obtidos junto à GIDUR – Gerência Institucional de Desenvolvimento Urbano da Caixa Econômica Federal - CAIXA , um banco de dados com 398 registros relativos a preços avaliados, ofertados ou transacionados, de casas, apartamentos e terrenos no Município de Niterói relativos aos anos de 2006, 2007 e 2008, porém apenas 22 registros eram referentes a imóveis situados em logradouros de interesse para a pesquisa.

##### 4.2.2.2 Coleta de dados junto à SMF (ITBIM e IPTU).

Foram obtidos junto à Secretaria Municipal de Fazenda 181 dados de preços avaliados ou declarados do cadastro do ITBIM. Os dados fornecidos pela SMF restringiram-se a tipologia, (apartamento, casa ou terreno) preço (avaliado ou declarado), endereço e data da transação, as outras informações (variáveis) relativas as características dos imóveis, tiveram que ser coletadas junto ao cadastro do IPTU, consultas aos projetos aprovados na SMUC, consultas aos sites de corretores de imóveis e vistorias locais.

#### 4.2.2.3 Coleta de dados junto ao mercado.

4.2.2.3.1 **Corretores de imóveis:** embora tenham sido feitos contatos com corretores de imóveis, não logramos obter junto aos mesmos dados relativos a transações imobiliárias. O motivo mais freqüente para a recusa da entrega das informações foi o 'resguardo' da confidencialidade dos dados prometida aos clientes. Houve também a oferta de "venda" de dados, não aceita por falta de provisão de recursos para este fim.

4.2.2.3.2 **Jornais:** Inicialmente pretendíamos realizar uma pesquisa de mercado através das ofertas encontradas nos classificados dos jornais locais. Para efeito de avaliação, os dados encontrados nos jornais são insuficientes, por não conter informações detalhadas sobre os imóveis. Os anúncios informam preço, rua, número de quartos e vagas, amenidades ou vantagens locacionais e serviços oferecidos pelo prédio. No caso de Charitas a maior freqüência de amenidades é a vista para o mar, lazer completo no prédio ou proximidade do catamarã.

4.2.2.3.3 **Internet.** Nas páginas dos principais corretores de imóveis os imóveis usados apresentam o mesmo nível de dificuldade dos anúncios nos jornais (dados insuficientes). Dados mais completos limitam-se aos lançamentos. Neste último caso disponibiliza-se plantas dos imóveis (apartamentos e áreas comuns), preço de comercialização, fotografias, etc. A maior incidência foi no bairro de Charitas, com empreendimentos espalhados por toda a orla.

### 4.3 Organização dos dados.

#### 4.3.1 Mercado informal – Morros do Cavalão e Preventório<sup>19</sup>.

**Tabela 6 – Distribuição dos tipos de imóveis na amostra – mercado informal.**

Tipo de unidade	Morro do Cavalão		Morro do Preventório	
	Eventos	%	Eventos	%
Apartamento	5	9	50	34
Casa	50	91	98	66
Total	55	100	148	100

**Tabela 7 - Distribuição dos tipos de transação na amostra – mercado informal.**

Tipo transação	Morro do Cavalão		Morro do Preventório	
	Quantidade	%	Quantidade	%
Compra-venda	31	56	71	48
Oferta	7	13	11	7
Aluguel	17	31	66	45
Totais	55	100	148	100

**Tabela 8 – Distribuição dos tipos de transação por ano – mercado informal.**

Ano	Morro do Cavalão		Morro do Preventório	
	Quantidade	%	Quantidade	%
2005	10	18	07	17
2006	8	15	20	26
2007	21	38	37	28
2008	16	29	13	29
Totais	55	100	148	100

<sup>19</sup> Ver mapa dos bairros e comunidades pesquisadas no anexo II

#### 4.3.2 Mercado Formal – Icarai, Vital Brasil, São Francisco e Charitas<sup>20</sup>

**Tabela 9 – Distribuição dos tipos de imóveis na amostra – mercado formal.**

Tipo	Icarai	V. Brasil	São Francisco	Charitas	Jurujuba	Totais
Cobertura	08	-	-	04	-	12
Apartamento	157	04	09	36	-	206
Quitinete	-	-	-	01	-	01
Casa	05	-	05	08	01	19
Totais	172	04	14	63	01	254

**Tabela 10 – Distribuição dos tipos de transação na amostra – mercado formal.**

Tipo	Icarai	V. Brasil	São Francisco	Charitas	Jurujuba	Totais
Venda	20	02	01	13	-	36
Oferta	05	-	-	03	-	08
Avaliação	135	02	13	40	01	191
Declaração	12	-	-	07	-	19
Totais	172	04	14	67	01	254

**Tabela 11 – Distribuição de transações por anos na amostra – mercado formal.**

Tipo	Icarai	V. Brasil	São Francisco	Charitas	Jurujuba	Totais
2005	20	-	02	03	01	26
2006	56	01	03	08	-	68
2007	62	03	08	24	-	97
2008	35	-	01	27	-	63
Totais	173	04	14	62	01	254

## 5. Modelagem

A análise microeconômica do comportamento do mercado de imóveis na região de pesquisa foi realizada utilizando-se a técnica da regressão hedônica<sup>21</sup> através do ajustamento de modelos econométricos. Por este processo faz-se a regressão dos preços dos imóveis sobre as suas características estruturais (área, frente, etc.), locais (cidade, região, bairro, distâncias a pólos de influência, etc.) e econômicas (forma de pagamento, época da transação, natureza do evento, etc.), obtendo-se uma equação representada por:

$$Y = X\beta + \varepsilon, \quad (5.1)$$

Sendo:  $Y$ ,  $\beta$  e  $\varepsilon$ , os vetores de preços observados, de parâmetros e de erros aleatórios do modelo de regressão, respectivamente, e  $X$  a matriz das observações das variáveis independentes. A estimação dos parâmetros foi feita por inferência estatística, com base em amostras representativas do segmento de mercado em análise, utilizando-se o método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO).

<sup>20</sup> Ver mapa dos bairros e comunidades no anexo II

<sup>21</sup> A regressão hedônica foi popularizada por Griliches no início dos anos 1960. Todavia, Court (1939) foi pioneiro nessa questão (Goodman (1998) discute a importância do trabalho de Court). Rosen (1974), por sua vez, apresenta um excelente trabalho no qual o modelo hedônico é exposto em detalhes e serve como base para o que será apresentado abaixo.

Em geral, quando se trabalha com dados de corte transversal não faz sentido testar a autocorrelação dos erros aleatórios, sendo este cuidado indispensável em dados de séries temporais. Ocorre que, quando se trata de dados distribuídos espacialmente, como é o caso de dados imobiliários, podem existir erros de medidas em relação à exata localização do imóvel, como também efeitos de interação, difusão ou “spillovers” espaciais. Estas razões são suficientes para que o pesquisador considere um fator adicional no modelo tradicionalmente adotado: **a autocorrelação espacial ou dependência espacial**. Na presença destes efeitos o diagnóstico e modelagem devem ser realizados por **Econometria Espacial**.

A autocorrelação ou dependência espacial pode afetar o termo de erro, a variável dependente ou ambos. A não consideração deste efeito, como vem ocorrendo rotineiramente na análise do comportamento do mercado imobiliário, pode gerar sérios problemas de estimação, pois, na presença de autocorrelação espacial nos resíduos, os parâmetros estimados pela equação 5.1 são ineficientes e, neste caso, testes de significância como t de Student e F de Snedecor, bem como os intervalos de confiança inferidos, não são mais válidos e as decisões tomadas com base neles são enganosas. Da mesma forma, a dependência espacial dos preços observados em relação aos preços dos imóveis vizinhos provocará estimativas tendenciosas e inconsistentes para os parâmetros, em virtude de um erro de especificação no modelo, pela não inclusão de uma variável dependente espacialmente defasada no modelo 5.1. Em ambos os casos, o MCR mostra-se inadequado, devendo ser substituído pelos Modelos Espaciais, estimados por Econometria Espacial.

Para diagnosticar a presença de efeitos de dependência espacial, bem como introduzir estes efeitos no modelo 5.1, pela metodologia desenvolvida por Anselin (1988), é necessário definir, previamente, uma matriz de pesos espaciais, conhecida como W. Em geral, a matriz de W é padronizada por linha, assumindo a nomenclatura  $W_s$ . Neste caso, cada elemento de  $W_s$ , representado por  $w_{ij}$ , é obtido dividindo-se  $w_{ij}$  pela soma dos elementos da linha i a que pertence, ou seja,  $w_{ij}^s = w_{ij} / \sum_j w_{ij}$ .

O teste de Moran I é o mais usado nos estudos de dados de corte transversal de unidades geográficas, embora ele não identifique o tipo de efeito (erro ou defasagem espacial). Por isso, geralmente são utilizados testes mais específicos tais como: o LM22 (erro) Robusto, para detectar efeitos de autocorrelação espacial no termo de erro e o LM (defasagem) Robusto, para verificar a presença de efeitos de defasagem espacial na variável dependente<sup>23</sup>.

Uma vez detectada a presença de autocorrelação espacial nos dados, faz-se necessário introduzir extensões convenientes no modelo tradicional, representado na equação 5.1, considerando-se os efeitos autocorrelação espacial nos erros, através do Modelo de Erro Espacial ou os efeitos ocasionados pelas interações entre os valores da variável dependente, pelo Modelo de Defasagem Espacial, como mostrado a seguir.

## 5.1 Modelos de Erro Espacial

A autocorrelação espacial no termo de erro está relacionada a erros de medida ocasionados pelas divisões artificiais das unidades geográficas, como os limites estabelecidos para os bairros de uma cidade, que não necessariamente coincidem com a verdadeira dimensão do fenômeno observado. Para tratar este tipo de efeito espacial nos dados, a primeira modificação com

---

<sup>22</sup> Sigla de Lagrange Multiplier

<sup>23</sup> Detalhes sobre estes testes podem ser encontrados em Anselin (1988).

relação à equação 5.1 será considerar o processo espacial autoregressivo no termo de erro, da seguinte forma:

$$\varepsilon = \lambda W\varepsilon + u \quad \text{ou} \quad \varepsilon = (I - \lambda W)^{-1}u, \quad (5.2)$$

onde:  $\lambda$  representa o coeficiente de autocorrelação espacial do termo erro;  $u$  é normalmente distribuído com média zero e variância constante;  $I$  é a matriz identidade e  $W$  a matriz de pesos espaciais ponderada. Substituindo 5.2 em 5.1 resulta no seguinte modelo de erro espacial.

$$Y = X\beta + (I - \lambda W)^{-1}u \quad (5.3)$$

$$L = \frac{n}{2} \ln(\pi) - \frac{n}{2} \ln(\sigma^2) + \ln |\mathbf{I} - \lambda \mathbf{W}| - \frac{1}{2\sigma^2} \varepsilon' (\mathbf{I} - \lambda \mathbf{W})' (\mathbf{I} - \lambda \mathbf{W}) \varepsilon, \quad (5.4)$$

onde  $n$  representa o número de dados da amostra,  $\ln$  o símbolo do logaritmo natural,  $\sigma^2$  a variância do modelo e as demais variáveis têm a mesma definição da equação 5.2.

## 5.2 O Modelo de Defasagem Espacial

O efeito de defasagem espacial é ocasionado pela dependência espacial criada através de uma interação espacial entre os preços dos imóveis, uma espécie de “efeito de vizinhança” na determinação dos preços. Neste caso, esta influência é medida pela inclusão de uma variável adicional no modelo 5.1, dada por  $WY$ , que é a variável dependente espacialmente defasada, resultando no modelo a seguir.

$$Y = X\beta + \rho WY + \varepsilon, \quad (5.5)$$

onde  $\rho$  é o coeficiente de autocorrelação espacial da variável  $WY$  e  $\varepsilon$  é idêntica e independentemente distribuído (i.i.d).

## 5.3 Escolha de Modelos

Uma maneira de escolher o modelo a adotar – o Modelo de Erro Espacial ou o Modelo de Defasagem Espacial - pode ser feita pela utilização dos critérios de informação de Akaike (AIC) e de Schwartz (SC). Em termos gerais, estes critérios de informação assumem a forma:

$$IC = -2L + f(k,n), \quad (5.6)$$

Onde: L é a máxima log verossimilhança e  $f(k,n)$  é uma função do número de variáveis independentes (k) e do número de observações (n);  $f(k,n) = 2k$  para o Critério de Informação de Akaike (AIC) e  $f(k,n) = k.\ln(n)$  para o Critério de Informação Schwartz (SC).

Assim, entre dois modelos concorrentes, escolhe-se aquele com menores valores de AIC e SC.

## 6. Resultados Empíricos

Nesta seção será realizada uma análise do comportamento do mercado imobiliário na região das Comunidades conhecidas como Morro do Cavalão e Morro do Preventório, situados na Região das Praias da Baía da cidade de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. Para isto será realizada inicialmente a estimação empírica do modelo de preços hedônicos, em seguida serão testados os efeitos de autocorrelação espacial e, dependendo destes resultados, o modelo espacial mais indicado será estimado para analisar dos impactos sobre os preços do solo.

