

**INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO
PAULO**

CRISTINA SHAHINI

**Parâmetros para Programas e Projetos de Intervenção em
Assentamentos Precários Visando sua Sustentabilidade**

São Paulo

2004

CRISTINA SHAHINI

Parâmetros para Programas e Projetos de Intervenção em
Assentamentos Precários Visando sua Sustentabilidade

Dissertação apresentada ao Instituto de Pesquisas
Tecnológicas do Estado de São Paulo – IPT, para obtenção
do título de mestre em Tecnologia Ambiental.

Área de concentração: Gestão Ambiental.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Geraldo Luz de Freitas

São Paulo

2004

Shahini, Cristina

Parâmetros para programas e projetos de intervenção em assentamentos precários visando sua sustentabilidade. / Cristina Shahini. São Paulo, 2004. 172p.

Dissertação (Mestrado em Tecnologia Ambiental) - Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo. Área de concentração: Gestão Ambiental.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Geraldo Luz de Freitas

1. Assentamentos precários 2. Sustentabilidade 3. Parâmetros de intervenção 4. Tese I. Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo. Centro de Aperfeiçoamento Tecnológico II. Título

CDU
728.222:504.062(043)
S525p

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Carlos Geraldo, em quem encontrei, em meio à tecnologia, a humanidade no trato das questões sociais;

ao meu colega Carlos Almeida, por ter aberto o caminho das pedras;

aos arquitetos Ana Paula e Edu da Habi Sul, pelo material fornecido;

aos membros da banca, Marta Dora e Eduardo, pelas dicas valiosas e

ao IPT, pela possibilidade de realizar este trabalho.

RESUMO

É apresentado um panorama geral da carência habitacional no Brasil, onde a falta de políticas habitacionais e de planejamento eficientes, somada à estratégia de sobrevivência da população de baixa renda, levou à formação e consolidação dos assentamentos precários, evidenciando a exclusão social e gerando fortes impactos sobre o meio ambiente.

O modelo de expansão urbana brasileiro favoreceu, desta forma, à formação de um *espaço dual*: de um lado, a *cidade formal*, regida pelas leis de uso e ocupação do solo e normas edílicas e, de outro, a *cidade informal*, autoconstruída ou autogestionada, em condições de irregularidade e / ou clandestinidade, ocupando áreas impedidas de uso, ambientalmente frágeis ou ainda áreas de risco, em condições precárias de habitabilidade.

São apresentadas as posturas adotadas pelas diferentes esferas de poder (federal, estadual e municipal) diante do problema habitacional, focando o Programa PROVER desenvolvido pela Prefeitura de São Paulo, mais especificamente o Conjunto Nicarágua - Vila da Paz.

São também apresentadas experiências consideradas de destaque no sentido de promoverem a melhoria de vida da população envolvida, assim como analisados os aspectos e dimensões concernentes à sustentabilidade e sua relação com a questão habitacional e o contexto urbano.

Finalmente, tendo por base os estudos e experiências analisados, são elaborados parâmetros para programas de intervenção e de projeto visando à sustentabilidade das intervenções em assentamentos precários.

Palavras-chave: Assentamentos precários; sustentabilidade; parâmetros de intervenção.

ABSTRACT

General scenery of Brazilian's habitation lack is presented, where missing efficient housing politics and planning, added to the strategy of survival of low income population, took to the formation and consolidation of precarious nestings, evidencing the social exclusion and generating strong impacts on the environment.

The Brazilian model of urban expansion favored, this way, to the formation of a *dual space*: of a side, the *formal city*, conducted for the urban laws and construction norms and, of another one, the *informal city*, self constructed and self managed, in irregular and / or clandestine conditions, occupying forbidden or fragile (in ambient sense) areas or, still, risk areas, in precarious conditions of habitability.

It's presented the positions adopted by different spheres of government (federal, state and municipal) ahead of the housing problem, detaching the Program PROVER developed for the City of São Paulo, specifically the set Nicaragua – Vila da Paz.

It's also considered experiences of prominence for promoting the improvement of life of the involved population, as well the analysis of the aspects and dimensions of sustainability and its relationship with the habitation question and the urban context.

Finally, basing the studies and analyzed experiences, parameters for project and intervention programs are elaborated aiming at the sustainability of the interventions in precarious nestings.

Key-words: Precarious nestings; sustainability; intervention parameters.

