

## O limite arquitetônico na floresta. A vigília digital na favela.

*O caso da cidade do Rio de Janeiro, Brasil*

Francirose Furlani Soares, Anibal Sabrosa Gomes da Costa

*Escola de Belas Artes, Universidade Federal do Rio de Janeiro - Brasil*

[francisoares@acd.ufrj.br](mailto:francisoares@acd.ufrj.br), [anibal@rafarquitectura.com.br](mailto:anibal@rafarquitectura.com.br)

This paper aims to discuss new preservation strategies for Rio de Janeiro's Rain Forests threatened by *favelas'* growth. It is supported by the developing of digital technology associated to urban design practices with a focus turned to a careful watching of the boundaries between the *favela* and the forest. Our case study is the *Favela do Vidigal*, situated in the forest, at the top of one of the city mountains and close to the sea. The paper presents a proposal based on people-environment relationships studies, considering the existence of a phisical-virtual limit which could be a permeable balance and control promoting.

**Floresta Urbana, Preservação, Favela, Vigília Digital.**

### Antecedentes

Os resultados dos projetos urbanos desenvolvidos ao longo da história da cidade do Rio de Janeiro sempre estiveram vinculados, de uma forma direta, ou indireta, ao seu patrimônio paisagístico natural.

Desde 1995 a Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro (PCRJ, 1995), através da Secretaria Municipal de Habitação vem implementando um programa urbanístico de forte característica social intitulado “Favela Bairro” que tem como objetivo fundamental, além da implantação adequada de infra-estrutura, a melhoria das condições de habitabilidade, bem como, a regulamentação da situação fundiária.

Parte dessas comunidades ocupam irregularmente o interior da Mata Atlântica carioca e sua permanência, seguida de um crescimento desordenado, ameaça a destruição das áreas florestadas, potencializando mais uma problemática que caracteriza a complexa urbanística

Por outro lado, as novas tecnologias digitais e o desenvolvimento dos suportes de software e hardware na área de Projetos Assistidos por Computador atualmente desempenham um importante papel no desenvolvimento e nas práticas metodológicas de projetos urbanísticos.

A utilização do sistema CAD no “Favela Bairro” possibilitou a obtenção de dados digitalizados que reproduzem precisamente as características físico-espaciais de cada Favela, assim como, dados topográficos e de sua geomorfologia.

Esses dados representam um grande número de elementos digitalizados desenvolvidos, organizados e cadastrados de posse da administração pública, e subsidiam o processo jurídico que torna legal a ocupação irregular das favelas, mesmo que situadas em área de preservação ambiental.

Para o caso carioca, nosso trabalho se concentra no limite entre a favela e a floresta, entendendo essas áreas como zonas de tensão, barreiras físicas, locais de “duelo” entre Homem e Floresta.

O objeto é a favela do Vidigal, localizado na Zona Sul da Cidade do Rio de Janeiro, em área de Mata Atlântica, no Maciço denominado Morro Dois Irmãos, sítio próximo ao mar (Fig 1).



Figura 1. O sítio: Favela Vidigal

## **Objetivos**

Sob o foco urbanístico, nossa contribuição pretende fazer uso do aparato tecnológico disponível como suporte para a discussão que envolve o desmatamento e as invasões irregulares, contemplando as questões de significado e de representatividade simbólica.

Mais especificamente, pretendemos:

Demonstrar a possibilidade de novas aplicações de tecnologia digital que possam subsidiar soluções para o controle do desmatamento de áreas florestadas urbanas que vêm sendo sistematicamente ocupadas por comunidades de favelas na cidade do Rio de Janeiro.

Apresentar uma proposta prática – conceitual orientada para transformar as características das áreas limítrofes entre a favela e a floresta que seja o resultado de um traçado urbanístico de natureza físico/organizacional e que promova a vigília de fato, acompanhada por um monitoramento digital.

## **Desenvolvimento (metodologia)**

Nossa metodologia inclui a coleta de dados relativos às questões ambientais e urbanísticas inseridas nos programas existentes aplicadas à Favela do Vidigal.

A coleta de dados relativos aos resultados dessas ações (no intervalo de tempo de 1997 até 2002), tendo como fonte de pesquisa os arquivos da Prefeitura do Rio de Janeiro e entrevistas com técnicos administrativos municipais.

O levantamentos e análise comparativa dos materiais coletados ( auxiliados por instrumentos de gráfica digital): fotos aéreas (helicóptero e satélite), aerofotogramétricos, plantas digitalizadas.