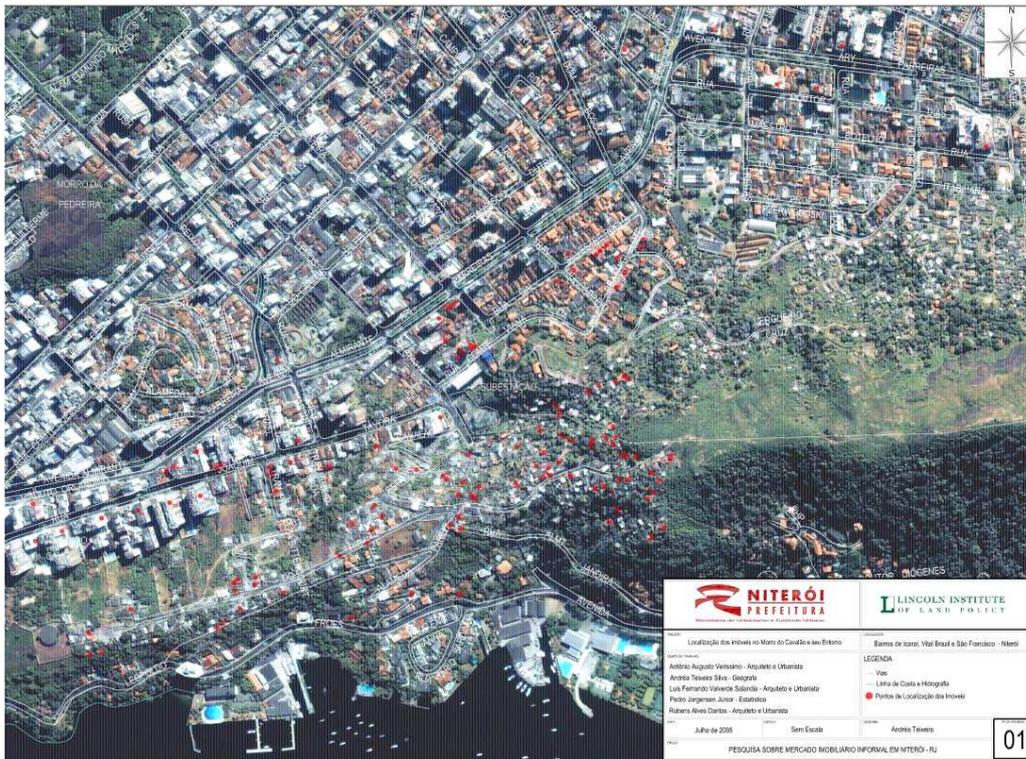
### 6.1 Modelo para o Cavalão e Preventório ( Mercado Informal )

Para estimação do modelo de preços hedônicos para esta região foi utilizada uma amostra de 189 dados de mercado de imóveis, no período de 2005 a 2008, nas condições de aluguel e de compra e venda<sup>24</sup>, com distribuição espacial mostrada na ilustração 2.

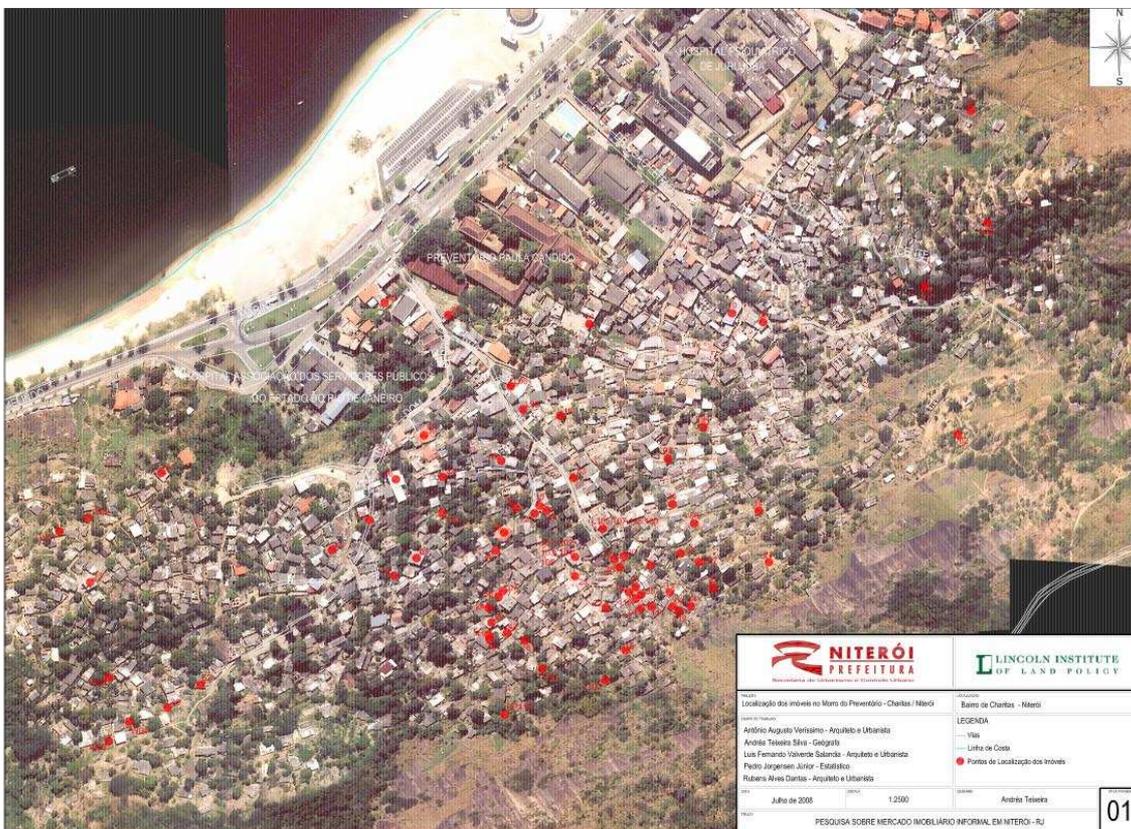
---

<sup>24</sup> No trabalho de campo foram coletadas informações relativas a 259 transações envolvendo compra-venda ou oferta de casas, apartamentos, terrenos, lajes, cômodos e comércios, e de aluguel de casas e apartamentos - sendo 77 no morro do cavalão e 182 no morro do Preventório - abrangendo o período de 2002 a 2008. Para efeito das análises qualitativas foram utilizados 203 dessas informações e para as quantitativas 189, do período 2005 a 2008.

**Ilustração 3 – Mapa de distribuição da amostra coletada – Morro do Cavalão e Icaraí**



**Ilustração 4 – Mapa de distribuição da amostra coletada – Morro do Preventório**



Para explicar a variabilidade observada nos preços unitários dos imóveis durante este período, consideram-se como características estruturais a Cota de Terreno pertencente à unidade (**CT**), a *Área Construída* em m<sup>2</sup> (**AC**), o Número de quartos (**NQ**), o Padrão Construtivo (**PC**) e o Estado de Conservação do imóvel (**EC**), que assumiram valores de 1 a 3, crescendo de forma diretamente proporcional ao padrão e a conservação do imóvel. A influência da infra-estrutura sobre o valor dos imóveis foi medida pela existência de Água Encanada (**AE**) e Pavimentação (**PA**), consideradas como variáveis do tipo dummy, que assumem valor 1(um) se o imóvel é beneficiado pelo tipo de servido e zero em caso contrário. Para medir a importância da microlocalização em cada uma das comunidades, foram consideradas duas variáveis: Eixo (**EX**) com valores de 1 a 3, crescentes com a importância da via em que se encontra o imóvel; e Posição (**PO**) para diferenciar a posição do imóvel dentro do terreno, também com valores de 1 a 3, que assumem valores diretamente proporcionais à situação mais favorável em que se encontram. Ainda para diferenciar o relevo dos terrenos onde estão construídos os imóveis, foi considerada a variável Topografia (**TO**), que assume valor um para terrenos planos e zero para terrenos acidentados. Tendo em vista que os dados coletados são compostos por alugueis e vendas, adotou-se uma variável dicotômica denominada (**VD**), para separar os mesmos, assumindo valor 1 para vendas e zero para alugueis. Com o objetivo de testar a hipótese de diferenciação de rentabilidade de alugueis nas duas comunidades foi incluída no modelo uma variável de interação entre a variável **VD** e uma variável dummy denominada **PR**, com valor 1 para os imóveis pertencentes ao Preventório e Zero para aqueles situados no Cavalão. Tendo em vista ainda que os dados coletados são compostos por Transações e Ofertas, adotou-se mais uma variável dicotômica denominada (**OF**), com valor 1 para as Ofertas e zero para as Transações. Como variáveis temporais foram consideradas 3 (três) variáveis do tipo dummy, uma para cada ano subsequente a 2005, para os imóveis situados no Cavalão, denominadas **C06, C07 e C08**, que assumiram valor 1(um) se o preço corresponde ao referido período e zero em caso contrário e mais 4 (quatro) variáveis do tipo dummy para os imóveis situados no Preventório, uma para cada ano abrangido pela pesquisa, denominadas **P05, P06, P07 e P08**, que assumiram valor 1(um) se o preço corresponde ao referido período e zero em caso contrário.

Para a especificação da equação de preços hedônicos assumiu-se a forma funcional semi-log cujos resultados estão apresentados na tabela 12 a seguir<sup>25</sup>. A forma funcional semi-log foi utilizada com o objetivo de estabilizar a variância e normalizar os resíduos. Este modelo tem sido largamente adotado para explicar o comportamento do mercado habitacional [ver Ermisch et al. (1996), Tiware et al. (1999), Olmo e Guervós (2002), Can (1992), Basu e Thibodeau (1998), Lucena (1985)]. Dantas e Cordeiro (1986, 1988, 2000 e 2001)].

Para analisar a presença de efeitos espaciais nos dados são utilizados os testes LM Robusto (erro) e LM Robusto (defasagem), realizados sobre os resíduos de mínimos quadrados do modelo estimado. Para isto trabalhou-se com uma matriz de contiguidade *W*, como definida por Anselin (1988), onde cada elemento da matriz,  $w_{ij}$  assume valor 1 se é considerado vizinho e zero em caso contrário<sup>26</sup>. Em seguida a matriz *W* foi padronizada por linha. A tabela 12 apresenta os resultados para os testes de dependência espacial para a amostra.

## Tabela 12

---

25 As regressões para os modelos clássico e espacial foram realizadas no GEODA desenvolvido pelo professor Anselin, cujo free download pode ser feito através do site: [www.geoda.uiuc.edu](http://www.geoda.uiuc.edu).

26 Para o presente caso consideramos vizinhos os imóveis com distâncias máximas de 250m.

### Diagnóstico da dependência espacial

Teste	MI/DF	Valor	Probabilidade
LM Robusto (erro)	1	3.9692	0.0463
LM Robusto (defasagem)	1	1.6688	0.1964

Nota: as hipóteses nulas de não normalidade e heterocedasticidade foram rejeitadas ao nível de significância inferior a 2%, quando aplicados os testes de Jarque-Bera e Breusch-Pagan, respectivamente.

O teste LM Robusto (defasagem) indica um forte efeito de autocorrelação espacial nos preços observados, uma vez que o teste é significativo a menos de 5%. Diante dessa possibilidade de autocorrelação espacial, a seguir, estima-se o modelo de defasagem espacial, cujos resultados estão explicitados na tabela 13.

**Tabela 13**  
**Resultados do modelo de defasagem espacial**

Variable	Coefficient	Std. Error	z-value	Probability
W_PU	0.1646493	0.07879517	2.089587	0.0366548
CONSTANT	1.738989	0.4259674	4.082447	0.0000446
C06	0.108623	0.1653986	0.6567349	0.5113513
C07	0.3655023	0.1366255	2.675212	0.0074683
C08	0.4234847	0.145064	2.919295	0.0035084
P05	0.9554845	0.1635615	5.841746	0.0000000
P06	0.8376983	0.1587598	5.276514	0.0000001
P07	0.8443094	0.1594026	5.29671	0.0000001
P08	0.9114905	0.1638359	5.563436	0.0000000
EX	0.08003525	0.03687548	2.170419	0.0299750
PO	0.09291979	0.0457793	2.029734	0.0423835
PD	0.2624627	0.06251885	4.198138	0.0000269
ES	0.1471918	0.05014691	2.935212	0.0033333
QT	0.1853342	0.03732864	4.964934	0.0000007
TO	0.1496746	0.04990281	2.999322	0.0027060
AE	0.3157914	0.09531124	3.313265	0.0009223
PA	0.3216301	0.07878748	4.082249	0.0000446
VD	3.594047	0.1111733	32.32832	0.0000000
VD*PR	0.448561	0.1190109	3.769074	0.0001639
OF	0.5063168	0.1014997	4.988359	0.0000006
AC	-0.936981	0.06712824	-13.95807	0.0000000
CT	0.07637663	0.04797687	1.591947	0.1113967

Notas:

- 1) Para as variáveis AC e CT foram adotadas escalas logarítmicas, uma vez que este procedimento melhorou o ajustamento do modelo;
- 2) As estatísticas referentes aos Critérios de Informação Akaike e Schwartz para o modelo de defasagem espacial, com resultados de 145,59 e 216,91, respectivamente, mostraram-se inferiores àquelas obtidas para o modelo clássico de regressão, o que é mais um indicador favorável para a escolha do modelo adotado.