Lista de figuras

Figura 1	Habitação de Interesse Social e Sustentabilidade	4
Figura 2	Classificação de Riscos	20
Figura 3	Mapa Esquemático de Localização da Área de Estudo	51
Figura 4	Foto Aérea da Região	55
Figura 5	Implantação do Conjunto	55
Figura 6	Fluxograma Básico da APO	130
Figura 7	Corte Esquemático da Via	134
Figura 7A	Detalhe de Captação de Águas Pluviais	134
Figura 8	Esquema de Funcionamento da Caixa de Decantação	135
Figura 9	Filtro Anaeróbio	135
Figura 10	Corte Esquemático do Tanque de Estocagem	136
Figura 11	Desenho Esquemático para Biodigestor	136
Figura 12	Funcionamento do Leito de Evapotranspiração	137
Figura 13	Escalas de Expressão de Territorialidade	141
Figura 14	Escalas de Apropriação Espacial	142
Figura 15	Espaço Cheio de Uso e Significado	143
Figura 16	Concepção Orgânica x Cartesiana	144
Figura 17	Os Edifícios e as Áreas Intersticiais	144
Figura 18	Mecanismos para Inibir o Tráfego Veloz de Veículos	145
Figura 19	Barreiras de Delimitação de Território	146
Figura 20	Territórios Bem Definidos	146
Figura 21	Distribuição de Halls das Unidades Habitacionais	147
Figura 22	Espaços Vigiáveis	148
Figura 23	Diferenciação dos Espaços	151

Lista de fotos

Foto 1	Alojamentos Provisórios	54
Foto 2	Rua Interna do Conjunto	56
Foto 3 e 3A	Tipologia do Bloco Habitacional	57
Foto 4	Casas Sobrepostas	57
Foto 5	Comércio Ilegal	60
Foto 6	Falta de Tratamento Paisagístico	61
Foto 6A	Inadequação ao Uso por Deficientes	62
Foto 7	Tratamento das Áreas Intersticiais	63
Foto 7A	Tratamento das Áreas Intersticiais	64
Foto 8	Drenagem de Águas Pluviais	65
Foto 9	Disposição de Resíduos	66
Foto 9A	Disposição de Entulho	67
Foto 10	Repetição de Tipologia	68
Foto 11	Inadequação de Uso	69
Foto 12	Indefinição Espacial	70
Foto 13	Imagem	71
Foto 14	Falta de Áreas de Lazer para Crianças	72
Foto 14A	Falta de Áreas de Lazer para Adultos	73
Foto 15	Adequação Geomorfológica	74

Lista de quadros

Quadro 1	Sumário de Dados da Prefeitura de São Paulo	27
Quadro 2	Recomendações de Medidas e Instrumentos de Gestão Ambiental nas Fases e Etapas do Empreendimento Habitacional	93

Lista de tabelas

Tabela 1	Estimativa do Déficit Habitacional – Brasil, Grandes Regiões e Regiões Metropolitanas - 2000	12
Tabela 2	Estimativa do Déficit Habitacional Urbano por Faixas de Renda Mensal Familiar – Brasil, Grandes Regiões e Regiões Metropolitanas - 2000	13
Tabela 3	CrITÉrios de InadequaÇão dos DomicÍlios Urbanos DurÁveis – Brasil, Grandes Regiões e Regiões Metropolitanas - 2000	14
Tabela 4	Estimativa do Déficit Habitacional Ajustado – Brasil, Grandes Regiões e Regiões Metropolitanas – 1999-2000	15
Tabela 5	ComparaÇão dos Resultados UrbanÍsticos Obtidos Para Cada Alternativa de intervenÇão	98
Tabela 6	Custos Estimados por Família Beneficiada (em R\$, valores de agosto de 1995, Programa Guarapiranga, São Paulo)	98

Lista de abreviaturas

APO	Avaliação Pós-Ocupação
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BNH	Banco Nacional da Habitação
CDHU	Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo
CIB	International Council for Research and Innovation in Building and Construction
CIETEC	Centro Incubador de Empresas Tecnológicas
DBO	Demanda Bioquímica de Oxigênio
DOM	Diário Oficial do Município
CMMAD	Comissão Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento
COBES	Coordenadoria do Bem-Estar Social
COHAB	Companhia da Habitação
FIPE	Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas
FUNAPS	Fundo de Atendimento à População Moradora em Habitação Subnormal
GEPAM	Gerenciamento Participativo de Áreas de Mananciais
GLP	Gás Liquefeito de Petróleo
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDHEA	Instituto para Desenvolvimento da Habitação Ecológica
IPT	Instituto de Pesquisas Tecnológicas
IPEN	Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares
ISA/F	Índice de Salubridade Ambiental em Favelas
ONG	Organização Não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
PAIH	Plano de Ação Imediata para a Habitação
PAM	Programa de Ações Móveis
PMDI	Plano Metropolitano de Desenvolvimento Integrado
PMSA	Prefeitura Municipal de Santo André