Apresentar uma proposta que contenha estratégias de preservação da floresta urbana invadida por favelas no Rio de Janeiro, contemplando o entendimento dos valores sociais e os significados do ambiente (Burgess, 1995), assim como os papéis que a floresta desempenha para os habitantes dessa favela.

## *Resultados*

O “Programa de Reflorestamento” no Vidigal (1997) se mostrou extremamente eficiente, principalmente quando do replantio de vegetação em áreas de risco, acrescido da ação de relocação das habitações.

O “Programa de Educação Ambiental” (implantado desde 2000) assume parcerias das instituições governamentais com ONGs, com o propósito de garantir o equilíbrio na relação entre o homem e o meio ambiente.

O POUZO (Posto de Orientação Urbanística e Social), ação do “Favela-Bairro”, se instaura como órgão municipal licenciador e fiscalizador, sendo instrumento de interface entre os órgãos institucionais envolvidos e a comunidade.

Também como ação desse último programa, o “Eco-Limite” (2002), representa uma barreira de proibida transposição (Lynch, 1981), caracterizado fisicamente por postes de concreto (altura 1,00m) ligados por cabos de aço. Esses postes são geo-localizados/identificados pelo sistema de GPS, cujas coordenadas estabelecem os limites legais da comunidade, possibilitando a vigília através de imagens de satélite.

No entanto, em se tratando da área densa e vegetada, pode se tornar impossível detectar focos de invasões. Na maioria das vezes, as ocupações recentes têm suas casas construídas sob a copa das árvores fazem uso dessa posição estratégica para não serem percebidas (Soares, 1999). Por sua vez, os pontos de GPS vinculados aos postes de concreto, não se tornam referências seguras, pois sofrem adulterações físicas por parte dos moradores, que alteram propositalmente esses limites.

Com base no exposto acima, nossa proposta se estrutura a partir da utilização de tecnologia digital direcionadas ao controle e gestão dos “limites” da favela, acrescentando a noção de “limite virtual” a de “limite permeável”. (Fig2)

O primeiro se apropria dos processos tecnológicos relacionados ao CAD e aos avanços na área de mapeamento digital do espaço juntamente com a utilização do sistema de GPS de monitoramento de áreas.

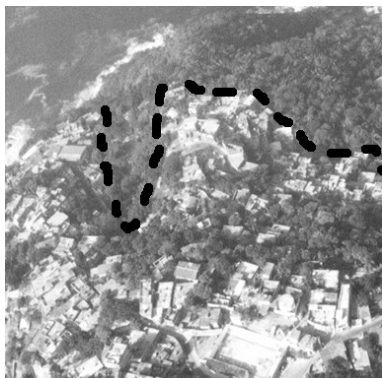


Figura 2. A Favela e a Floresta

O segundo acrescenta aos limites virtuais da favela, marcos arquitetônico/urbanísticos (de dimensão significativa), que possam abrigar o aparato tecnológico de vigília.

Neste último, o limite permeável é acessível, de natureza físico/organizacional, resultado do desenho, do traçado urbanístico.

Assim, os “marcos” arquitetônicos, se constituem em suportes físicos invioláveis para a instalação dos pontos de GPS e se tornam os alvos precisos para a observação e controle das imagens geradas por satélites. Soma-se aos fatos as ações de participação, gestão e controle do POUZO, a vigília por terra.

## Conclusão

Por ser uma abordagem que contempla desenho urbano e arquitetônico (marcos) evidenciamos a preocupação com relação ao dimensionamento desses elementos, assim como sua expressividade no tocante à Cidade como um todo. Por fim nosso trabalho apresenta uma possibilidade de exercer uma forma ininterrupta de gestão e controle dessas invasões. Cabe ressaltar que não se trata de um monitoramento de um “mal” a ser extirpado, nem tão pouco existe a intenção de limitar um elemento urbanístico “indesejável”. Nossa abordagem urbanística possui uma vertente tecnológica bastante evidenciada que objetiva garantir a sobrevivência da Floresta Atlântica do Rio de Janeiro.

## Referências

- Burgess, J.: 1995, Growing in Confidence – Understanding people’s Perceptions of Urban Fringe Woodlands, British Library, British Countryside Comission.
- Lynch, Kevin: 1981, Good City Form, Massachusetts Institute of Technology, Massachusetts and London,
- Soares, Francirose F.: 1999, A Favela e a Floresta: um estudo das relações entre homem e o seu entorno, PROURB/FAU/UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.
- 1992, Plano Estratégico da Cidade do Rio de Janeiro: Rio Sempre Rio, Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, Brasil.