Os resultados da estimação espacial da tabela 12 indicam que o efeito autocorrelação espacial positivo, com  $\rho = 0,1646$ , estatisticamente significativa a menos de 5%. Isto é, neste caso a formação dos preços hedônicos dos imóveis não depende apenas das suas características estruturais, locacionais e temporais tradicionalmente consideradas, mas são influenciados positivamente pelos vizinhos. Verifica-se a grande maioria dos parâmetros estimados se mostraram significantes ao nível de 1% no modelo e apenas aqueles pertencentes às variáveis *C06* e *CT* extrapolaram o limite de 10%. Pode-se observar que os sinais dos coeficientes encontram-se coerentes com o comportamento do mercado uma vez que, em condições, *ceteris paribus*, há expectativas de valorização dos imóveis na medida em que: se encontram em eixos mais importantes e posições mais favoráveis no terreno; possuam melhor padrão construtivo, melhor estado de conservação e maior número de quartos; são construídos em terrenos de melhor topografia e possuem mais serviços de infra-estrutura. Verifica-se ainda que os preços unitários decrescem com o aumento de área construída e crescem com a maior cota de terreno pertencente à unidade. Verificou-se também que os dados de oferta são superiores aos dados de vendas e que na comunidade do Cavalão a rentabilidade dos aluguéis é superior à praticada na comunidade do Preventório. Pelos resultados encontrados observa-se que enquanto a rentabilidade dos aluguéis no Preventório é de 1,75% do valor de venda dos imóveis, no Cavalão este percentual é de 2,75%.

A valorização imobiliária inferida pelo modelo para as comunidades de Preventório e Cavalão encontra-se discriminada na tabela 14, a seguir.

**Tabela 14**  
**Valorização Imobiliária Inferida para o Preventório e Cavalão**

Local	Ano	Coefficiente	Exponencial	Variação
Cavalão	2005	0	1	
Cavalão	2006	0,1086	1,1147	11,47%
Cavalão	2007	0,3655	1,4412	29,29%
Cavalão	2008	0,4235	1,5273	5,97%
Preventório	2005	0,9555	2,5999	159,99%
Preventório	2006	0,8377	2,3110	-11,11%
Preventório	2007	0,8443	2,3264	0,66%
Preventório	2008	0,9115	2,4880	6,95%

Pelos resultados obtidos na tabela 14, pode-se verificar que no Preventório os preços praticados são bem superiores aos da comunidade do Cavalão. Contudo a valorização imobiliária no Cavalão foi maior no período abrangido pela pesquisa. Observa-se que em 2006 a valorização do Cavalão foi de 11,47%, enquanto que no Preventório houve uma queda nos preços na razão de 11,11%; em 2007 os preços cresceram 29% no Cavalão e no Preventório apenas 0,66%; em 2008 houve uma valorização de 5,97% no Cavalão e de 6,95 no Preventório.

## 6.2 Modelo para Charitas e Icaraí (Mercado Formal)

Para estimação do modelo de preços hedônicos para esta região foi utilizada uma amostra de 125 dados de mercado de oferta de apartamentos, no período de 2006 a 2008, distribuídas nos bairros de Charitas e Icaraí, com distribuição espacial mostrada na figura ilustração 4.

Ilustração 5 - Mapa de distribuição da amostra coletada – Charitas



Para explicar a variabilidade observada nos preços unitários dos imóveis durante este período, consideram-se como características estruturais a Área Privativa em  $m^2$  (**AC**), o Número de quartos (**NQ**), o Número de Banheiros (**BA**) e a idade do edifício (**IDA**). Tendo em vista ainda que os dados coletados são compostos por ofertas e avaliações para fins de ITBI realizadas pela Prefeitura de Niterói, adotou-se uma variável dicotômica denominada (**OF**), assumindo valor 1 para dados de mercado e zero para os dados de ITBI. Como variáveis temporais foram consideradas 2 (duas) variáveis do tipo dummy, uma para cada ano subsequente a 2006, para os imóveis situados no bairro do Icaraí, denominadas **IC07 e IC08**, que assumiram valor 1(um) se o preço corresponde ao referido período e zero em caso contrário e mais 3 (três) variáveis do tipo dummy para os imóveis situados em Charitas, uma para cada ano abrangido pela pesquisa, denominadas **CH06, CH07 e CH08**, que assumiram valor 1(um) se o preço corresponde ao referido período e zero em caso contrário.

Para a especificação da equação de preços hedônicos assumiu-se a forma funcional semi-log cujos resultados estão apresentados na tabela 12 a seguir. Para analisar a presença de efeitos espaciais nos dados são utilizados os mesmos procedimentos já descritos em 6.1. A tabela 15 apresenta os resultados para os testes de dependência espacial para a amostra.

**Tabela 15**  
**Diagnóstico da dependência espacial**

Teste	MI/DF	Valor	Probabilidade
LM Robusto (erro)	1	1.2565	0.2623
LM Robusto (defasagem)	1	7.3146	0.0068

Nota: as hipóteses nulas de não normalidade e heterocedasticidade foram rejeitadas ao nível de significância inferior a 1%, quando aplicados os testes de Jarque-Bera e Breusch-Pagan, respectivamente.

O teste LM Robusto (erro) indica um forte efeito de autocorrelação espacial nos erros inferidos pelo modelo clássico de regressão, uma vez que o teste é significativo a menos de 1%. Diante dessa possibilidade de autocorrelação espacial, a seguir, estima-se o modelo de erro espacial, cujos resultados estão explicitados na tabela 16.

**Tabela 16**  
**Resultados do modelo de erro espacial**

Variable	Coefficient	Std. Error	z-value	Probability
CONSTANT	10.44613	0.2569123	40.66032	0.0000000
IDA	-0.009959502	0.001343332	-7.414027	0.0000000
OF	0.241678	0.03982279	6.068837	0.0000000
QT	0.2500047	0.0442743	5.646724	0.0000000
BA	0.108591	0.02882605	3.767115	0.0001652
IC07	0.1182061	0.03253577	3.63311	0.0002801
IC08	0.1363223	0.04898744	2.782801	0.0053893
CH06	0.09435496	0.188343	0.500974	0.6163894
CH07	0.3931344	0.1359703	2.891326	0.0038363
CH08	0.226826	0.1351925	1.6778	0.0933860
AP	-0.7756406	0.07369601	-10.52487	0.0000000
$\lambda$	0.7738933	0.07500542	10.31783	0.0000000

Notas:

- 1) Para a variável AP foi adotada escala logarítmica, uma vez que este procedimento melhorou o ajustamento do modelo;
- 2) As estatísticas referentes aos Critérios de Informação Akaike e Schwartz para o modelo de defasagem espacial, com resultados de -105,62 e -74,71, respectivamente, mostraram-se inferiores àquelas obtidas para o modelo clássico de regressão, o que é mais um indicador favorável para a escolha do modelo adotado.

Os resultados da estimação espacial da tabela 16 indicam que o efeito autocorrelação espacial positivo, com  $\lambda = 0,7739$ , estatisticamente significativo a menos de 1%. Isto é, neste caso a formação dos preços hedônicos dos imóveis não depende apenas das suas características estruturais, locais e temporais tradicionalmente consideradas, mas são influenciados positivamente pelos vizinhos. Verifica-se a grande maioria dos parâmetros estimados se mostraram significantes ao nível de 1% no modelo e apenas aquele pertencente à variável **CH06** extrapolaram o limite de 10%. Pode-se observar que os sinais dos coeficientes encontram-se coerentes com o comportamento do mercado uma vez que, em condições, *ceteris paribus*, há expectativas de valorização dos apartamentos na medida em que possuam maior número de quartos e banheiros. Verifica-se ainda que os preços unitários decrescem com o aumento de área privativa e

com a idade. Observa-se também que os dados de oferta são superiores aos dados de avaliações realizadas para fins de ITBI. A valorização imobiliária inferida pelo modelo para os bairros de Charitas e Icaraí encontra-se discriminada na tabela 17, a seguir.

**Tabela 17**  
**Valorização Imobiliária Inferida para o Charitas e Icaraí**

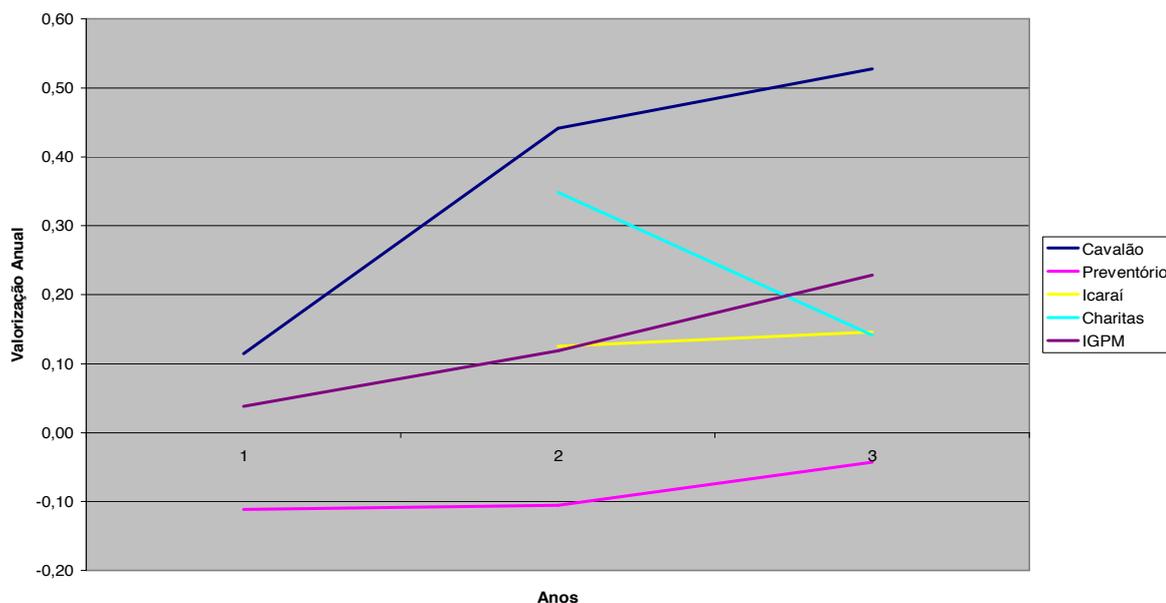
Local	Ano	Coefficiente	Exponencial	Variação
Icaraí	2006	0,0000	1,0000	
Icaraí	2007	0,1182	1,1255	12,55%
Icaraí	2008	0,1363	1,1461	1,83%
Charitas	2006	0,0944	1,0989	9,89%
Charitas	2007	0,3931	1,4816	34,82%
Charitas	2008	0,2268	1,2546	-15,32%

Pelos resultados obtidos na tabela 17, pode-se verificar que, em 2006, no bairro de Charitas os preços são superiores 9,89% aos praticados em Icaraí. Observa-se que em 2007 a valorização do Icaraí foi de 12,55%, enquanto que no Charitas esta valorização foi de 34,82%. Contudo em 2008 os preços cresceram somente 1,83% em Icaraí e no Charitas houve uma queda de 15,32% nos preços.

### 6.3 Valorização Imobiliária nos Mercados Formal e Informal

A seguir apresentamos uma sumarização dos percentuais de valorização imobiliária anual ocorridas no período abrangido pela pesquisa, nos mercados formal e informal. Isto é, para o Morro do Cavalão (Mercado Informal ) e seu vizinho que é o bairro Icaraí ( Mercado Formal), como também para o Morro do Preventório ( Mercado Informal) e o seu bairro de Charitas que fica na sua imediação (Mercado Formal ). A movimentação dos preços entre 2005 e 2008 e a Inflação no período, medida pelo IGPM da Fundação Getúlio Vargas, pode ser observada na Ilustração 5.

#### Gráfico 1 – Movimentação dos preços nos mercados Formal e Informal



Pela ilustração 5 pode-se observar que no ano 2 (2007) houve uma tendência de elevação dos preços em todos os mercados, sendo que as maiores valorizações ocorreram no Cavalão e em Charitas, superando neste dois locais a inflação anual medida pelo IGPM. Contudo no ano 3 (2008) houve uma tendência de crescimento acumulado dos preços apenas no Cavalão, Preventório e Icarai, tendo havido uma redução nos preços em Charitas, mesmo ficando todos com gradiente de preços inferior à inflação no período. Observa-se, porém, que foi no Preventório, em 2008, onde houve o maior gradiente de valorização dos preços, fato que pode ser tomado como indício de valorização resultante do início das obras do PAC<sup>27</sup>.