PMSP	Prefeitura Municipal de São Paulo
PPP	Parceria Público Privada
PRIH	Perímetros de Reabilitação Integrada do Habitat
PREZEIS	Plano de Regularização das Zonas Especiais de Interesse Social
PROVER	Programa de Verticalização de Favelas
SABESP	Saneamento Básico do Estado de São Paulo
SEAC	Secretaria Essencial da Ação Comunitária
SEBES	Secretaria do Bem Estar Social
SEBRAE	Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SEHAB	Secretaria da Habitação
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SEPURB	Secretaria de Política Urbana
SFH	Sistema Financeiro de Habitação
SHP	Serviço de Habitação Popular
SMDS	Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social
SMH	Secretaria Municipal da Habitação
SURF	Supervisão de Remoção de Favelas
UBC	University British Columbia
UNISOL	Universidade Solidária
UNESP	Universidade Estadual Paulista
USP	Universidade de São Paulo
ZEIS	Zona Especial de Interesse Social

Sumário

Resumo	
Abstract	
Lista de figuras	
Lista de fotos	
Lista de quadros	
Lista de tabelas	
Lista de abreviaturas	
Capítulo 1	
1 INTRODUÇÃO	1
1.1 Objetivos	5
1.2 Métodos e Procedimentos	5
Capítulo 2	
2 EXPANSÃO URBANA, EXCLUSÃO SOCIAL E MEIO AMBIENTE	7
2.1 Crescimento da Metrópole e a Cidade Informal	7
2.2 Déficit Habitacional	10
2.3 Assentamentos Precários e Problemas Ambientais	16
2.3.1 Áreas de Risco	19
2.3.2 População Favelada, Exclusão Social e Violência	23
2.3.3 Números do Contraste em São Paulo	26
2.4 Políticas Habitacionais no Brasil	30
2.4.1 Políticas Estaduais	32
2.4.2 Políticas Municipais	38
2.4.3 Experiências de Destaque	45
2.5 PROVER Nicaragua – Vila da Paz	50
2.5.1 Caracterização do Empreendimento	52
2.5.2 Avaliação do Empreendimento	58
Capítulo 3	
3 SUSTENTABILIDADE	78
3.1 Aspectos e Dimensões	82
3.2 Indicadores	86
3.3 Construção Sustentável	87
3.4 Cidades Sustentáveis	89

Capítulo 4	
4 PARÂMETROS PARA PROGRAMAS DE INTERVENÇÃO	92
4.1 Aspectos Metodológicos para Intervenção em Favelas	94
4.2 O Papel do Estado	100
4.3 Níveis de Abordagem	102
4.3.1 Caracterização da Demanda	102
4.3.2 Inserção na Malha Urbana	103
4.3.3 Questão Fundiária	105
4.3.4 Implantação – Condicionantes Físico-Geológicas	107
4.3.5 Uso Racional dos Materiais de Construção	108
4.3.6 Uso Racional da Água	113
4.3.7 Gerenciamento de Lixo e Reciclagem	114
4.3.8 Racionalização da Energia	116
4.3.9 Paisagismo	119
4.3.10 Aspectos Sociais	121
4.3.11 Participação da Sociedade	122
4.3.12 Participação da Comunidade	124
4.3.13 Aspectos Econômicos – Geração de Emprego e Renda	126
4.3.14 Educação Ambiental	127
4.4 Avaliação Pós – Ocupação (APO)	128
Capítulo 5	
5 REFERÊNCIAS PARA PARÂMETROS DE PROJETO	132
5.1 Considerações Iniciais	132
5.2 Aspectos Práticos e Ideológicos	133
5.2.1 Territorialidade	140
5.2.2 Favorecimento da Vigilância Natural	148
5.2.3 Justaposição de Usos	152
5.2.4 Imagem	152
Capítulo 6	
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	155
Referências bibliográficas	158
Anexos	

A MANEIRA COMO O TAO NUTRE AS COISAS

Todas as coisas são produzidas pelo Tao e nutridas pelo seu constante fluir.

Recebem suas formas de acordo com sua própria natureza e se completam, de conformidade com suas contingências existenciais.

Portanto, todas as coisas, sem exceção, honram o Tao e exaltam o seu constante fluir.

Honrar o Tao e exaltar o seu fluir não é o resultado de qualquer lei coerciva, mas de um tributo espontâneo.

Assim, o Tao produz todas as coisas, nutre-as e leva ao pleno crescimento, completa-as, amadurece, mantém e difunde.

Ele as produz e em troca não exige qualquer posse.

Guia-as no seu processo, mas não exerce qualquer autoridade.

Esta se chama a operação misteriosa.

LAO TSÉ