## 7. Análise qualitativa

Dos tratamentos estatísticos realizados nos itens 5 e 6, três constatações são particularmente notáveis.

A primeira, referente ao comportamento dos preços, sugere que os valores praticados no Preventório são bem superiores aos da comunidade do Cavalão, onde, por outro lado, registrou-se maior valorização no período abrangido pela base de dados (pg. 29).

A segunda, referente à relação entre preços de venda e aluguéis, sugere que a rentabilidade dos mesmos é significativamente mais alta no Cavalão que no Preventório (pg. 29).

A terceira, referente à relação entre densidades de ocupação e preços, afirmam que estes decrescem com o aumento da densidade construída (pg. 29).

<sup>27</sup> O canteiro de obras foi implantado no início de 2008, sinalizando para a população local o início iminente das obras, reduzindo substancialmente a incerteza e a descrença comuns nas áreas de baixa renda com relação á promessas de obras públicas.

## 7.1 - Análise de preços

Como explicar (1) que os preços unitários dos bens imobiliários do Cavalão sejam historicamente mais baixos que os do Preventório e (2) que experimentem uma alta mais importante no período abrangido pela base de dados?

A consolidação da comunidade do Cavalão está associada ao *boom* de ocupação/verticalização de Icaraí nos anos 1950-1980. Assim como nas áreas formais, a ocupação das favelas se dá em ciclos de expansão, consolidação e decadência. O processo de levantamento dos dados já havia sugerido que o mercado do Cavalão é muito menos dinâmico que o do Preventório: menos transações, menos aluguéis, menos construções, menos verticalização.

O Cavalão tem um estigma de criminalidade solidamente arraigado junto à classe média que habita o seu entorno. Tome-se como exemplo a variação dos preços do mercado formal vizinho em função da distância a um ponto central da comunidade, medida durante a pesquisa. A regressão dos preços coletados de imóveis nesses bairros demonstrou que o preço por m<sup>2</sup> do imóvel formal cai 0.55% para cada metro linear que se aproxima do ponto de referência da comunidade (praça central), percentual bem superior, como se verá a diante, ao do morro do Preventório.

Além disso, a oferta de novas moradias no Cavalão encontra-se restringida por um Termo de Ajuste e Conduta – TAC iniciado em 2006 e assinado em 2007, envolvendo o executivo municipal e a Associação de Moradores, resultado de um inquérito instaurado contra a Prefeitura Municipal por não coibir a expansão da comunidade e não dota-la de infraestrutura. A instalação de um GEPAE<sup>28</sup> na comunidade a partir de 2000, foi um fator importante na implementação do TAC..

O Preventório é uma comunidade de origem quase tão antiga quanto o Cavalão, mas de consolidação muito mais recente, associada ao *boom* de verticalização do bairro de Charitas (Lei 1967 de 2002); ao início de operação dos aerobarcos para o Rio de Janeiro (2004); à consolidação do conjunto São Francisco-Charitas como pólo de entretenimento (praia, calçadão, bares, restaurantes); e, finalmente, à perspectiva de construção do túnel Piratininga-Charitas, que tende a reforçar os mercados de serviços na região.

O Preventório não tem estigma de criminalidade. Ao contrário, sua fama é de *comunidade sem tráfico de drogas*<sup>29</sup>, ainda muito marcada por sua relação original com a colônia de pescadores local. A visão mais positiva dos bairros vizinhos em relação ao Preventório se reflete na variação dos preços do mercado formal do entorno em função da distância a um ponto central da mesma, medido durante a pesquisa. A regressão dos preços dos bairros formais no entorno do Preventório registrou que o preço por m<sup>2</sup> do imóvel formal cai 0.05% para cada metro linear que se aproxima do ponto de referência da comunidade (ponto de ônibus junto ao acesso principal da favela), bem inferior aos 0,55% verificados no Cavalão. No Preventório, inexistem restrições e controles à expansão horizontal e vertical: é um mercado informal inteiramente “livre” até, pelo menos, o início das obras do PAC e, aparentemente, mesmo após o início das obras.

O exame da variação dos preços nas comunidades estudadas em função da distância do imóvel a pontos de amenidades e serviços mostra que, no morro do Preventório, o preço/m<sup>2</sup> aumenta 0,01% para cada metro linear que se aproxima do ponto 01 (ponto de ônibus próximo à rua Dr. Leitão) e 0.06% para cada metro linear que se aproxima do ponto 02 (ponto de ônibus próximo à rua 14 de Abril), sendo portanto um fator positivo estar localizado mais próximo aos pontos de ônibus que atendem à comunidade. No morro do Cavalão, o preço/m<sup>2</sup> cai 0,06 para cada metro linear que se aproxima da praça central da comunidade e sobe 0,02% pra cada metro linear que se aproxima do ponto de ônibus. Constata-se, portanto, que estar próximo ao ponto de ônibus é considerado uma vantagem locacional e que o mesmo não vale para a proximidade da praça central da comunidade (onde está localizado o GEPAE).

<sup>28</sup> Grupamento de Policiamento de Áreas Especiais (GEPAE)

<sup>29</sup> Ver anexo Dados de Criminalidade

É razoável supor que os preços mais elevados por m<sup>2</sup> construído encontrados no Cavalão resultem da “escassez normativa” de moradias imposta pelo TAC e reforçada pela presença do GEPAE, impelindo a demanda residual (descendentes e agregados das famílias residentes) a aumentar a oferta de renda pelas localizações das poucas unidades disponíveis. Parece também razoável supor que o *boom* de oferta de serviços no entorno do Preventório, combinado à “liberdade urbanística” vigente na comunidade e ao início efetivo das obras do PAC, tenha contribuído para o aumento da oferta de novas unidades, sobretudo de aluguel, responsável pela relativa estabilização (a partir de um patamar mais elevado) dos preços do m<sup>2</sup> construído.

## **7.2 Aluguéis: rentabilidade e verticalização**

### **7.2.1 Rentabilidade**

O tratamento estatístico realizado constatou maior rentabilidade dos aluguéis na comunidade do Cavalão (2,75%) em comparação ao Preventório (1,75%). Os valores encontrados nas áreas informais representam percentuais bem superiores aos do mercado formal. Pesquisa de preços de compra e venda e de alugueis nos bairros limítrofes às comunidades em estudo demonstraram que o valor dos alugueis residenciais nesses locais varia de 0,5% a 0,7% do preço de venda dos imóveis, podendo-se concluir que, em termos relativos, é bem mais caro morar de aluguel nas áreas informais do que nas áreas formais. A maior rentabilidade do aluguel informal explica-se pela incorporação ao preço de custos típicos do mercado formal que não incidem no informal, como condomínio, IPTU, tarifas de serviços, etc.

A maior rentabilidade dos aluguéis no Cavalão em relação ao Preventório poderia ser explicada pelo mesmo fator “escassez normativa” que sugerimos para a diferença de preços de compra-venda do m<sup>2</sup> construído.

### **7.2.2 Verticalização**

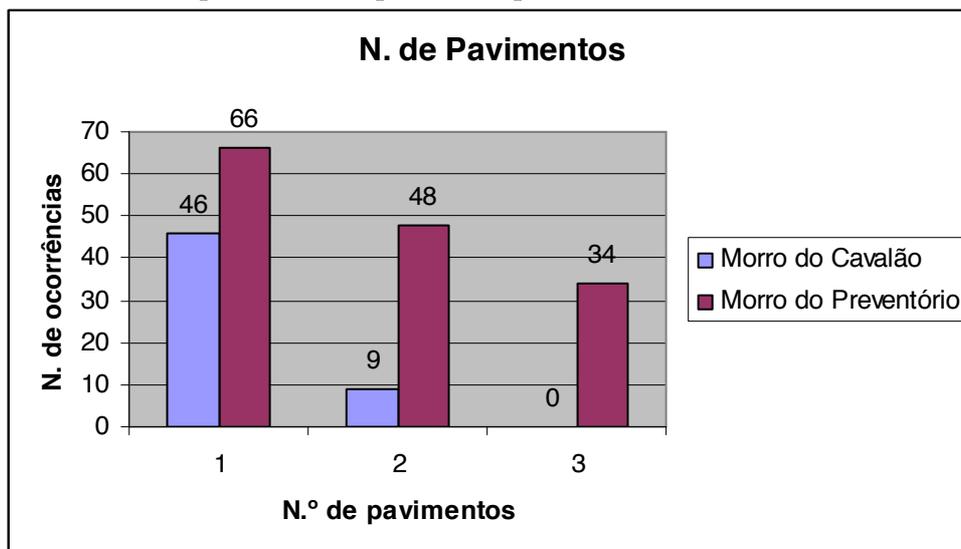
A verticalização acelerada sobre a base dos bens de uso previamente existentes é uma característica marcante do desenvolvimento atual das favelas no Rio de Janeiro e sua Região Metropolitana. Uma série de reportagens recentemente publicadas em O Globo registra a existência de construções irregulares de 4, 7 e até 10 pavimentos em várias favelas da cidade<sup>30</sup>, que já não respondem meramente às necessidades de aumento de renda da família ou o seu crescimento, por reprodução ou agregação, mas representam a emergência de uma verdadeira indústria de bens imobiliários à margem da regulação estatal

Na comunidade do Cavalão predominam casas de um pavimento, ao passo que no Preventório esta proporção não chega à metade. O número de edificações com dois pavimentos no Preventório é o dobro do Cavalão; no Preventório ainda encontramos 23% de edificações com três pavimentos, situação inexistente entre os imóveis pesquisados no Cavalão, mostrando claramente a tendência de verticalização do Preventório, o que explica o gráfico abaixo, que mostra que nesta comunidade 37,8% das unidades comercializadas pesquisadas foram apartamentos.

---

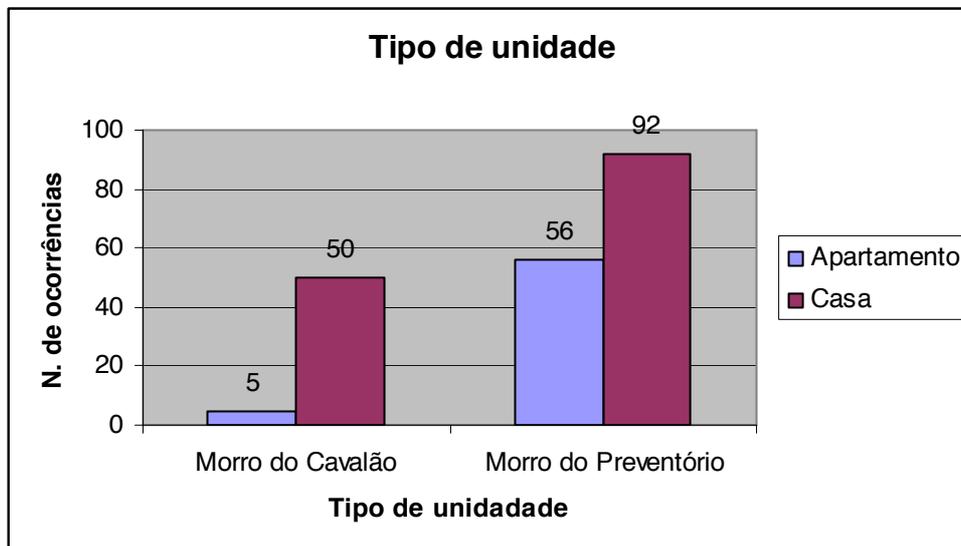
<sup>30</sup> “Expansão para cima”, por Túlio Brandão e Marqueiro, O Globo, sábado 6-12-2008; “Vivendo no Capitalismo Selvagem”, por Carla Rocha e Dimmi Amora, O Globo, domingo 24-08- 2008.

**Grafico 2 - Ocorrências por número de pavimentos por comunidade.**



A verticalização do Preventório se reflete também no gráfico abaixo, que mostra que nesta comunidade o número de apartamentos da amostragem é 4 vezes maior do que no Cavalão. Se analisarmos os números absolutos, esta proporção é de 11 vezes, confirmando os dados demográficos que apontam um crescimento maior no bairro de Charitas, em especial na comunidade do Preventório. A pressão pelo adensamento pode aumentar em função dos investimentos do PAC, que colocará a comunidade num estágio de desenvolvimento urbano superior a outras áreas de ocupação informal

**Grafico 3 – Ocorrências por tipo de unidades por comunidade.**



### **7.3 Área construída, densidades e preços do solo**

Nas favelas em geral, a terra não tem um "preço de mercado". Ao contrário do que ocorre nos assentamentos informais periféricos, no mercado imobiliário das favelas não se transacionam terrenos em quantidade suficiente para caracterizar a existência de um mercado de solo.

São duas as razões: primeiro, as favelas se caracterizam como ocupações intensivas, para autoconstrução e uso imediato. Mesmo quando a ocupação de uma área é progressiva no tempo, por se

tratar de terra invadida, o mais das vezes pública, não se configura a reserva de solo em mãos privadas; segundo, o caráter precário da posse da terra constitui um sério obstáculo a que o mercado de produtos imobiliários gere um mercado derivado de terras, que tem como um de seus fundamentos a segurança jurídica a longo prazo.

O mercado de solo nas favelas permanece, portanto, latente. As transações com terrenos são excepcionais, assim como a aquisição de construções para fins de demolição e renovação, mesmo em um ambiente de verticalização acelerada. O preço da terra na favela é um preço implícito, que corresponde ao valor de localização dos bens de uso transacionados.

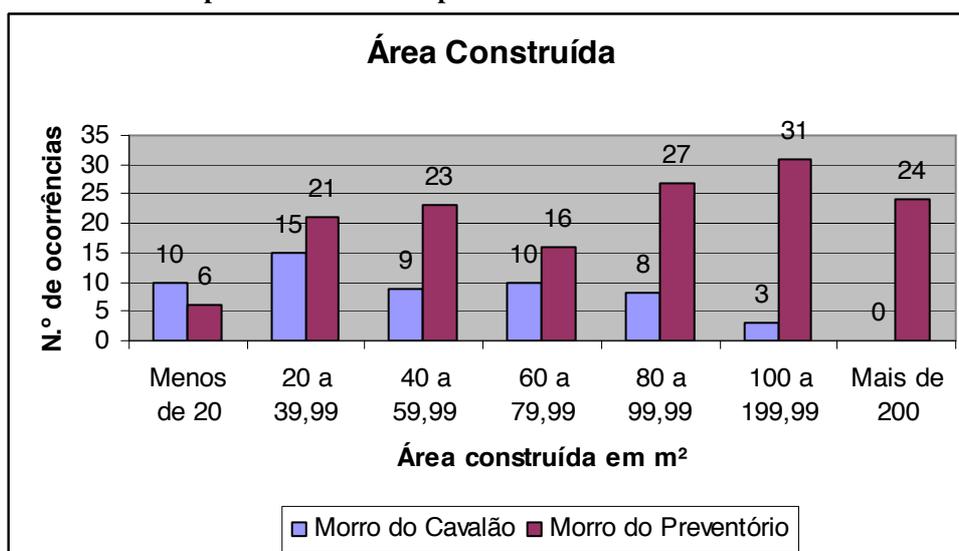
Teoricamente, seria possível calcular, com base em um estudo metuculoso dos preços e atributos dos bens de uso transacionados, e com recurso ao método residual dedutivo de avaliação, os preços (implícitos) dos respectivos terrenos. Tal procedimento, no entanto, apresenta no caso da favela tantas dificuldades que se pode ser considerado tema para outra investigação, com foco nas técnicas de avaliação; fuge, portanto, do propósito desta pesquisa.

Na ausência de um mercado de terras nas favelas pesquisadas que pudesse fornecer dados de preço para este tipo de mercadoria, utilizaremos um recurso indireto – o exame da densidade de ocupação do solo - para abordar o problema das diferenças de preços do solo entre as duas comunidades e sua progressão.

O exame da área construída dos imóveis pesquisados nos mostra, no Morro do Cavalão, uma maior incidência na faixa de 20 a 40m<sup>2</sup> (27,3%), com uma proporção bastante equilibrada nas faixas de menos de 20, 40 a 60 e 60 a 80 (as três entre 16,4 e 18,2%). Chama a atenção o alto percentual de imóveis com menos de 20m<sup>2</sup> (18,2%). No Morro do Preventório, a maior incidência se dá na faixa entre 100 e 200m<sup>2</sup> (20,99%), com uma distribuição uniforme nas faixas de 20 a 40, 40 a 60, 80 a 100 e mais de 200 (variando entre 14,2% e 16,2%). O percentual de imóveis transacionados com menos de 20m<sup>2</sup> é pequeno (4,6%), quatro vezes menor do que no Morro do Cavalão.

Os imóveis com menos de 40m<sup>2</sup> são 45,5% no Cavalão contra 18,3% no Preventório. No outro extremo, os imóveis com mais de 80m<sup>2</sup> são 20% no Cavalão contra 55,3% no Preventório. Podemos concluir que os imóveis transacionados, seja para aluguel ou para compra e venda, são maiores no Preventório do que no Cavalão.

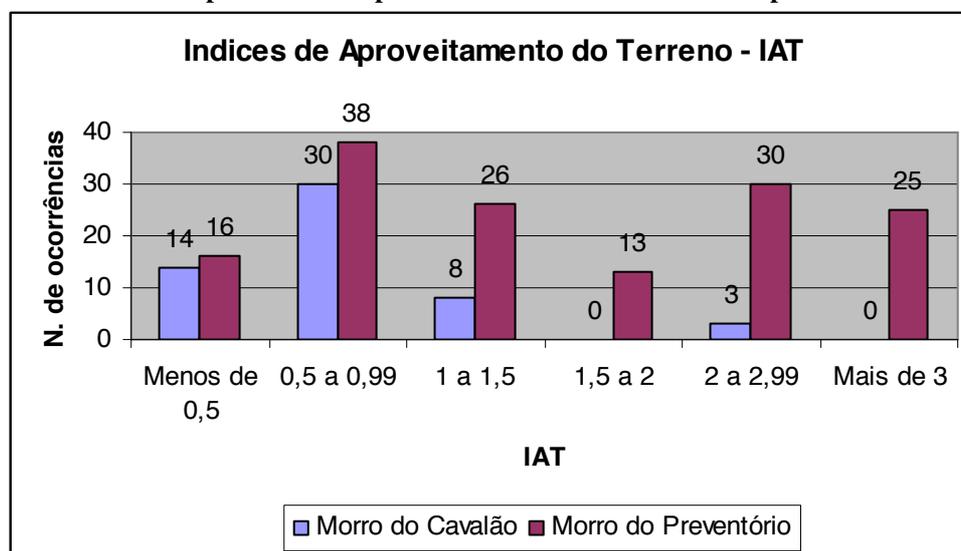
**Grafico 4 – Ocorrências por área construída por comunidade.**



A densidade construtiva nas duas comunidades foi estudada por meio do Índice de Aproveitamento do Terreno – IAT, definido pela divisão da área total construída pelo tamanho do respectivo terreno.

O gráfico abaixo mostra claramente que IATs acima de 1,0 ocorrem quase que exclusivamente no Preventório.

**Gráfico 5 – Ocorrências por índice de aproveitamento do terreno – IAT – por comunidade.**



O exame da progressão do IAT no tempo pelo método da regressão simples mostra que o crescimento previsto desse índice no período de estudo é de 2,53% a.a. no Cavalão contra 8,78% a.a. no Preventório, o que demonstra uma forte tendência de adensamento construtivo, conseqüentemente um mercado mais dinâmico, nesta comunidade. Utilizando-se o método das médias anuais fica mais explícita a intensificação do aumento de densidade no Preventório, especialmente no ano de 2008, o que poderia ser associado ao início efetivo das obras do PAC.

Associado ao preço unitário, o IAT expressa a *densidade de valor*, ou o rendimento econômico do m<sup>2</sup> do terreno. Com base na análise desses índices calculados para cada uma das comunidades em estudo pode-se concluir que os terrenos do Preventório têm maior densidade de valor que os do Cavalão.

## 8 – Conclusões

Os tratamentos estatísticos realizados sobre a amostra demonstram um comportamento diferenciado dos preços das transações ocorridas nas comunidades do Preventório e Cavalão e bairros do entorno. Observa-se que no ano 2007 houve uma tendência de elevação dos preços em todos os mercados, com valorizações maiores no Cavalão e em Charitas, superando a inflação anual medida pelo IGPM. No ano de 2008, houve tendência de crescimento acumulado dos preços no Cavalão, Preventório e Icaraí, todos inferiores à inflação no período, e de redução em Charitas. O maior gradiente de valorização dos preços nesse ano foi o do Preventório, o que poderia ser explicado pelo início das obras do PAC.

Tais resultados não nos permitem, no entanto, tirar conclusões seguras acerca dos efeitos do anúncio e início das obras no morro do Preventório sobre os preços das transações imobiliárias. O maior crescimento dos preços de transações e a maior rentabilidade dos alugueis na comunidade do Cavalão geraram um cenário não esperado no ambiente da pesquisa, que exigiu dos pesquisadores a elaboração de novas hipóteses explicativas. Concluiu-se que as comunidades escolhidas, por sua localização estratégica no espaço urbano, estão sujeitas a uma complexa rede de influências que torna difícil a análise isolada de uma ou de um conjunto razoavelmente limitado de variáveis influenciadoras da formação dos seus preços imobiliários, pelo menos neste estágio da pesquisa.

Constatou-se, por exemplo, que o morro do Cavalão, que se julgava um bom exemplo de “testemunha” por não ser objeto de nenhum programa de investimentos públicos em melhorias urbanísticas, está sujeito a outras condicionantes influenciadoras, como a instalação em seu território de um GEPAE e a contenção legal de seu crescimento por um TAC estabelecido pelo Ministério Público Estadual.

O morro do Preventório foi também afetado por condicionantes outras que não o início efetivo das obras do PAC, como o *boom* imobiliário gerado pela recente mudança da legislação de Charitas, e os investimentos em transportes e acessibilidade (ver anexo III).

Não obstante, a dinâmica construtiva verificada visualmente e a maior diversidade de transações registradas, com um maior número de casos de aluguel e venda de cômodos e lajes, dão a impressão de que há, no morro do Preventório, um acréscimo de ofertas diferenciadas que respondem a uma demanda insatisfeita, o que pode indicar também o início da incorporação aos preços dos efeitos do início das obras de urbanização em 2008.

Concluimos, pois, que existem diferenças substanciais no comportamento dos preços e dos mercados de bens imobiliários nas duas comunidades pesquisadas, vale dizer, preços mais altos e maior dinamismo na comunidade do Preventório e maior valorização, no período, no Cavalão, insuficientes, porém, para comprovar ou refutar a hipótese de trabalho. Isto só poderá ser realizado por uma pesquisa a ser feita após o término das obras de urbanização e das ações de regularização fundiária, decorrido o tempo mínimo necessário para a absorção, pelos preços das transações, dos benefícios ou malefícios da intervenção pública. A presente pesquisa possibilita, no entanto, a criação de uma consistente “linha de base da área de intervenção” para uma posterior avaliação dos impactos dos investimentos realizados.

Finalmente, cabe observar que o processo de verticalização e adensamento do Preventório, com aumento da oferta de locações e vendas, pode não representar um acréscimo representativo no preço do metro quadrado construído, mas ocultar um aumento significativo do preço por metro quadrado do solo, este sim o verdadeiro indicador do impacto das transformações implementadas pelo programa de regularização fundiária.

## Referências

- Abramo, Pedro (org), A Cidade da Informalidade – O desafio das cidades latinoamericanas, Rio de Janeiro, Sette Letras, 2003.
- Anselin, L. Spatial Econometrics: Methods and models. Dordrecht: Kluwer Academic, 1988.
- Baltrusis, Nelson, “O Mercado Imobiliário Informal nas Favelas de Paraisópolis e Nova Conquista”, em Alfonsin, Betânia e Fernandes, Edésio (Coordenadores e co-autores.), A Lei e a Ilegalidade na Produção do Espaço Urbano, Belo Horizonte, Del Rey e Lincoln Institute, 2003
- Basu, S. e Thibodeau, T. “Analysis of spatial autocorrelation in house prices,” *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 17, 61-85, 1998.
- Booth, W.C.; Colomb, G.G.; Williams, J.M. A arte da pesquisa. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- Can, A., “Specification and estimation of hedonic housing price models,” *Regional Science and Urban Economics*, 22, 453-477, 1992.
- Case, A. C., Rosen, H. S., and Hines “Budget spillovers and fiscal policy interdependence: evidence from the states,” *Journal of Public Economics*, 52, 285-307, 1993.
- Dantas, Rubens Alves. Engenharia de Avaliações: Uma introdução à metodologia científica. São Paulo: PINI, 2005.
- Dantas, R. A. e Cordeiro, G. M. (1986) “Avaliação de Imóveis Utilizando Metodologia Científica.” - *V Congresso Brasileiro de Engenharia de Avaliações e Perícias - Recife*.
- Dantas, R.A. e Cordeiro G.M. (1988) “Uma Nova Metodologia para Avaliação de Imóveis Utilizando Modelos Lineares Generalizados.” *Revista Brasileira de Estatística*. n. 191, 27-46.
- Dantas, R. A. e Cordeiro, G. M. (2000) “Uma Avaliação do Mercado de Imóveis do Recife Utilizando Modelos Lineares Generalizados” - *19º Congresso Panamericano de Avaliações*, Margarita, Venezuela.
- Dantas, R. A. e Cordeiro G.M. (2001) “Evaluation of the Brazilian City of Recife’s Condominium Market Using Generalized Linear Models” *The Appraisal Journal*, vol. LXIX, n. 3, USA.
- Ermisch, J. F., Findlay, J. and Gibb, K. “The Price Elasticity of Housing Demand in Britain Issues of Sample Selection”, *Journal of Housing Economics* Vol. 5, pp. 64-86, 1996.
- Hernando de Soto, O Mistério do Capital, Rio de Janeiro, Record, 2001.
- Laville, Cristian; Dione, Jean. A Construção do Saber: manual de pesquisa em ciências humanas. Porto Alegre: Editora UFMG, 1999.
- Larangeira, A, Estudo de Avaliação da Experiência Brasileira sobre Urbanização de Favelas e Regularização Fundiária, Instituto Brasileiro de Administração Municipal, outubro de 2002
- Lucena, J.M.P. (1985) “O Mercado Habitacional no Brasil”. *Tese de Doutorado*, EPGE/FGV-RJ.
- Morales Schechinger, Carlos, “Notas sobre la regulación del mercado de suelo y sus instrumentos”, Texto preparado para el curso de Educación a Distancia Mercados de Suelo en Ciudades Latinoamericanas, marzo, 2005
- Olmo, J., “Spatial estimation of housing prices and locational rents,” *Urban Studies*, 32, 1331-1344, 1995.

- Olmo, J E Guervós, R. "Valoración Espacial del Precio de la Vivienda y del Suelo Mediante el Método de Krigeage," *Anais del I CONGRESO INTERNACIONAL EN TASACIÓN Y VALORACIÓN*, Valencia, Espanha, 2002.
- PBLM. PROAP III: Minuta do Relatório sobre o Impacto Econômico do Favela Bairro III. PBLM Consultoria Empresarial. novembro de 2008.
- Rosen, S. "Hedonic prices and implicit markets: product differentiation pure competition," *Journal of Political Economy*, 82,34-55, 1974.
- Salandia, Luis Fernando Valverde. (Coord.) PEMAS: Plano estratégico municipal para assentamentos informais urbanos. Niterói:Prefeitura de Niterói, 2006.
- Serra, M. V., Dowall, David E, Motta, Diana e Donovan, Michael. Urban Land Markets and Urban Land Development: An Examination of Three Brazilian Cities:Brasília, Curitiba and Recife, The World Bank, 2004, p. 65.
- Smolka, Martim, "Regularização da ocupação do Solo urbano: a solução que é parte do problema, o problema que é parte da solução", em Alfonsin, Betânia e Fernandes, Edésio (Coordenadores e co-autores.), *A Lei e a Ilegalidade na Produção do Espaço Urbano*, Belo Horizonte, Del Rey e Lincoln Institute, 2003, pps. 255-291
- Souza da Silva, Sabrina. Polícia para Quem Precisa: Um Estudo sobre as Práticas de Tutela e Repressão Utilizadas pelo GEPAE no Morro do Cavalão, Tese de Mestrado, Universidade Federal Fluminense, Programa de Pós-Graduação em Antropologia, 2006.
- Tiware, P.; Parich, K. e Parikh, J. (1999) "Effective Housing Demand in Mumbai (Bombay) Metropolitan Region", *Urban Studies*, vol. 36, n. 10, 1783-1809.
- Veríssimo, Antônio A. Pereira, Sônia M. S. e Jesus, Ângela. R. Nucleo de Regularización y Programa Morar Legal: un relato de la experiência en regularización de loteos de la ciudad de Rio de Janeiro. In. Larangeira, Adriana de A. Regularización de Asentamientos Informales en América Latina. Cambridge, Massachussetts: Lincoln Institute of Land Policy, 2007.

## Anexo I – Ficha de coleta de dados

FICHA DE COLETA DE DADOS - Comunidade \_\_\_\_\_

Entrevistador \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Chave \_\_\_\_\_

Endereço \_\_\_\_\_

Nome do entrevistado \_\_\_\_\_

### 1. Tipo do imóvel

(11) Casa (12) apartamento (13) sobrado (14) sobrado com comércio ou serviços em baixo  
(15) só comércio ou serviço (não residencial) (16) terreno

### 2. Número de pavimentos

(21) 1 pavimento (22) 2 pavimentos (23) 3 pavimentos (24) 4 pavimentos ou mais

### 3. Área

(31) do terreno \_\_\_\_\_ (32) da construção \_\_\_\_\_ (33) da transação \_\_\_\_\_.

4. Posição no terreno (41) uma frente \_\_\_\_\_ (42) duas frentes \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ (43) fundos

### 5.1 Piso

(511) terra (512) tábuas (513) cimentado (514) taco (515) carpete (516) cerâmico.

### 6.2 Parede

(621) estuque (622) alvenaria (623) madeira (624) outro \_\_\_\_\_

### 7.3 Teto

(731) amianto (732) zinco (733) telha de barro (734) laje (735) laje com telhado

### 8. Padrão da construção

(81) precário (82) baixo (83) médio (84) alto

### 9. Estado de conservação

(91) bom (92) regular (93) ruim

### 10. Número de cômodos

(101) quarto \_\_\_\_\_ (102) sala \_\_\_\_\_ (103) banheiro \_\_\_\_\_ (104) cozinha \_\_\_\_\_ (105) varanda \_\_\_\_\_

### 11. Quintal

(111) sim (112) não

### 12. Mais de um imóvel no mesmo lote?

(121) sim (122) não

### 13. Topografia

(131) plano (132) inclinado

14. Serviços públicos (141) energia elétrica (142) água (143) esgoto (144) telefone (145) pavimentação (146) coleta de lixo (147) águas pluviais (148) iluminação pública

15. Tipo de preço (151) oferta (152) compra-venda (153) aluguel

16. Valor R\$ \_\_\_\_\_ 18. Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

19. Quanto você crê que vale este imóvel hoje? R\$ \_\_\_\_\_

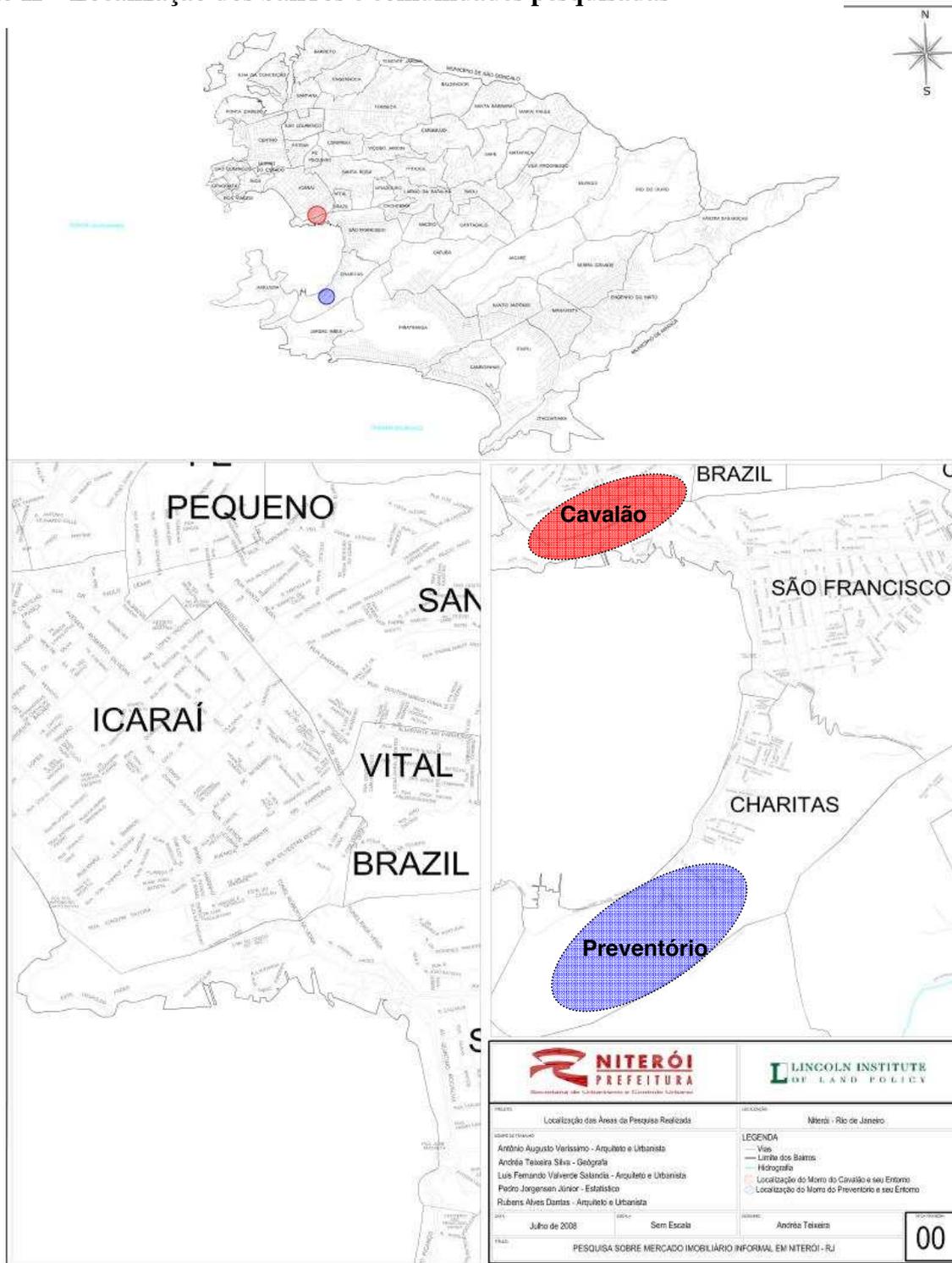
20. Você acredita que as obras de urbanização vão valorizar este imóvel? (201) sim (202) não

21. Renda mensal do chefe da família (221) 0-3SM (222) 3-5SM (223) 5-10SM (224) >10SM

### 22. Relação do entrevistado com o imóvel.

(221) vendedor (222) comprador (223) locador (224) locatário (225) outros \_\_\_\_\_

## Anexo II – Localização dos bairros e comunidades pesquisadas



## Anexo III – Caracterização das comunidades objeto da pesquisa

### Comunidade do Morro do Cavalão

#### Localização

A **Comunidade do Cavalão** está inserida no bairro de Icaraí, na Região de Planejamento<sup>31</sup> denominada Praias da Baía. Ocupa a vertente norte de uma maciço montanhoso que divide os bairros litorâneos de Icaraí e de São Francisco, ambos caracterizados pela sua ocupação predominante de classe média alta.

#### Origens da ocupação

O seu surgimento está ligado à via que lhe dá nome, a Estrada do Cavalão, “denominação dada em função da necessidade da travessia do morro ser feita por animais robustos — cavalões — devido às péssimas condições que a referida via apresentava” (Secitec, 1991). Em 1833 já constava da Planta Topográfica da cidade a estrada que ligava a enseada de São Francisco ao atual bairro de Icaraí, atravessando o Morro do Cavalão, embora devido à sua precariedade a melhor opção era ir pelo mar.

Até o século XIX tanto São João de Carahy como São Francisco eram freguesias rurais ligadas às igrejas. Com a expulsão dos Jesuítas, a fazenda onde estavam instalados em São Francisco foi desmembrada e um dos novos proprietários das terras daí surgidas foi a família Menezes Fróes. A Estrada Fróes, que liga Icaraí e São Francisco contornando a orla, foi construída para facilitar o escoamento da produção da fazenda no Saco de São Francisco. A construção desta via tornou a estrada do Cavalão um acesso secundário.

Não encontramos registros precisos do início da formação da comunidade, mas testemunho de moradores e pesquisadores da prefeitura dão conta de que a ocupação teria surgido na década de 1930. Este fato pode estar associado à transformação do bairro de Icaraí em área residencial preferida pela classe média e alta, e portanto, em mercado de trabalho para a população de menor renda.



Mapa mostrando as áreas de ocupação informal e a evolução das ligações entre os bairros de Icaraí e São Francisco: 1) Estrada do Cavalão, 2) Estrada Fróes, 3) Túneis.

#### Crescimento urbano

A Morro do Cavalão divide Icaraí e São Francisco, tradicionais bairros de classe média e alta de Niterói. Icaraí se caracteriza pela sua alta densidade demográfica, verticalização e por ser o principal subcentro urbano de Niterói; São Francisco se caracteriza pelo predomínio de residências unifamiliares de alto

<sup>31</sup>O Plano Diretor de Niterói (Lei 1157/1992) divide a cidade em cinco regiões de planejamento.

padrão e pela sua orla repleta de bares e restaurantes; ambos oferecem ofertas de emprego de baixa qualificação no setor de comércio e serviços.

Na década de 1940 o bairro de Icaraí passou por sua primeira grande transformação, com a introdução de novas tipologias de edificações que resultaram no seu adensamento, num padrão que repetia o modelo de Copacabana.

*“Como resultado do processo de industrialização pelo qual passava o país, o bairro viu crescer a demanda de habitações para a classe média. Houve na época uma migração intramunicipal sobretudo de moradores da Zona Norte da cidade; e migração intra-estadual, principalmente de São Gonçalo e municípios do Norte e Noroeste fluminenses. A construção de edificações multifamiliares foi a solução adotada pelo capital imobiliário para atender a nova classe social imbuída do desejo de morar à beira-mar. O boom imobiliário atravessa décadas e teve como facilitador os financiamentos do Banco Nacional da Habitação (BNH), a partir do final da década de 60”.*<sup>32</sup>



Vista da Praia de Icaraí em 1955 com o Morro do Cavalão no fundo, à direita. *Fotografia Almiro Baraúna*

O auge da verticalização se deu no período de construção e inauguração da ponte (1969 a 1974). Em 1970 a legislação de uso e ocupação do solo do município foi revisada prevendo o novo contexto de desenvolvimento propiciado pela Ponte Rio – Niterói<sup>33</sup>. Foram delimitadas zonas com índices de aproveitamento de área diferenciados; surgiram prédios multifamiliares de até 24 pavimentos em Icaraí, que se consolida como bairro de classe média e alta, de tipologia multifamiliar vertical e como subcentro urbano.

*“Na década de setenta, com a construção da Ponte Rio-Niterói, o bairro consolida-se como centro urbano polarizador e de grande importância para a cidade, com forte concentração de comércio, de serviços e de atividades de lazer.*

*O modelo de ocupação caracterizado pela contínua substituição de casas isoladas e de prédios de poucos pavimentos por outros prédios maiores e mais altos, intensifica-se sobretudo a partir da orla, onde o valor da terra atinge altas cifras, diminuindo a altura dos prédios e o valor dos imóveis à medida em que as quadras se interiorizam. Prédios luxuosos, de alto padrão construtivo, são erguidos na orla. E prédios de padrão médio e baixo são construídos no interior do bairro, expressando a segregação espacial da paisagem urbana”.*

<sup>32</sup> Niterói Bairros. Secretaria de Ciência e Tecnologia, 1991

<sup>33</sup>A Ponte Presidente Costa e Silva, com seus 13 km de extensão sobre a Baía de Guanabara, conecta as porções leste e oeste da Região Metropolitana do Rio de Janeiro e foi uma das grandes obras do governo militar.



Vista de Icaraí em 1971. Na paisagem se destaca a ocupação dos morros por favelas: em primeiro plano o Morro do Estado, no meio, morros do Cavalão e Souza Soares e no fundo, à direita, o Morro do Preventório. Fotografia: acervo da Prefeitura de Niterói.

O crescimento vertiginoso propiciado pela ponte provocou uma revisão da legislação, e em 1987 foram estabelecidos novos limites de altura para as zonas residenciais, permitindo em Icaraí “lâminas” de 7, 9, 11 e 13 pavimentos (o número de pavimentos do embasamento era liberado), o que representou uma restrição em relação aos parâmetros anteriormente vigentes. Dois anos depois, em função da aprovação da Constituição Federal de 1988, foi discutida a Lei Orgânica Municipal, que previu a elaboração do Plano Diretor, aprovado em 1992. Este Plano representou uma mudança na forma do município gerir as políticas urbanas, no sentido de ultrapassar a postura tradicional de restringir-se ao zoneamento para aplicação de índices urbanísticos. O Plano inovava ao definir um macrozoneamento ambiental e áreas de especial interesse social para regularização fundiária e outras diretrizes de planejamento urbano.

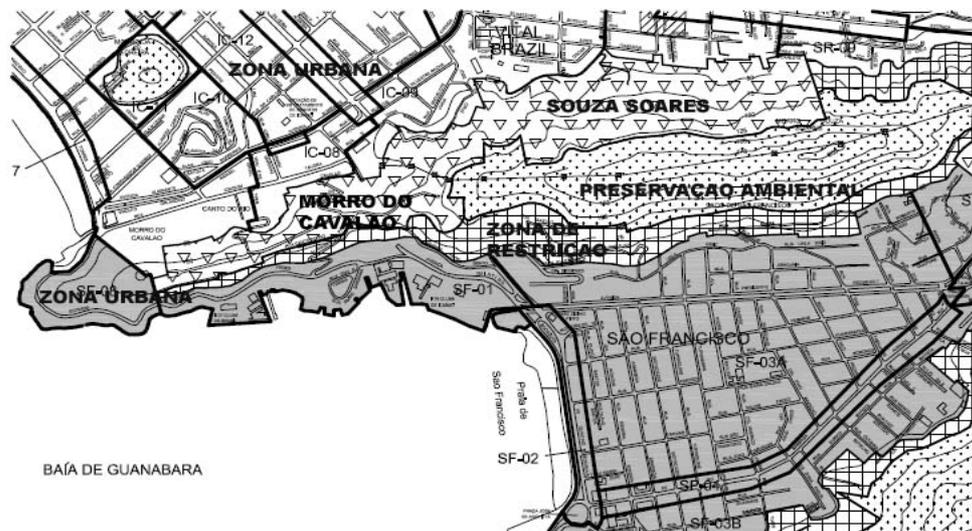
Em 1995 foi aprovado o Plano Urbanístico da Região (PUR) das Praias da Baía, desdobramento do Plano Diretor que regulamentava as diretrizes por este definidas, delimitando áreas de especial interesse frações urbanas com índices urbanísticos diferenciados. Houve redução dos gabaritos de Icaraí e introdução de cotas de densidade. Nos anos seguintes o mercado pressionou por uma flexibilização dos parâmetros urbanísticos em Icaraí, até conseguir, em 1998, a aprovação de uma lei de Operações Interligadas que permitia acréscimo de 50% no gabarito e liberação da cota de densidade, dinamizando a construção civil nos bairros de Icaraí e Santa Rosa. A Lei das Operações Interligadas foi cercada de polêmica, e com a promulgação do Estatuto da Cidade em 2001, foi iniciado um processo de revisão da normativa urbana e ambiental que resultou na sua revogação.



Vista dos bairros de Santa Rosa e de Icaraí em 2000. A verticalização, e até mesmo os limites de Icaraí avançaram em direção ao bairro de Santa Rosa. Fotografia: Luis Fernando Valverde.

Prédio aprovado através de operação interligada na Av. Ary Parreiras, a 200 metros do Morro do Cavalão

O novo Plano Urbanístico Regional. Aprovado em 2002, alterou índices urbanísticos e introduzindo instrumentos do Estatuto da Cidade, tais como a outorga onerosa, que se aplica tanto em Icaraí como em São Francisco. Em Icaraí foram incorporados os gabaritos permitidos pela Operação Interligada, mas foi introduzida a Outorga Onerosa do Direito de Construir, efetivando instrumentos de recuperação da valorização decorrentes da legislação urbanística; em São Francisco foram feitas adequações nas vias onde era permitido uso multifamiliar, passando de 4 para 5 pavimentos.



Mapa de uso e ocupação do solo no entorno da comunidade de acordo com o Plano Urbanístico Regional das Praias da Baía.

Fonte: [www.urbanismo.rj.gov.br/legislação/Praiasdabaía/lei1967](http://www.urbanismo.rj.gov.br/legislação/Praiasdabaía/lei1967)

Processo de urbanização do Morro do Cavalão.

Segundo os dados do Censo 2000, a população residente na comunidade era de 2.330 pessoas sendo 53,22% composta por mulheres e 46,78% por homens que habitavam 731 domicílios com densidade média de 3,19 hab./domicílio.

As primeiras obras de urbanização na comunidade foram realizadas como parte do Programa Vida Nova no Morro (administração 1989/1992). Paralelamente foi implementado em Niterói o Programa Médico de Família, e em 1992 foi inaugurada a Unidade de Saúde da Família Frank Pais Garcia (PMF Cavalão). As intervenções realizadas na comunidade não foram suficientes para evitar a atuação do tráfico de entorpecentes, e o Morro, que abastecia consumidores dos bairros vizinhos, continuou sendo conhecido pela violência. Em 2002 o controle social no bairro foi reformulado com a implementação de um bem sucedido programa de policiamento comunitário<sup>34</sup>. Em dezembro de 2002 foi instalado o Grupamento de Policiamento de Áreas Especiais (GPAE) que várias análises apontam como um divisor de águas na história da comunidade, pelo menos no referente à segurança cidadã. Em 2006 várias reportagens na mídia destacavam que, 14 anos depois da implantação do Médico de Família, a comunidade tinha índice de mortalidade infantil zero e vacinação em dia, associando o sucesso da programa a possibilidade de equipes trabalharem em segurança graças ao GPAE. Uma destas matérias no Jornal o Globo (4/11/2006) tinha o título “Morro do Cavalão, em Niterói, está há três anos sem tiros graças a o policiamento comunitário”, e destaca que o último homicídio na comunidade foi em 2003<sup>35</sup>. Na mesma semana (6/11) outra matéria destacava: “Sem tiroteio, médicos finalmente sobem no Morro do Cavalão em Niterói” retratando uma nova realidade da segurança na comunidade após a implantação do (GPAE)<sup>36</sup>. A redução da violência no Morro do Cavalão foi citada também em matéria da Folha de São Paulo (21/05/2007) com o título “Outra Cidade”, que aborda a análise de experiências urbanas na rede escola.<sup>37</sup>

Ao mesmo tempo em que se consolidou a presença do poder público na comunidade, surgiram pressões, lideradas pelo Ministério Público, para que a Prefeitura exercesse um maior controle da expansão urbana da comunidade, num processo que resultou num Termo de Ajustamento de Conduta com o Ministério Público envolvendo Prefeitura e Associação de Moradores. Dos imóveis pesquisados verifica-se que há um predomínio absoluto de casas de um pavimento, o que poderia indicar o êxito deste controle urbano, evitando a verticalização que tem caracterizado outras comunidades.



Palco para eventos comunitários situado no terreno ocupado pelo grupamento de policiamento comunitário no Morro do Cavalão. Foto Rubens Moreira, 2007.

34 Sobre o programa ver vídeo: Central da Periferia: A favela onde policiais e moradores vivem em harmonia. 16/12/2007. in. [HTTP://fantastico.globo.com/jornalismo/fantastico/0,9545,00.html](http://fantastico.globo.com/jornalismo/fantastico/0,9545,00.html).

35 <http://oglobo.globo.com/rio/mat/2006/11/04/286535078.asp>

36 <http://oglobo.globo.com/rio/mat/2006/11/06/286542311.asp>

37 <http://www1.folha.uol.com.br/folha/dimenstein/colunas/gd210507.htm>

## Comunidade do Morro do Preventório.

Localização da Comunidade do Preventório na cidade de Niterói

A **Comunidade do Preventório** está inserida no bairro de Charitas, na Região de Planejamento denominada Praias da Baía (PB). Do ponto de vista administrativo integra a Administração Regional de São Francisco, cuja sede fica num dos acessos da comunidade.

Geograficamente está situada entre o maciço do Morro da Viração e a Praia da Areia Grossa, mas conhecida como Praia do Preventório. Pelo lado leste a comunidade é limitada por um condomínio murado, e pelo lado oeste pela pedreira do Abílio, que já teve parte do terreno ocupado por aproximadamente 300 casas da comunidade que avançaram em direção à área de exploração da pedreira. Ao norte a comunidade é limitada pela Av. Prefeito Sylvio Picanço e pelas edificações públicas que se localizam na mesma. O limite sul é a Área de Preservação do Morro da Viração, que abriga o Parque da Cidade, sendo a expansão nesta direção um dos principais problemas encontrados por avançar na encosta, chegando em alguns casos até a cota 175. Este morro faz parte do maciço da Viração, que divide duas das bacias hidrográficas da cidade, a das Praias da Baía, que corresponde à região de planejamento mais consolidada e densa do município, e a da Região Oceânica, considerada como área de expansão do município.



Mapa mostrando as áreas de ocupação informal, e as principais vias existentes e projetadas nas proximidades do bairro

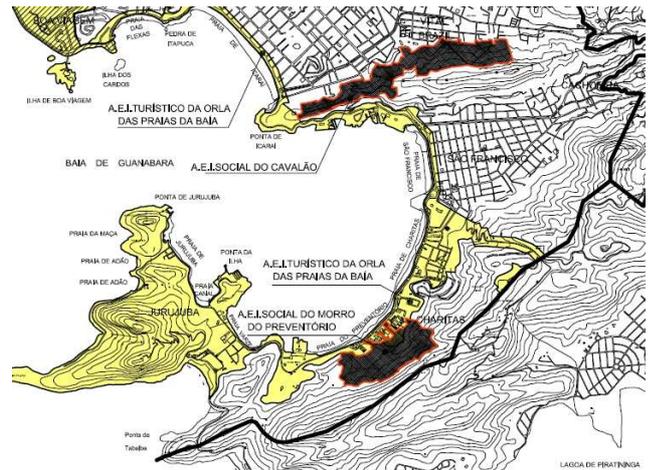
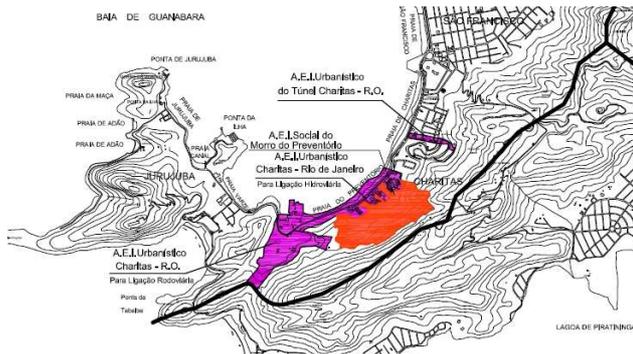
### Origens da ocupação

O bairro de Charitas, no qual a comunidade do Preventório está situada, tem a sua origem ligada às atividades assistenciais e sanitárias da cidade. Em 1853 foi inaugurado o Hospital Marítimo Santa Isabel, mas tarde denominado Paula Cândido, construído para “abrigar e manter isolados doentes recolhidos nos navios que aportavam na Baía de Guanabara, portadores de varíola, febre amarela e cólera. Recebia também doentes das redondezas e desempenhou importante papel devido as constantes epidemias até o início do século XX. Posteriormente o hospital foi transformado em Preventório para abrigar crianças necessitadas de isolamento de contato tuberculoso”. Mais tarde foram construídos outros dois hospitais: um psiquiátrico, conhecido como Hospital de Jurujuba e o Hospital da Associação dos Servidores Públicos do Estado do Rio de Janeiro (ASPERJ).

Foi justamente nas terras do hospital que começou o processo de ocupação informal do bairro, dando origem a Comunidade do Preventório na década de 1940. A comunidade se desenvolveu na área de



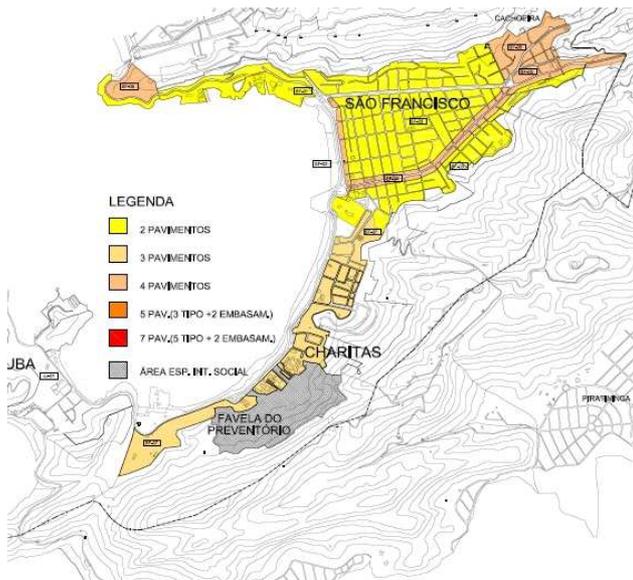
O Fluminense noticiava: “O sonho de ser empresário. Consultores afirmam que RO e Charitas são locais mais favoráveis para investimentos” e em 07.01.2001, no mesmo jornal, a manchete era “Passeata contra a construção de prédios com mais de três andares. Organizadores esperam reunir duas mil pessoas na manifestação, contra a construção de espigões em São Francisco, Charitas, Pendotiba e Região Oceânica”. Em 17.03.2001 O Fluminense noticiava: Plebiscito. Organizações convocam plebiscito para saber se população concorda com verticalização da Região Oceânica e São Francisco (4 andares). Em 18.03.2001 O Globo informava: “Plano Diretor prevê túnel ligando Cafubá a Charitas. Urbanização: Melhoria de acessos é fundamental Trânsito e Meio Ambiente preocupam especialistas. No mesmo ano, em 19.08, o Globo informava: “Túnel dará acesso à Região Oceânica. Ligação Charitas-Cafubá começará a ser feita em 2002”, e “Edital do túnel Charitas-Cafubá sai em um mês. Orçada em 50 milhões, alternativa rodoviária será financiada pela iniciativa privada, que cobrará pedágio”



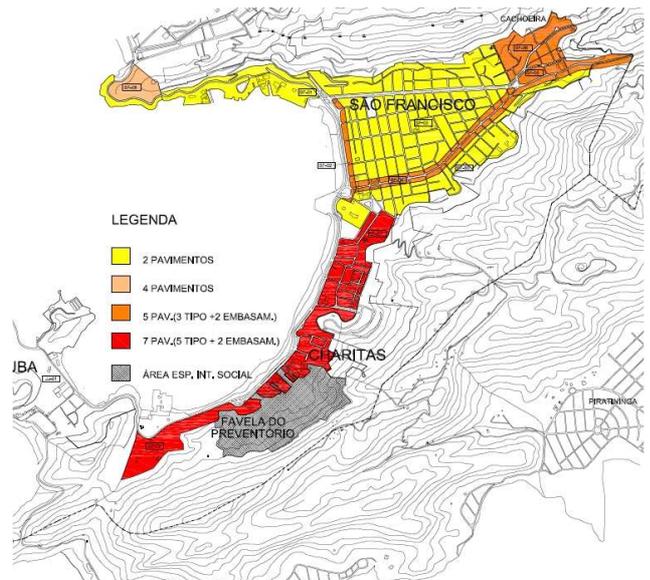
Zoneamento ambiental, aeI interesse urbanístico e aeI aeI interesse turístico e aeI social social

Nesse ambiente de expectativa, em 2002 foi aprovado um Plano Urbanístico da Região das Praias da Baía, alterando índices urbanísticos e introduzindo instrumentos do Estatuto da Cidade, tais como a outorga onerosa. A mudança mais significativa foi em Charitas, que além de ter seus limites estendidos em direção à São Francisco, teve seu gabarito alterado de 3 para 7 pavimentos. No referente a normas específicas para o bairro encontramos no PUR dispositivos que claramente tentam reforçar o perfil turístico da orla, mas ao mesmo tempo evidenciam como à sub-região São Francisco, que inclui o bairro de Charitas foi assinado um papel estratégico na estruturação dos transportes da cidade.

O bairro tem passado por grandes transformações a partir do PUR de 2002, associadas à implantação em 2004 da ligação hidroviária Charitas Rio, que colocou o centro do Rio de Janeiro a 20 minutos do bairro, provocando um boom imobiliário no bairro criando empregos na construção civil e no setor de serviços.



PLANO URBANÍSTICO APROVADO EM 1995 - GABARITOS



PLANO URBANÍSTICO APROVADO EM 2002 - GABARITOS



Legislação possibilita um novo perfil imobiliário para o bairro

Processo de urbanização da comunidade do Preventório.

Em 1981 foi criada a Associação de Moradores do Preventório, num período de grande mobilização dos movimentos comunitários de bairro. De um modo geral podemos associar o início das melhorias nos assentamentos informais à mobilização comunitária, em contraponto à posições adotadas nos anos sessenta, quando se defendia a remoção das favelas como uma solução para um dos problemas urbanos, que seria justamente a desordem provocada pela ocupação irregular.

Em 1992 o município de Niterói foi pioneiro na implantação no Brasil do modelo de atenção denominado "médico de família", que começou justamente no Preventório com a Unidade de Saúde da Família Abel Santamaria (PMF Preventório) dando início a uma nova experiência na atenção de nível primário<sup>38</sup>. Alguns anos depois foi inaugurada a segunda Unidade de Saúde da Família Calixto Garcia (PMF Preventório II).

<sup>38</sup> O PMF divide as comunidades por setores, que atendem entre 200 e 250 famílias ou 1200 pessoas aproximadamente cada um, e é acompanhado por uma equipe básica constituída por um médico e uma auxiliar de enfermagem. Os médicos atuam como generalistas, porém, têm diferentes especialidades como pediatria, saúde pública ou gineco-obstetrícia. As auxiliares de enfermagem são moradoras da própria comunidade.

Diferindo de outras favelas da cidade, o Morro do Preventório tem se caracterizado pela sua tranquilidade, associada à ausência de tráfico de drogas no seu território. Esta situação é abordada em Dissertação de mestrado de 2005 que analisa o trabalho do grupo Nós na favela no morro. A posição estratégica do Morro num dos acessos da cidade (pela via hidroviária), a possibilidade de ligação via túnel com as praias oceânicas e a nova dinâmica imobiliária do bairro, associada a uma situação relativamente controlada (área de propriedade do Estado, sem presença de “poder paralelo”) certamente contribuíram para a escolha como uma das primeiras comunidades a ser atendida pelo PAC.

Já em 12/11/2007 foi publicado o decreto de criação da AEIS do Morro do Preventório tendo como diretrizes “a definição de normas e parâmetros urbanísticos especiais destinados ao licenciamento e fiscalização de parcelamento do solo, obras, edificações, usos e atividades, a serem estabelecidos de comum acordo com a comunidade, pautados nas características locais e sócio-econômicas dos ocupantes; e a regularização fundiária da área em favor dos ocupantes dos imóveis existentes”. Dois meses depois, em 27.01.2008, JB e O Fluminense anunciam início do PAC com obras de urbanização, saneamento e construção de equipamentos públicos no Morro do Preventório (29.01) a imprensa anunciava: “Obras do PAC começam no morro do Preventório. A página do Ministério das Cidades<sup>39</sup> anunciava o início de obras de urbanização orçadas em R\$ 22 milhões, incluindo reassentamento de famílias que ocupam áreas de proteção ambiental. As matérias sobre as intervenções na comunidade permaneceram na ordem do dia: em 27.01.2008 O Fluminense anuncia parceria entre o instituto Vital Brasil, o IEF e a Prefeitura de Niterói para promover reflorestamento nos morros do Cavalão, Souza Soares, Biquinha e Vital Brasil. Cita reflorestamento feito 15 anos antes sem que se saiba dos resultados. Em 30.01.2008 a Agência Brasil divulga que além das obras as famílias que moram há mais de cinco anos receberão títulos de posse. Em 02.03.2008 JB anuncia que “Início das obras do PAC gera expectativa no Preventório. Previstas para começarem em 15 dias, intervenções animam a comunidade.” Matéria destaca que “cerca de 80% das pessoas que estão trabalhando nas obras são moradores do Preventório. Neste momento, aproximadamente, 70 pessoas estão participando, mas no pico das obras pretendemos contratar 300, sempre priorizando a mão-de-obra local” e em 16.07.2008: “Intervenções do PAC geram benefícios para comunidades”. Podemos ver, pelo conjunto de matérias citadas, que a repercussão sobre as obras de urbanização do Morro do Preventório foi grande, chamando a atenção não apenas para a estabilidade que os moradores ganhariam em função da regularização fundiária e das melhorias anunciadas, como pela oferta de emprego representada pelas frentes de trabalho, somando-se à oferta do mercado da construção civil no bairro, que se tornou um dos mais dinâmicos da cidade.



Placas da obra de urbanização do PAC no acesso da comunidade do Preventório.

<sup>39</sup><http://www.cidades.gov.br/noticias/obras-do-pac-comecam-no-morro-do-preventorio> em 2009-01-28

#### Anexo IV – Dados de criminalidade.

Ocorrências registradas nas comunidades do Morro do Cavalão e Morro do Preventório entre 2003 e 2007												
Tipos de ocorrência	Morro do Cavalão						Morro do Preventório					
	2003	2004	2005	2006	2007	Total	2003	2004	2005	2006	2007	Total
Crimes contra a pessoa	9	4	11	20	10	54	78	53	42	32	67	272
Crimes contra o patrimônio	1	3	7	6	5	22	7	7	7	3	7	31
Crimes contra os costumes	3	0	1	0	0	4	1	0	1	0	1	3
Crimes contra a incolumidade pública	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	3
Crimes contra a fé pública	1	0	1	0	0	2	0	0	0	1	0	1
Crimes contra a administração pública	6	1	0	1	0	8	0	0	0	1	0	1
Apreensões	9	1	0	2	1	13	0	0	0	1	1	2
Recuperações	1	1	1	0	0	3	2	0	0	1	0	3
Fato atípico	1	0	0	1	2	4	4	1	1	0	2	8
Outros	6	4	3	3	6	22	5	5	5	0	3	18
Lei de Drogas	5	3	5	7	12	32	0	0	1	0	0	1
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>17</b>	<b>29</b>	<b>40</b>	<b>36</b>	<b>164</b>	<b>98</b>	<b>66</b>	<b>57</b>	<b>40</b>	<b>82</b>	<b>343</b>

Fonte: Instituto de Segurança Pública - Governo do Estado do Rio de Janeiro